

**:::KEN UW
GEREEDSCHAP**

:::01 KEN UW GEREEDSCHAP

Ziezo, u bent de trotse eigenaar geworden van een Canon EOS 60D of EOS 550D, een digitale spiegelreflexcamera. Voordat u daarmee aan de slag gaat, vertellen we u eerst iets over de algemene kenmerken van dit type reflexcamera. Want naast foto-technische en creatieve aspecten, zult u ook moeten weten hoe zo'n camera in elkaar zit, hoe hij werkt en wat de mogelijkheden en vooral de onmogelijkheden zijn. Daarom staan we in dit hoofdstuk in het algemeen even stil bij deze materie, zodat we al bekend zijn met onze 'hamer en zaag' voordat we het veld ingaan.

De punten die aan de orde komen zijn:

- Wat zijn de kenmerken van een digitale spiegelreflexcamera en de verschillen met analoog spiegelreflex en digitaal compact?
- Hoe werkt u met een digitale spiegelreflexcamera?
- Waaruit bestaat een basisuitrusting en wat zijn handige accessoires?

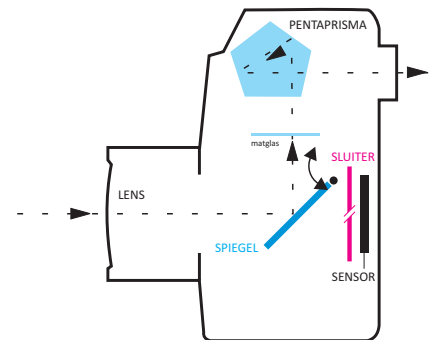
KENMERKEN VAN EEN DIGITALE SPIEGELREFLEXCAMERA

Een digitale spiegelreflexcamera (DSLR, Digital Single Lens Reflex), kenmerkt zich vooral door de aanwezigheid van een spiegel en een mechanische sluiters, door de mogelijkheid om lenzen te kunnen wisselen en door zijn snelheid. Dit alles vervat in een relatief compacte en robuuste behuizing, zodat de camera eenvoudig gebruikt kan worden op locatie en tijdens reportages.

Het licht van het onderwerp wordt door de lens gebundeld en via de spiegel en een pentaprisma naar de zoeker geleid. Daardoor ziet de fotograaf het onderwerp door de lens en komt de kadering grotendeels (meer dan 95 procent) overeen met het beeld dat later op de foto te zien zal zijn.

Nadat de belichting is ingesteld en er is scherpgesteld, wordt de ontspanner ingedrukt. De spiegel klapt omhoog en de sluiters gaat open, zodat het beeld het lichtgevoelige medium kan belichten.

Tot zover werkt een digitale reflexcamera hetzelfde als een analoge versie. Het grote verschil is natuurlijk dat een sensor het filmrolletje heeft vervangen, met alle gevolgen van dien. Bij een analoge camera stopt na de belichting van de film het beeldvormingsproces. Ontwikkelen en afdrucken moeten later gebeuren in de doka of afdrucentrale. Bij een digitale camera kan de beeldvorming echter al in de camera plaatsvinden. Zo worden kleuren en scherpte direct berekend en komt er een kant-en-klare foto uit een digitale camera. U kunt het bijna vergelijken met een Polaroid-camera. Omdat de beeldvorming in de camera plaatsvindt, kan bij een digitale camera al voor de opname ingegrepen worden in de beeldkwaliteit. Zo kunnen het contrast, de verzadiging en de witbalans per foto worden geregeld. Zelfs de gevoeligheid van de sensor kan per opname worden ingesteld. De digitale techniek en de



Afbeelding 01.01

Doorsnede van het traject van het licht door een spiegelreflexcamera.

in-camera beeldvorming hebben het aantal variabelen bij het fotograferen met een digitale camera dus sterk vergroot en dat dwingt de fotograaf al in dokatermen te denken. De bediening is wel veel flexibeler geworden, maar ook een stuk moeilijker. Zelfs de doorgewinterde analoge fotograaf zal een niet onaanzienlijk gewennings-traject moeten afleggen bij de overstap naar digitaal.

De verschillen tussen een digitale reflexcamera en een digitale compactcamera liggen op een heel ander vlak. De digitale aspecten van beide systemen zijn nagenoeg gelijk en een 'compact-fotograaf' is al veel meer gericht op de kwaliteit van het eindresultaat en laat het denkwerk over belichting en scherpstelling liever over aan de automatiek van de camera. Bij de overstap naar een spiegelreflex is het noodzakelijk dat deze 'analoge' aspecten van de fotografie gemeengoed worden. De betekenis van diafragma, sluitertijd, gevoeligheid, belichtingscompensatie en lichtmeetmethode zal duidelijk moeten zijn en ook het verband ertussen. De bediening zal hierdoor ook voor deze groep fotografen een stuk complexer worden. Verder zal een 'compact-fotograaf' op een DSLR het lcd-scherm missen als zoeker (*live view*), kan hij geen filmpjes meer maken en moet hij voor echte macro's een aparte lens kopen. Overigens zal hij wel aangenaam verrast zijn door de goede handligging van de camera, de snelheid (scherpstellen, ontspanvertraging, motordrive), het kunnen aanpassen van de lens aan het onderwerp en uiteindelijk de onovertroffen beeldkwaliteit.

Afbeelding 01.02

De hoofdrolspelers: Canon EOS 550D en EOS 60D.



TIP

Omdat een spiegel en een sluiters het beeld naar de sensor blokkeren, is het niet standaard mogelijk om het lcd-scherm van een digitale spiegelreflexcamera als zoeker te gebruiken (*live view*). Er is wel een ontwikkeling gaande, ingezet door Olympus met de E-300, dat ook DSLR's kunnen beschikken over live view.

Het is niet de bedoeling dat we alle verschillen tussen digitaal en analoog en tussen compact en spiegelreflex tot in detail bespreken. Belangrijk is echter wel dat u zich realiseert dat wanneer u overgestapt bent van analoog spiegelreflex of van digitaal compact naar digitaal spiegelreflex, bepaalde facetten van de werking, de bediening en de kwaliteit anders zullen zijn. Om onaangename verrassingen te voorkomen hebben we de belangrijkste verschillen in de tabellen op een rijtje gezet. Op veel punten zal in het vervolg van het boek verder worden ingegaan.

Analoog spiegelreflex versus digitaal spiegelreflex

<i>Overeenkomsten</i>	<i>Anders bij DSLR</i>
Body	Gewicht groter
Elementaire bediening	Zoeker minder helder
Respons	ISO (ASA) en witbalans per foto
Lenzen en accessoires	Bediening digitaal
	Formaat sensor (ca. 24x16 mm) kleiner dan negatief (36x24 mm)
	Lenzen digitaal en brandpuntverlenging
	Foto's terugkijken, directe selectie
	Standaard motordrive
	Geen rolletje maar geheugenkaartje
	Extra accu en batterijen
	Stof op sensor
	Natraject, digitale doka
	Beeldstabilisatie op de sensor

Digitaal compact versus digitaal spiegelreflex

<i>Overeenkomsten</i>	<i>Anders bij DSLR</i>
ISO en witbalans per foto	Respons/snelheid hoger
Foto's terugkijken, directe selectie	Beeldkwaliteit beter bij ISO>200. Bruikbaar tot ISO 1600/3200
Natraject, digitale doka	Handmatige scherpstelling
Soms externe flitser	RAW-bestandsformaat
Beeldstabilisatie	Snellere en langere motordrive
	Veel lenzen en accessoires
	Externe flitser
	Gewicht en afmetingen groter
	Lcd soms niet als zoeker
	Sensor veel groter (DSLR: 24x16 mm. Compact: 8x6 mm)
	Scherptediepte kleiner
	Stof op sensor indien geen sensorreiniging
	Meestal geen filmpje
	Complexere bediening

WERKEN MET EEN SPIEGELREFLEXCAMERA

Hoe u uw digitale spiegelreflexcamera exact moet bedienen, leest u in de handleiding van de camera. Ga eens een avondje op de bank zitten met camera en handleiding. Begin op pagina 1 en elke parameter en instelling die besproken wordt, zoekt u op uw camera op en probeert u uit. Ook al begrijpt u de theorie of bedoeling op dat moment niet, dan weet u later toch waar u deze ongeveer kunt vinden.

Weten hoe u uw camera exact instelt is natuurlijk een eerste vereiste om in het veld alert te kunnen reageren en een onderwerp foutloos te kunnen vastleggen. Net zo belangrijk is dat u elke keer wanneer u op pad gaat, u zich bewust bent van wat u gaat fotograferen en wat de voorwaarden zijn om met voldoening een fotosessie te voltooien. Eigenlijk moet u intuïtief een vragenlijstje aflopen, zodat u altijd de beschikking hebt over alle ingrediënten voor een goede foto. Dat begint bij de voorbereiding en eindigt bij de reis terug naar huis. Wij hebben een vragenlijstje voor u opgesteld waarin veel zaken vanzelfsprekend zullen zijn, maar waarvan sommige punten toch vaak over het hoofd gezien worden.

Voordat we op pad gaan:

- Volle accu/batterijen en leeg geheugenkaartje in camera. Reserve van beide in de tas.
- Welke lens op de camera en welke lenzen meenemen?
- Welke accessoires meenemen: statief, flitser, filters, laptop et cetera.
- Geschikte kleding. Eten en drinken. Mobiele telefoon (of juist niet).
- Geld en legitimatie. Eventueel toegangskaarten of toestemming.
- Weersverwachting, evenementenkalender en openingstijden.
- Routebeschrijving en lokale omstandigheden (zonnestand, terrein, schuilhut, voorzieningen).

Start sessie:

- Goede plek zoeken voor fototas en waardevolle spullen (droog en veilig).
- Controleren instellingen camera, zoals:
 - Programmakeuze (P, A, T of M).
 - Belichtingsmethode (matrix, centrum of spot).
 - Autofocus modus (one shot, servo).
 - Scherpstelpunt.
 - Witbalans.
 - Gevoeligheid ISO.
 - Belichtingscompensatie.
 - Drive (enkel, zelfontspanner of continu/motordrive).
 - RAW of JPEG.

Van de EOS 550D en EOS 60D zijn helaas geen opengewerkte afbeeldingen beschikbaar. Omdat wij u toch een kijkje in het binnenste van een digitale spiegelreflexcamera willen laten nemen, ziet u hier een technische illustratie van een andere EOS, de 500D, die op veel punten overeenkomt met zijn jongere 'broertjes'.



- Kwaliteit JPEG (fine, normal of basic).
- Resolutie (large, medium, small).
- Verscherping, contrast, verzadiging.
- Kleurruimte (sRGB of AdobeRGB).

Tijdens de sessie:

- Aanpassen genoemde variabelen aan omstandigheden.
- Controleren resterende tijd accu en ruimte op geheugenkaart.
- Opletten op wisselwerking met de omgeving: lawaai, weersomstandigheden.
- Op tijd rusten, eten en drinken.

Na afloop:

- Camera en accessoires schoon en goed opbergen. Lenskapjes op lenzen.
- Bijzonderheden locatie noteren voor eventueel volgende bezoek.
- Indien mogelijk foto's al back-uppen.
- Uw 'rommel' niet achterlaten, zeker niet in de natuur.

De lijst is zeker niet uitputtend, maar helpt u toch een eind op weg om niet gedachte-loos met de camera eropuit te trekken en dan tot de conclusie te komen dat bijvoorbeeld de accu van uw camera bijna leeg is. Dat is een heel frustrerende ervaring.

UITRUSTING EN ACCESSOIRES

Uw camera-uitrusting kan zo uitgebreid zijn als u zelf wilt, want de collectie lenzen en accessoires is onuitputtelijk. Er is vaak ook een aanzienlijke investering mee gemoeid en omdat waarschijnlijk ook uw budget begrensd is, moet u zich steeds de vraag stellen of uitbreiding van uw uitrusting noodzakelijk is. We hebben een overzicht gemaakt van de essentiële benodigheden en deze aangevuld met een lijst met accessoires en hun toepassing.

Basisuitrusting

- Body en standaardzoomlens (en UV-filter).
- Geheugenkaart plus reserve. Beide minimaal 2 GB.
- Reserveaccu/-batterijen.
- Poetsdoekje en blaasbalgje.
- Fototas, rugtas, koffer.

Uitbreiding

- Stabiel statief met goede statiefkop.
- Opsteekflitser.

- Lenzen: groothoekzoom, telezoom, macrolens. Lichtsterke standaardzoomlens.
- Tussenringen en extenders.
- Zonnekappen en circulair polarisatiefilter.
- Reflectiescherm en grijskaart.
- Afstandsbediening.

Extra accessoires

- Sensorcleaningset.
- Elektronische hoekzoeker.
- Filtersysteem.
- Laptop en Image Tank.
- Studiobelichting, lichtmeter en achtergronden.
- Onderwaterbehuizing.

Hardware

- Computer met grote vaste schijven, ook extern. Veel video- en werkgeheugen.
- Hoge kwaliteit monitor (liefst met colorimeter).
- Dvd-brander.
- Geheugenkaartlezer.
- Beeldbewerkingssoftware.
- Printer.
- Beamer.

TOELICHTING OP DE UITRUSTING

De onderdelen van de basisuitrusting spreken voor zichzelf en als u hiermee op stap gaat komt u in eerste instantie geen fysieke beperkingen tegen bij het nemen van uw foto's. De belangrijkste accessoires zullen we kort toelichten.

FOTOTAS OF -KOFFER

Een digitale camera is delicaat en duur gereedschap dat een zorgvuldige behandeling vereist. Stof, vuil, vocht en stoten kunnen zeer complexe storingen veroorzaken. Reparatie kan duur zijn en u bent langere tijd u camera kwijt. Een goede bescherming van body, lenzen en accessoires in de vorm van een fototas- of koffer kan veel ellende besparen. Koop een (rug)tas op de groei, zodat er later nog wat extra lenzen in kunnen of zelfs een laptop. Let op het draagcomfort (schouderbanden, rug) en waterdichtheid als u van plan bent met uw fotoapparatuur lange wandelingen in de natuur te gaan maken.



Afbeelding 01.03

Er zijn veel modellen en formaten fotorugtassen.

STABIEL STATIEF MET GOEDE STATIEFKOP

Eigenlijk zou een statief bij de standaarduitrusting moeten staan, want niet zelden (macro, binnen, ver inzoomen) kunt u bewegingsonscherpte voorkomen door een statief te gebruiken. Ook geeft een statief u alle rust bij het kaderen van uw onderwerp (macro, portret, natuur en landschap). Maar de aanschaf van een statief vraagt enige aandacht en moet afgestemd zijn op uw behoeften en het type onderwerp, en dat weet u pas als u al een tijdje fotografeert.

Een statief bestaat uit twee delen: de driepoot en de kop. De driepoot moet zorgen voor een stabiele stand en een variabele hoogte, en zijn afgestemd op het gewicht van de camera plus lens. Een statiefje voor een compactcamera is vaak niet geschikt voor een zware spiegelreflex. De poten moeten snel uitgeschoven kunnen worden en ze moeten dan meteen vaststaan. Verder moet het statief compact zijn en niet te zwaar, want u moet het vaak op uw rug of in de hand meedragen. Er zijn veel typen en materialen te koop. De tendens is dat ze steeds lichter (carbon) en 'slimmer' worden.

Afbeelding 01.04

Panoramakop. Driewegkop. Balhoofd met joystick, waterpasaanduiding en snelkoppeling.



Is de keuze van de driepoot al niet eenvoudig, de statiefkop kan helemaal kopzorgen geven. Het aantal typen en uitvoeringen is legio. Bekend van de videocamera is de panoramakop. Deze draait horizontaal en met een grote hendel knikt deze voor- of achterover.

Verder zijn er zogeheten driewegkoppen. Met een dergelijk kop kan de camera met twee of drie hendels in elke denkbare stand worden gezet. Ze zijn eventueel uitgerust met hoekaanduidingen en concrete scharnierstanden, zodat u zeer nauwkeurig kunt werken.



Afbeelding 01.05

Een flexibel statiefje (www.joby.com).

Meer flexibiliteit en snelheid hebt u met een balhoofd. Met een joystick of één borgknop kunt u de camera snel in elke stand zetten. De nauwkeurigheid is minder dan bij een drieweg- of panoramakop, maar de snelheid van borgen is ongekend. Een waterpasaanduiding op de statiefkop is een welkome optie, evenals een snelkoppeling voor de camera.

Behalve driepootstatieven zijn er ook nog versies met één poot. Ze bieden minder stabiliteit, maar als een lichte bepakking is vereist, bewijzen ze zeker hun nut; ze kunnen zelfs als wandelstok dienen. Eenpootstatieven worden ook gebruikt om zware teledozers te ondersteunen. De fotograaf hoeft dan niet het hele gewicht te torsen, blijft flexibel in zijn kadering en voorkomt toch grotendeels bewegingsonscherpte.

Ook in het aanbod van statieven zijn er steeds meer handigheidjes te koop, zoals de flexibele Gorillapod.

TIP

Als u geen ruimte hebt voor een statief, kan ook een bonenzak erg nuttig zijn als ondersteuning van de camera. Leg de zak op een muurtje of leuning en plaats hierop de camera. Zorg wel dat de lens vrij ligt voor zoomen en scherpstellen.



Afbeelding 01.06

Opsteekflitser met reflectieschermpje, groot-hoekreflector en losse diffusor

OPSTEEKFLITSER

De interne flitser van een digitale camera is eigenlijk alleen geschikt als hulplicht (invulflits). Een opsteekflitser geeft u meer belichtingsruimte en kan ook als hoofdlichtbron dienen. Deze is niet alleen krachtiger dan de interne flitser, maar ook kunnen de flitsrichting en de lichtverdeling aangepast worden aan respectievelijk de positie van het onderwerp en het brandpunt van de lens. Opsteekflitsers zijn soms uitgerust met een ingebouwd reflectieschermpje en een groot-hoekreflector. Voor een betere verdeling van het flitslicht zijn er losse diffusorkapjes te koop.

Moderne flitsers kunnen geïntegreerd worden met het belichtingssysteem van de camera. Ze moeten daar dan wel mee bekend zijn. Deze compatibiliteit is bij flitsers van hetzelfde merk als de camera geen probleem, mits ze van dezelfde generatie zijn. Bij oudere flitsers kan de samenwerking minder of geheel afwezig zijn, zeker als het een merk van derden is. Let dus bij aanschaf niet alleen op de prijs of het vermogen, maar ook op de compatibiliteit van de flitser.

LENZEN

Een belangrijke uitbreiding is de keuze van een lens. Hierover leest u alles in het hoofdstuk over lenzen (hoofdstuk 7). Er zijn twee redenen om een nieuwe lens aan te schaffen: u wilt een andere brandpuntbereik of u wilt een grotere lichtsterkte.

De meeste onderwerpen kunt u kaderen met de beeldhoek die wordt verkregen met een standaardzoomlens met een brandpuntbereik van 18 tot 50 à 70 mm. Wilt u echter weidse landschappen fotograferen of interieurs van woningen, dan moet de beeldhoek veel groter worden en moet het brandpunt beginnen bij 10 mm. Voor natuuroptnamen, veldsporten, close-ups en candidofotografie moet het brandpunt kunnen variëren tussen de 75 en 300 mm. Wilt u van heel dichtbij fotograferen, dan moet u een 1:1-macrolens aanschaffen. Deze heeft een vast brandpunt (50 tot 150 mm) en is vaak lichtsterk ($f/2,8$). De lens is vaak ook geschikt als portretlens.

Een andere specificatie van een lens is zijn lichtsterkte. Dit is het maximale diafragma dat ingesteld kan worden bij een lens. De meeste lenzen hebben een lichtsterkte van $f/3,5$ of $f/4$ bij groot-hoek (korte brandpunten) tot $f/5,6$ of $f/6,3$ bij tele (lange brandpunten). De prijs van deze lenzen varieert van 300 tot 750 euro. Wilt u echter diafragma's gebruiken van $f/2,8$ of groter, omdat u vaak bij weinig licht fotografeert (concerten, theaters, bruiloften), dan komt u bij zoomlenzen vaak in de prijsklasse van 750 euro of meer. Ze zijn vaak ook scherper bij het maximale diafragma en hebben minder lensafwijkingen (vervorming, hoekonscherpte, chromatische aberratie).

TUSSENRINGEN EN EXTENDERS

Het is niet altijd nodig om voor close-up- of telefotografie nieuwe lenzen aan te schaffen. Met een tussenring of een extender kunt u de functionaliteit van uw bestaande lenzen eenvoudig (en soms relatief goedkoop) uitbreiden. Een tussenring lijkt op een extender, maar de uitvoering en functie zijn toch heel verschillend.

Een tussenring is niet meer dan een holle ring die tussen de camera en de lens geplaatst wordt. Deze is voorzien van elektrische contacten, zodat de communicatie tussen camera en lens gehandhaafd blijft. Als de tussenring geplaatst is, wordt de kortste scherpstelafstand van de lens kleiner, waardoor men dus dicht bij het onderwerp kan komen en meer close-up kan fotograferen. Hoe dikker de ring (of de combinatie van ringen) en hoe kleiner het brandpunt van de lens, des te groter het effect. Een tussenring heeft geen invloed op de kwaliteit van de opname, maar zorgt wel voor een bijzonder kleine scherptediepte.

Een extender is ook een ring die tussen de camera en de lens wordt gezet. Deze is echter niet hol, maar bevat een lenselement. Hiermee wordt het brandpunt van de lens verlengd. De meest gangbare extenders hebben een verlenging van 1,4 of 2x. Een lens van 70-300 mm 1:4-5,6 wordt door een 2x extender dus 140-600 mm en haalt daarmee het onderwerp twee keer zo dichtbij. Het gebruik beïnvloedt wel de beeldkwaliteit, omdat het extra element lensafwijkingen (vervorming, onscherpte, vignettering) veroorzaakt. Ook wordt de maximale lichtsterkte van de lens minder, in dit voorbeeld twee stops, zijnde 1:8-11. Met een extender van 1,4x verliest u één stop belichting. De gevolgen van een extender zijn drieërlei: de autofocus werkt niet meer bij maximale diafragma's van f/8 of kleiner, door een langer brandpunt moet u



Afbeelding 01.07

Tussenring voor een kortere scherpstelafstand, dus meer vergroting.