

Inhoud

A close-up photograph of an EOS 700D camera. The lens is the primary focus, showing the text 'EF-S 18-55mm 1:3.5-5.6 IS STM'. The camera body is black and features the 'EOS 700D' logo. The background is dark and out of focus.

Voorwoord 7

1

Basiskennis

- De 700D en de kitlens 9
- De 700D vergeleken 13
- De kitlens 14
- Informatie op het lcd-scherm 15
- Het menu 15
- De 700D vasthouden 15
- Vergrotingsfactor 16
- EF-S-lenzen 18
- Lenzen met beeldstabilisatie 19
- Lenzen wisselen 19
- Sensor schoonmaken 20
- Zoomen en scherpstellen 23
- Foto's regelmatig bekijken 23
- Verskil met een compactcamera 24
- De groothoekstand 25
- De telestand 26

2

Digitaal fotograferen

- De beeldchip 29
- Geheugen 30
- Buffer 31
- Zoomlens 31
- Sluittijd 32
- Diafragma 34
- Lichtgevoeligheid (ISO) 35
- Jpeg en raw 36
- Megapixels 37

3

Bediening van de 700D

- Programmastanden 39
- Het kantelbare lcd-scherm 43
- De meest gebruikte bedieningsknoppen 44
- Live View 50
- Autofocus en belichting 51
- Beeldkwaliteit 55
- Standaardinstellingen wijzigen 57

4

Gevorderde instellingen

- Geavanceerde belichtingsmethoden 60
- P, M, Tv en Av 64
- Flitsen 66
- Histogram 68

5

In de praktijk

- Zes factoren voor succes 71
- De factor tijd 73
- Zon in de rug 75
- Niet in het midden 75
- Afleidende zaken 77
- Onscherpe achtergrond 78
- Beweging 79
- Panorama's 81
- Goed en fout 86

6

Videofilmen

- Instellingen 89
- Videoformaten 90
- 720p of 1080p 90
- Belichtingscompensatie 90
- Autofocus 90
- Diafragma: spelen met scherptediepte 91
- Videobewerking in de camera 91
- Fotograferen tijdens het filmen 91
- Praktische tips 92
- Videobewerken 92
- Software 93
- Handige accessoires 93
- Professionele films 94

7

Beeldbewerking

- De digitale doka 96
- Basisbewerkingen 97
- Correcties 106
- Creatieve bewerkingen 117
- Adobe Photoshop Lightroom 125

8

Raw

- Waarom raw? 129
- Raw-bestanden bewerken in
 - Photoshop 131
- Histogramcontrole met Camera Raw 136

9

Lenzen

- Lenskenmerken 138
- Soorten lenzen 141

10

Accessoires

- Flitser 151
- Extra batterij of oplader 152
- Filters (algemeen) 152
- Polarisatiefilter 152
- Teleconverters 154
- Statief 155
- Afstandsbediening 156
- Regenhoes 156
- Verticale grip 156

- Register 157

Voorwoord

Gefeliciteerd met uw Canon EOS 700D! Net als de 600D, 650D en de 60D kenmerkt de 700D zich door zijn uitklap- en kantelbare lcd-scherm. Als unicum is het scherm van de 700D aanraakgevoelig, zodat u het met uw vingers kunt bedienen. De 18 megapixel-sensor van de 700D is compleet vernieuwd. Dankzij een lichtgevoeligheid van 100 tot maar liefst 25.600 ISO is de camera in staat om ook onder slechte lichtomstandigheden (zoals in het donker) prima foto's af te leveren. Met 5 foto's per seconde kunt u actiemomenten vastleggen en de camera stopt pas met klikken na 22 foto's (jpeg) of 6 foto's in raw-kwaliteit. Het unieke van de 700D ten opzichte van de meeste andere Canon-camera's is het uitklapbare lcd-scherm. Dit biedt de ultieme vrijheid voor een fotograaf, die hiermee vanuit alle hoeken foto's kan maken – variërend van macro's vanuit anderszijds lastige posities tot en met zelfportretten (want in combinatie met Live View ziet u direct resultaat).

De 700D is een prima startpunt voor een beginner die met zijn camera wil meegroeien, maar ook voor de gevorderde fotograaf die een nieuwe camera zoekt met veel instelmogelijkheden. De 700D is nieuw uit de doos al een uitstekende camera, maar hij bevat veel verborgen mogelijkheden, die hem nog beter kunnen maken. Deze worden uiteraard in dit boek besproken. Hoewel de automatische stand in staat is om zelf scènes (zoals portretten, landschappen en macro's) te herkennen, is het de uitdaging om op termijn deze 'veilige' stand te verlaten en meer te gaan experimenteren met de verschillende instelmogelijkheden die de camera biedt.

Want: voor iedere situatie zijn ook specifieke instellingen wenselijk. In dit boek leest u wanneer de automatische stand prima voldoet en in welke gevallen u beter andere instellingen kunt gebruiken. Met kennis, oefening

en opgebouwde ervaring wordt het uiteindelijk steeds makkelijker om in elke situatie de beste instellingen te bedenken. Los van de instellingen spelen ook andere zaken een rol. De compositie bijvoorbeeld. Waar positioneert u uw onderwerp? Hoe legt u een relatie met het onderwerp en andere zaken, zoals de achtergrond? Hoe gaat u om met (zon)licht? Welke andere factoren spelen een rol bij het maken van een goede foto? Hoe frist u foto's gemakkelijk op in beeldbewerkingssoftware? En hoe kunt u storende elementen en oneffenheden wegpoetsen? Hoe bewerkt u foto's in het 'raw'-formaat? En waarom – en wanneer – zou u dat bestandsformaat gebruiken? Op deze en vele andere vragen zullen we een antwoord geven in dit boek.

In de toekomst wilt u uw camera waarschijnlijk uitbreiden. Dat kan gelukkig zeer eenvoudig. De 700D is een digitale spiegelreflexcamera (ook wel D-SLR, ofwel *Digital Single Lens Reflex* genoemd). Dit betekent dat u de mogelijkheden van uw camera enorm kunt vergroten door een andere lens te kopen. U bent niet beperkt tot alleen de kitlens, maar kunt kiezen uit tientallen verschillende lenzen van diverse fabrikanten. Canon heeft vele tientallen lenzen in het assortiment, maar u kunt ook kiezen uit lenzen van Sigma, Tamron en Tokina. De meest geschikte lens hangt vooral af van uw exacte interesse in fotografie. Fotografeert u graag landschappen of maakt u vakantiekiekjes, dan voldoet de kitlens (of een lens met een vergelijkbaar bereik) prima. Wilt u meer kunnen inzoomen, dan is een telelens van toegevoegde waarde. Bent u veeleisender, omdat u bijvoorbeeld concerten of binnensituaties (zonder daglicht) fotografeert, dan is een lichtsterke lens van belang. En lijkt het u fantastisch om een mug op te blazen tot een olifant, dan is een macrolens wat voor u. Een ander voordeel van een spiegelreflexcamera als de 700D is dat er talloze accessoires voor beschikbaar zijn, zoals filters, teleconverters, afstandsbedieningen en een verticale grip. En wanneer u behoefte hebt aan meer – of mooier – licht, dan biedt een externe flitser soelaas. Al deze onderdelen komen aan bod in de hoofdstukken over lenzen en accessoires. Last but not least is de 700D ook een uitstekende videocamera. Maar omdat dit niet helemaal vanzelf spreekt hebben we daar ook een hoofdstuk aan gewijd.

Ik hoop dat dit boek voor u een leidraad is bij het maken van nog leukere, betere en mooiere digitale foto's met uw Canon EOS 700D-camera.

Jeroen Horlings, april 2013
www.jeroenhorlings.nl

1 Basiskennis



In dit inleidende hoofdstuk gaan we kort in op het fenomeen digitale spiegelreflexcamera (D-SLR). We bekijken alle aspecten van de 700D en bespreken de verschillen met andere Canon-camera's, de ideale werkhouding, (het verwisselen van) lenzen, het stofprobleem en de vergrotingsfactor van de beeldsensor.

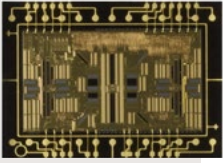
De 700D en de kitlens

Vanaf de voorzijde gezien, zitten er drie knoppen aan de rechterkant: de knop om de flitser te laten uitklappen, de knop om de lens te verwisselen en daaronder de scherptediepteknop.



De 700D en de kitlens

Autofocus sensor



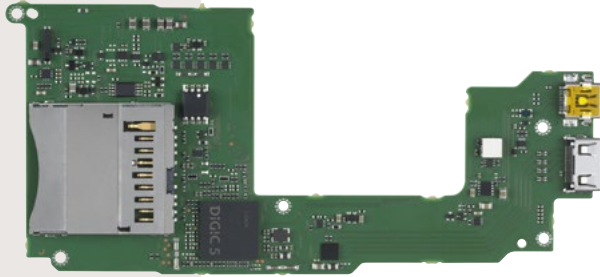
Autofocus array



Spiegel en subspiegel

Ontspanknop

Zoekerhuis



Digic 5 beeld-processor





Vanaf de voorzijde gezien linksboven op de camera zit het programmawiel, waarmee u de camera voor verschillende situaties kunt instellen. Als u niet heel ervaren bent met fotograferen kunt u deze in het begin het beste op het groene vlak zetten (de automatische stand). Rechts naast het programmawiel zit de aan-uitschakelaar met de videostand.

Voor het programmawiel ziet u de ontspanknop, een draaiwielje en de ISO-knop. Wanneer u de ontspanknop (ook wel sluiters 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 vol is.



Onder de ontspanknop zit een draaiwielje waarmee u onder andere het diafragma kunt veranderen.

Aan de achterkant ziet u het kantelbare 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). Bovenaan het lcd-scherm ziet u twee knoppen, menu en info, en rechts ervan zit het bedieningspaneel met een groot aantal knoppen (waarmee u onder andere het diafragma, belichtingscompensatie, de autofocus en de witbalans kunt instellen). Onderaan zit de afspeelknop (herkenbaar aan het blauwe 'play'-logo) waarmee u de gemaakte foto's en video's kunt bekijken. Wilt u foto's

of video's verwijderen, dan kan dat met de prullenbakknop, rechts daarvan.

De 700D heeft ook een aparte videoknop naast de zoeker, te herkennen aan de rode stip, waarmee u films kunt maken. Met de Q-knop kunt u snel zaken als de witbalans en flitscompensatie instellen via het lcd-scherm.



De 700D vergeleken



1100D



600D



700D

	1100D	600D	700D
<i>Introductie</i>	februari 2011	februari 2011	maart 2013
<i>Lensvatting</i>	EF-S	EF-S	EF-S
<i>ISO</i>	100-6400	100-6400 (12800)	100-12800 (25600)
<i>Flashkaart</i>	SD + SDXC	SD + SDXC	SD + SDXC
<i>Beeldprocessor</i>	Digic 4	Digic 4	Digic 5
<i>Beelden per seconde (maximaal)</i>	3 jpeg, 2 raw	3,7	5
<i>Batterij</i>	Lithium-Ion LP-E10	Lithium-Ion LP-E8	Lithium-Ion LP-E8
<i>Lcd-scherm</i>	2,7 inch	3 inch	3 inch touchscreen
<i>Resolutie</i>	12,2 megapixel	18,0 megapixel	18,0 megapixel
<i>Buffer</i>	830 jpeg, 5 raw	34 jpeg, 6 raw	22 jpeg, 6 raw
<i>ISO-knop</i>	nee	ja	ja
<i>Video</i>	720p 25/30bps	720p/1080p 24/25/30bps	720p/1080p 24/25/30bps
<i>Microfoon</i>	ja, mono	ja, mono	ja, stereo
<i>GPS</i>	nee	nee	ja, via accessoire
<i>Kantelbaar lcd-scherm</i>	nee	ja	ja, aanraakgevoelig
<i>Beeldstabilisatie</i>	ja (in kitlens)	ja (in kitlens)	ja (in kitlens)
<i>Afmeting</i>	130 x 100 x 78 mm	133 x 100 x 80 mm	133 x 100 x 79 mm
<i>Gewicht</i>	495g	570g	580g
<i>Grip</i>	geen	BG-E8	BG-E8

Net als de 1100D, 60D, 100D en 650D gebruikt de 700D SD-geheugen, terwijl de 7D, 5D en 1D-series CompactFlash voor opslag gebruiken. Verder ondersteunt de 700D 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. In combinatie met het kantelbare lcd-scherm biedt dat optische vrijheid. 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 700D.



De kitlens

De 700D wordt standaard geleverd met de 18-55 f3.5-5.6 IS STM kitlens. Dit is een verbeterde versie van de eerder uitgebrachte kitlenzen, met als voornaamste kenmerk de verbeterde beeldstabilisatie (vier stops) en de stappenmotor (STM). De laatstgenoemde zorgt voor een stille autofocus, wat vooral voor filmopnamen van belang is. 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 uitzoomt 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 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 stoten.

Naast de 18-55 mm STM lens wordt de 700D ook verkocht in combinatie met onder andere de 18-135 mm f3.5-5.6 IS STM en de 18-200 mm f3.5-5.6 IS. Elders in dit boek bespreken we andere EF-S lenzen en alle andere soorten lenzen.



Het lcd-scherm (beschikbaar in vier kleurvarianten) is uw belangrijkste informatiebron. Hierop zijn de instellingen af te lezen en soms ook achtergrondinformatie.

Informatie op het lcd-scherm

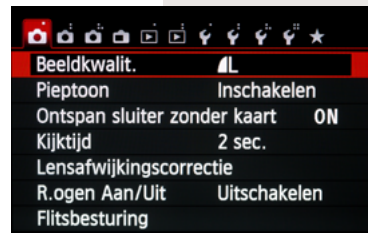
Tijdens het fotograferen is het lcd-scherm uw belangrijkste informatiebron. Hierop ziet u allerlei indirecte informatie zoals de datum en tijd, het aantal foto's op de flashkaart, de status van de accu en hoeveel foto's u nog kunt maken. Maar er staat ook directe informatie, zoals de sluitertijd, het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

De 700D kan de informatie in verschillende kleurschema's weergeven, zoals wit op zwart (standaard), zwart op wit, wit op bruin en groen op zwart. U kunt deze weergave wijzigen in het vierde menu, onder de optie **Schermkleur**.

Het menu

Het menu van de 700D is opgebouwd uit drie categorieën met in totaal elf verschillende menuschermen. De eerste vier schermen bevatten veelgebruikte camera-instellingen zoals de beeldkwaliteit (jpeg of raw), pieptoon, bracketing en de beeldstijl. De twee menu's met een afspeelknop gaan over het weergeven van foto's. De laatste vier menu's gaan over gevorderde instellingen en acties, om uw camera naar eigen wens aan te passen.

Het laatste menu heet 'my menu'. Hier kunt u zeven willekeurige menu-items neerzetten die u vaak gebruikt. Een soort snelkoppelingen als het ware.



De 700D 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 wel, maar dan zit uw neus dus in de weg. Een veelgemaakte fout is dat de

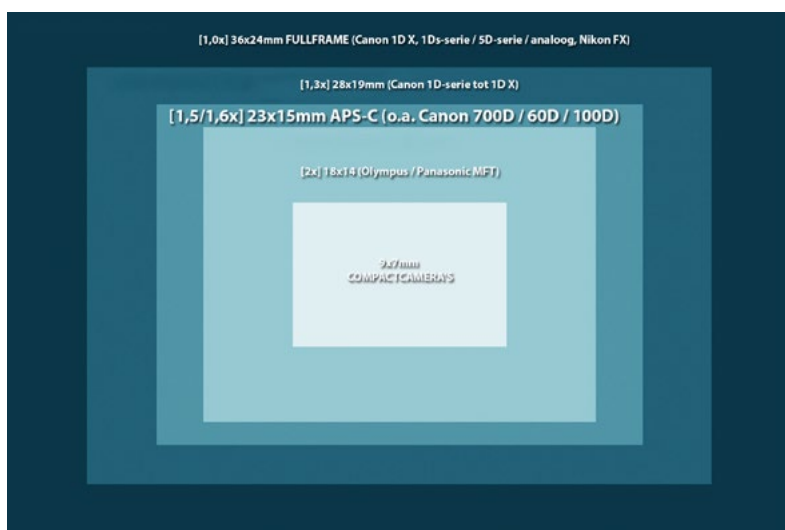
Het is misschien verleidelijk om de camera vast te houden zoals op de linker afbeelding, maar ideaal is dat allerm minst. Uw rechterhand draagt dan al het gewicht. Het is beter om met de linkerhand de lens te ondersteunen, omdat de camera hierdoor stabiel vastgehouden wordt. Ook kunt u in die positie nog prima zoomen. Het rechterplaatje laat zien hoe het wel moet.



lens met de linkerhand aan de bovenkant wordt vastgehouden. Probeer het eens aan de onderkant; de camera rust dan op uw pols en u kunt nog steeds makkelijk zoomen en scherpstellen. Bovendien hoeft uw rechterhand dan niet al het gewicht alleen te dragen zodat het een meer ontspannen houding is. Ook zit het lcd-scherm op deze manier niet in de weg.

Vergrotingsfactor

Het aantal mm's op een lens geeft de brandpuntsafstand aan. Simpel gezegd: of u in groothoek of tele fotografeert. Het aantal mm's zegt echter niet altijd wat over de daadwerkelijke beeldhoek. In tegenstelling tot analoge spiegelreflexcamera's en compactcamera's, moet bij digitale spiegelreflexcamera's altijd rekening worden gehouden met een zogenaamde vergrotingsfactor. De sensor is weliswaar een stuk groter dan die van een compactcamera, maar toch heeft deze niet het formaat van een 35mm-negatief. Een sensor is het duurste onderdeel van een





De linkerfoto is gemaakt met een 16mm lens op een fullframe camera (Canon 5D). Wanneer dezelfde lens op een APS-C camera als de 700D wordt gebruikt zien we het resultaat rechts. Oftewel, door de vergrotingsfactor is op de 700D een 10 mm lens noodzakelijk om hetzelfde resultaat te krijgen.

spiegelreflexcamera. Hij wordt geproduceerd met een kleinere omvang om kosten te besparen. Omdat de sensor een kleiner deel van het beeld opvangt, ontstaat een vergrotingsfactor (in het Engels *crop* genoemd, omdat er slechts een deel van het beeld wordt gebruikt).

De sensor van de Canon 700D heeft een vergrotingsfactor van $1,6\times$. De kitlens van 18-55 mm is omgerekend naar het 35 mm-equivalent (de oorspronkelijke fotostandaard) dus een 29-88 mm-lens. Als u nog oude lenzen hebt van een analoge Canon-camera, dan moet u de brandpuntsafstand dus ook vermenigvuldigen met $1,6\times$. Het effect van een telelens wordt hierdoor versterkt, maar een groothoeklens verliest letterlijk zijn grote hoek (een 28-90 mm wordt een 45-144 mm).

Omdat alle consumentencamera's momenteel een sensor ter grootte van het APS-formaat gebruiken, bieden lensfabrikanten speciale lenzen aan voor dit formaat. Deze bevatten minder glas en zijn daardoor veel goedkoper te produceren dan lenzen voor een fullframesensor. Dergelijke *crop*lenzen zijn niet te gebruiken op een analoge spiegelreflexcamera of op een D-SLR met een grotere sensor, zoals de Canon 1D- of 5D-serie. Canon biedt voor de 700D EF-S-lenzen aan, die speciaal ontwikkeld zijn voor camera's met APS-sensor. Merken als Sigma, Tamron en Tokina bieden ook dergelijke lenzen aan, maar hanteren andere benamingen (respectievelijk: DC, DI en DX).

Naast de 1100D, 60D, 7D en 700D, die een even grote sensor hebben, heeft Canon nog twee andere sensorformaten: $1,3\times$ voor de 1D-serie en $1\times$ voor de 5D en 1Ds (die over een fullframe sensor beschikken die even groot is als het analoge 35 mm-negatief). De sensorformaten van andere camera-merken hebben over het algemeen een vergrotingsfactor van $1,5\times$.

EF-S-lenzen

Het mooie van een spiegelreflexcamera is dat u lenzen kunt wisselen. U bent dus niet gebonden aan één lens, maar vrij om ieder type en merk te kiezen dat u wilt. Voor iedere situatie is er wel een lens beschikbaar waarmee u probleemloos kunt fotograferen. In hoofdstuk 8 leest u alles over de soorten lenzen die beschikbaar zijn en welke functies ze hebben.

Een belangrijk kenmerk van de 700D is dat deze beschikt over een EF-S-vatting. Analoge Canon-camera's en de semi-professionele digitale modellen hebben alleen een EF-vatting (wat de naam is van Canon-lenzen voor EOS-camera's). De EF-S-vatting is volledig compatibel met EF, maar biedt ook de mogelijkheid om speciale EF-S-lenzen te gebruiken. Een EF-S-lens is speciaal gemaakt voor digitale spiegelreflexcamera's en is compatibel met de 300D, 350D, 400D, 450D, 500D, 1000D, 20D, 30D, 40D, 50D, 60D, 7D, 600D, 650D, 100D en 700D. Het verschil met een normale lens is dat het glas op maat gemaakt is voor camera's met een APS-sensor, oftewel een kleinere sensor dan het 35mm-formaat (zie de voorgaande paragraaf over de vergrotingsfactor). De lens bevat dus minder glas, is kleiner (lees: compacter) en over het algemeen ook goedkoper te produceren dan eenzelfde lens in fullframeformaat. De kitlens is bijvoorbeeld zo'n EF-S-lens. Canon heeft nog meer van dergelijke lenzen. Hieronder ziet u een aantal voorbeelden.



18-135 mm f3.5-5.6 (IS)



10-22 mm f3.5-4.5



17-55 mm f2.8 (IS)



18-200 mm f3.5-5.6 (IS)

De 18-135 mm IS STM werd tegelijkertijd met de 700D aangekondigd en onderscheidt zich van andere lenzen met een stappenmotor autofocus (STM). Deze is zeer geschikt voor live view en video-opnamen, omdat de lens sneller en stiller scherpstelt.

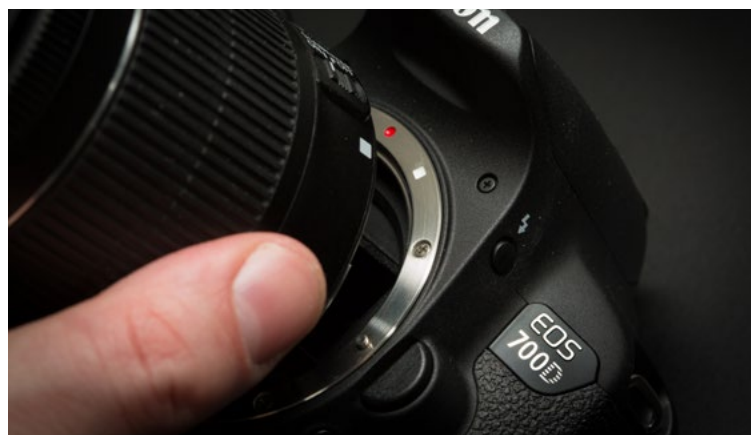


Lenzen met beeldstabilisatie

Canon heeft een flink aantal lenzen met optische beeldstabilisatie. Dit kenmerk wordt 'IS' genoemd, wat staat voor 'Image Stabilisation'. Een van de interne lenzen beweegt mee met de lichte trillingen die uw hand veroorzaakt. Dit gaat in de tegengestelde richting, dus stel dat u een paar millimeter naar boven beweegt, dan beweegt het element naar beneden. Vooral op grote brandpuntsafstanden, zoals telelenzen, is dit effectief. U kunt hierdoor met langere sluitertijden uit de hand fotograferen, zonder dat bewegingsonscherpte door de camera optreedt. Maar voor een bewegend onderwerp, zoals rennende kinderen, is het niet effectief. De Canon kitlens van de 700D is ook uitgerust met IS.

Lenzen wisselen

Een spiegelreflexcamera biedt u de mogelijkheid om lenzen te wisselen. Het is ook aannemelijk dat u dit met enige regelmaat doet. Het wisselen is niet moeilijk, maar het is wel zaak om dit met volle aandacht te doen. De binnenkant van een camera is vrij kwetsbaar omdat het vol zit met elektronica. Vocht, zand en stof zijn funest, dus let op dat uw camera



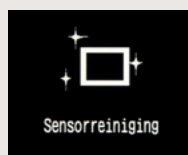
De foto is onder slechte lichtomstandigheden gemaakt met een te lage sluitertijd in relatie tot de brandpuntsafstand. Als gevolg daarvan is de foto bewogen, vanwege minimale trillingen van de hand. Met beeldstabilisatie is de foto – met dezelfde instellingen – wel scherp.

(100 mm, 1/20e sec., f4, ISO 500)

Links van de lensvatting ziet u de grote ontgrendelknop, waarmee u de lens van de camera kunt halen.

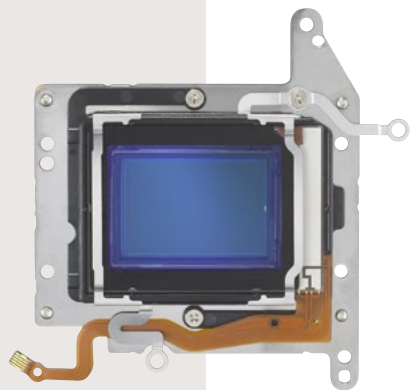
daarmee niet in aanraking komt. Verwissel een lens daarom liever niet in een winderige omgeving met fijn stof (zoals het strand), of wanneer het regent. Het is het veiligst om binnen, in een beschutte omgeving, de lens te wisselen.

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. 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. Stof is de grootste vijand van de digitale spiegelreflexcamera.



Sensor schoonmaken

De 700D beschikt over een stofreductiesysteem. Iedere keer als de camera aan- en uitgezet wordt, schudt de sensor stofdeeltjes van zich af doordat hij kort gaat vibreren. Het stof wordt opgevangen door een plakrandje onder de sensor. Dankzij deze technologie zal de 700D veel minder last hebben van stof dan (oudere) digitale camera's die dit niet hebben. Toch beschrijven we de procedure van het schoonmaken van de sensor, omdat de praktijk uitwijst dat stof zich op den duur toch in de camera nestelt en dan hardnekkig aan de sensor vastkleeft. Het is met nadruk een reductiesysteem, geen stofverwijderaar.



Stof op de sensor herkent u doordat er vlekken te zien zijn op foto's. Deze vlekken zitten steeds op dezelfde plaats, al zijn ze niet op alle foto's te zien. Dat is normaal: stofvlekken worden beter zichtbaar naarmate een grotere diafragma waarde wordt gebruikt, zoals f11 of hoger. Daaronder zijn ze nauwelijks zichtbaar. Stofdeeltjes blijven plakken op de sensor omdat dit een vlak oppervlak is en omdat deze statisch geladen wordt wanneer u een foto maakt. Statische elektriciteit trekt stof aan,

dat op de sensor terechtkomt. Vers stof is eenvoudig van de sensor te blazen met een blaasgalgje, maar op den duur kan stof vastplakken aan de sensor. De stofdeeltjes zijn dan alleen te verwijderen met zogenaamde *sensor swabs*; speciale staafjes met vloeistof om de sensor te reinigen. De Canon 700D heeft een speciale reinigingsstand, waarbij de spiegel opklapt en u bij de sensor kunt. Uiteraard kunt u uw camera ook laten reinigen door een fotowinkel of Canon servicecenter.

De 700D heeft een stofreductiesysteem aan boord, maar dat wil helaas niet zeggen dat u nooit last heeft van stof op uw sensor.

Stof op de sensor is een bekend probleem van digitale spiegelreflexcamera's. Na het reinigen van de sensor met behulp van sensor swabs is het stof echter geheel verdwenen. (In de foto is het contrast dermate verhoogd dat de stofdeeltjes duidelijk zichtbaar zijn.)



Het schoonmaken kan op drie manieren:

- **Met een antistatisch penseel.** Er zijn speciale penselen in omloop die antistatisch geladen kunnen worden door deze snel rond te laten draaien (dankzij een ingebouwd motortje). Hierna kan het penseel over de sensor worden gehaald, waarna het alle losse stofdeeltjes aantrekt. Deze methode werkt echter niet voor vastzittend stof. De methode is vergelijkbaar met de ingebouwde antistofmethode van de 700D.
- **Met een blaasbalg.** Er zijn speciale blaasbalgen in omloop voor digitale camera's, maar u kunt ook een algemeen product proberen (zolang deze maar groot genoeg is en stofvrij is – gebruik geen oude blaasbalgen). Met een dergelijk product kunt u eenvoudig stof wegblazen. U kunt dit het beste met enige regelmaat doen, zodat het stof geen kans krijgt om vast te kleven op de sensor.



- **Met sensor swabs.** Hebt u last van hardnekkig stof dat zich niet met een blaasbalg of penseel van de sensor laat verwijderen? Dan is een zogenaamde sensor swab de enige uitweg. Het concept is simpeler dan de prijs doet vermoeden. Het betreft een staafje met een plat schepje dat precies dezelfde maat heeft als de sensor. Hieromheen zit een lapje gaas gebonden waarop een speciale reinigingsvloeistof moet worden aangebracht (meestal op basis van ethanol). Hierna beweegt u de swab eenmaal van links naar rechts over de sensor. Een beetje drukken mag best, maar met beleid. U kunt de swab het beste niet meerdere malen achter elkaar gebruiken, want na gebruik zit er stof op. Na het schoonmaken kunt u testen of er nog (ernstige) stofjes te zien zijn. U doet dit door bijvoorbeeld een foto van de lucht of een witte achtergrond te maken, met het diafragma zo klein mogelijk (bijvoorbeeld f22). Zijn er nog stofjes zichtbaar, dan kunt u de procedure nogmaals uitvoeren met een nieuwe sensor swab. Let eventueel op de locatie van de stofdeeltjes (in spiegelbeeld op de sensor).



Het schoonmaken van de sensor met speciale sensor swabs is geen moeilijk, maar wel een precies karweitje.

Doe het volgende in ieder geval niet:

- een spuitbus met perslucht gebruiken (hier zit vloeistof in die beter niet op de sensor terecht kan komen);
- de sensor met een doek schoonmaken;
- water gebruiken in plaats van reinigingsvloeistof;
- sensor swabs meerdere malen gebruiken;
- de sensor met uw vingers aanraken.

Stofvlekken softwarematig verwijderen

Hebt u last van stof op de sensor, maar wilt u liever niet zelf de sensor reinigen, dan is er nog een alternatief. De Canon 700D is in staat de stofvlekken te lokaliseren en deze via software verwijderen. Ga hiervoor naar het tweede (rode) cameramenu en kies de optie **Stofwis-data**. Er wordt u nu gevraagd een referentiefoto te maken. Gebruik hiervoor een vlak wit object, zoals een blanco vel papier. Zet de lens op oneindig en kies het verste uiteinde van uw zoomlens (bijvoorbeeld 55mm). Maak de foto op ongeveer 20 centimeter van het object, maar zorg dat alleen het papier zichtbaar is. De camera maakt nu een foto met een kleine lensopening (f22), waardoor stofdeeltjes zichtbaar worden. De camera slaat deze informatie op en voegt deze toe aan iedere foto die u vanaf nu maakt (de informatie wordt opgeslagen in de EXIF). U kunt de stofvlekken nu softwarematig verwijderen met behulp van het meegeleverde pakket Digital Photo Professional.

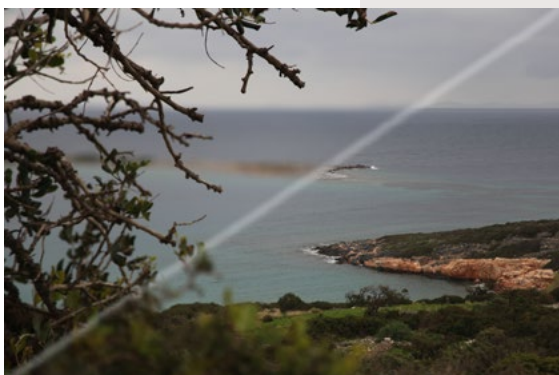
Zoomen en scherpstellen

Bij een spiegelreflexcamera moet u twee handen gebruiken. Met uw linkerhand kunt u met de lens zoomen en scherpstellen en met uw rechterhand bedient u de sluiters en eventuele knoppen en draaiwielletjes in de buurt. Door het gebruik van twee handen kunt u razendsnel reageren. De meeste zoomlenzen zijn specifiek ontworpen om comfortabel mee te zoomen, terwijl scherpstellen op de tweede plek staat. Alle camera's beschikken immers over autofocus (AF), waardoor de lens automatisch scherpstelt. Toch zijn er situaties waarin handmatig scherpstellen gewenst is. Bijvoorbeeld wanneer er weinig licht is en de camera moeite heeft met scherpstellen, of wanneer op het verkeerde punt wordt scherpgesteld en u dat wilt corrigeren. U kunt van AF (automatische focus) naar MF (handmatige focus) omschakelen via een knop op de lens. De duurdere klasse Canon-lenzen, meestal USM-versies, beschikken over *fulltime manual focus*, waarbij u altijd met de scherpstelring de scherpstelling kunt corrigeren – ook wanneer de autofocus aanstaat.

Scherpstelpunten

De autofocus van iedere digitale spiegelreflexcamera werkt op basis van een aantal scherpstelpunten (negen in het geval van de 700D). Standaard worden al deze punten gebruikt om in te schatten op welk punt in de compositie moet worden scherpgesteld. Dit gaat echter ook wel eens fout, doordat er bijvoorbeeld meerdere onderwerpen zijn waardoor de camera op een verkeerd

punt scherpstelt. Ook kan er een verkeerd scherpstelpunt zijn ingesteld (waarbij de andere punten niet meer actief zijn). De meer ervaren fotografen hebben vaak de voorkeur om alleen het middelste scherpstelpunt te gebruiken (behalve bij actiefoto's). Ze stellen dan eerst scherp op het juiste punt door de ontspanknop in te drukken en maken daarna pas de compositie. Bij deze werkwijze moet u dit wel actief blijven doen, anders stelt de camera bijvoorbeeld op de achtergrond in het centrum scherp, terwijl het onderwerp zich aan de zijkant bevindt. In het volgende hoofdstuk leest u meer over het instellen van de scherpstelpunten.



Wat scherp en wat onscherp is, hangt af van het scherpstelpunt. Bij de eerste foto is scherpgesteld op de takken en bij de tweede op de achtergrond.

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