

INHOUDSOPGAVE

Snel aan de slag	1
Vorbereiding	1
Camera-instellingen	4
Compositie	7
Extra	10
Samenvatting	12

DEEL I: FUNDAMENT

Hoofdstuk 1: Ken uw gereedschap	16
Kenmerken van een digitale spiegelreflexcamera	17
Kenmerken van een bridge- of compactstelsysteemcamera	18
Werken met een spiegelreflex- of compactstelsysteemcamera	20
Uitrusting en accessoires	22
Toelichting op de uitrusting	23
Stabiel statief met goede statiefkop	23
Opsteekflitser	25
Lenzen	25
Tussenringen en extenders	26
Zonnekap en circulair polarisatiefilter	27
Reflectiescherm en grijskaart	27
Afstandsbediening	29
Sensorcleaning	29
Elektronische zoeker	30
Filtersysteem	30
Laptop en tablet	31
Studiobelichting, achtergronden en lichtmeter	31
Onderwaterbehuizing	31
Samenvatting	33
Doe het zelf	34
Doel	34
Uitvoering	34
Conclusie	34

Hoofdstuk 2:	Belichting	36
	Principe licht en kleur	37
	Principe van belichting	40
	Hoeveelheid afhankelijk van gevoeligheid	41
	ISO, sluitertijd, diafragma en stop	42
	ISO-waarde	43
	Sluitertijd	43
	Diafragma	44
	Stapje wordt stopje	46
	Belichtingsprogramma's	48
	Basisgebruik	49
	Creatief gebruik	50
	Lichtmeting	59
	Dynamisch bereik	59
	LichtMEETmetHODE	61
	Belichtingscompensatie	63
	Histogram	64
	Trapje	67
	Hoe licht is licht?	68
	Uitvoering	68
	Het denktraject van mens en camera	71
	'Verlichtend' denken	71
	Gecontroleerde automatiek	71
	Samenvatting	73
	Doe het zelf	74
	Doel	74
	Uitvoering	74
	Conclusie	74
Hoofdstuk 3:	Kleur en witbalans	76
	Technisch	77
	Beoordeling en beleving van kleur	79
	Aanpassen van kleur	80
	Verzadiging (saturation)	80
	Kleurtoon (hue)	82
	Contrast (contrast)	83
	Kleurzweem	84
	Kleurtemperatuur	86
	Witbalans	87
	RAW en witbalans	90

	Samenvatting	91
	Doe het zelf	94
	Doel	94
	Uitvoering	94
	Conclusie	94
Hoofdstuk 4:	Scherpte	96
	Oorzaken onscherpte	97
	Problemen met de Autofocus (AF)	97
	Live View	102
	Gezichtsdetectie	103
	Beweging van de camera	104
	Beweging van het onderwerp	109
	Lenskwaliteit	115
	Scherptediepte	116
	Scherptegebied	116
	Samenvatting	121
	Doe het zelf	122
	Opdracht	122
	Doel	122
	Uitvoering	122
	Conclusie	123
Hoofdstuk 5:	Flitsen	124
	Inleiding	125
	Waarom flitsen?	125
	Hoeveelheid licht	125
	Kwaliteit van het licht	126
	Contrast en detail	126
	Invullen	127
	Verdeling en richting	127
	Terminologie	128
	Richtgetal	128
	Flitsbelichtingscompensatie	128
	Zoom	129
	Eerste, tweede gordijn	129
	Synchronisatie (Hi-speed en Slow sync)	130
	E-TTL	131

Gereedschap	134
Opzetflitser	134
Accessoires	135
Programmamekeuze: auto, P, A en M	139
'Groene' stand	139
P-stand	139
A-stand	141
M-stand	142
Voor- en achtergrond	144
Vlakverdeling	144
Belichting- en flitsbelichtingscompensatie	145
Zelf doen	146
Draadloos	147
Master/Slave	147
Studioflitsers	148
Gereedschap	148
Instellingen	150
Samenvatting	151
Hoofdstuk 6: Lenzen	152
De getallen en afkortingen op een lens	153
Brandpuntaanduiding	153
Lichtsterkte	155
Afkortingen	155
Lensafwijkingen	156
Onscherpte	156
Hoekonscherpte	157
Ton- en kussenvervorming	157
Vignettering	157
Chromatische aberratie	157
Lensspiegeling	158
Verskil tussen...	158
Digitale en 'analoge' lens	158
Vast brandpunt en zoomlens	159
Consumenten en professionele lens	160
Welke lens voor welke klus?	160
Hoe ver is ver?	161
Verband afstand en brandpunt	161
De praktijk	162

	Stof op de sensor	163
	Info en aankoop	165
	Samenvatting	166
Hoofdstuk 7:	Compositietips	168
	Regels zijn geen wetten	169
	Regel van 1/3, onderwerp uit het midden	169
	Kunst van het weglaten	170
	Beslissende moment	173
	Kikker- en vogelperspectief	174
	(Voorggrond)kader	174
	Structuren, patronen, symmetrie en lijnen	175
	Kijkrichting	176
	Lichtval, tegenlicht en silhouetten	176
	Reflecties	177
	Lange sluitertijd	177
	Bewuste beweging van camera of lens	178
	Verrassende fotolocaties	179
	Gebruik van kleuren	180
	Samenvatting	181
 DEEL II: PRAKTIJK		
Hoofdstuk 8:	Binnenfoto's	184
	Huiskamer	185
	Museum	188
	Sporthal	189
	Theater en concert	190
	Kerken en kathedralen	193
	Productfotografie	195
	Televisie en beeldscherm	197
 Hoofdstuk 9:	 Buitenfoto's	 200
	Natuur en landschap	201
	Strand en sneeuw	206
	Zonsondergang en -opkomst	208
	Dierentuin en attractiepark	209
	Steden en architectuur	212
	Bliksem en vuurwerk	213
	Panoramafoto	215

Hoofdstuk 10: Diversen	220
Portretten	221
Soort portret	221
Positie, houding en expressie	222
De ruimte	224
Licht	225
Gereedschap	226
Camera-instellingen	229
Macro's	229
Actie, sport en spel	234
Bevriezen	234
Lange sluitertijd	235
Meetrekken	235
Motordrive	236
Onderwaterfotografie	237
Luchtfotografie	239
Hoofdstuk 11: Video	242
Inleiding	243
Praktijk	244
Concept en script	244
Gereedschap	246
Instellingen	248
Technieken	249
Geluid	251
Montage en muziek	252
Samenvatting	252

DEEL III: BEELDBEWERKING

Hoofdstuk 12: JPEG-beeldbewerking	256
Vorbereidingen	257
Workflow	257
Werkruimte inrichten	258
Correcties	260
Belichting aanpassen	260
Kleur aanpassen	263
Lenschcorrecties	265
Roteren en kader aanpassen	268
Retoucheren	270
Ruis verminderen	271
Gereed maken voor publicatie	272
Samenvatting	274
Hoofdstuk 13: Werken met RAW	276
Geschiedenis en aard	277
RAW en JPEG	278
Voordelen van RAW	278
Nadelen van RAW	280
RAW-converters	282
RAW-conversie in de praktijk	284
Adobe Lightroom	285
RAW: voor wie en wat?	296
Samenvatting	297
Hoofdstuk 14: Zwart-wit maken	300
JPEG versus RAW	301
Lightroom	302
Nik Silver Efex Pro 2	303
Samenvatting	308

Hoofdstuk 15: Beeldmontage	310
Panorama	311
Definitie	311
Vorbereiding	312
Software	315
Publicatie	318
Samenvatting	319
High Dynamic Range (HDR)	322
HDR in Lightroom	322
Samenvatting	326
Focus stacking	328
Principe scherptediepte	328
Vorbereiding	328
Voordelen	330
Samenvoeging	331
Samenvatting	334

DEEL IV: INSPIRATIE

Hoofdstuk 16: Portfolio: Prof. mr. Pieter van Vollenhoven	338
Hoofdstuk 17: Case: Klapprozen	348
Hoofdstuk 18: Portfolio: Humberto Tan	356
Hoofdstuk 19: Reportage: Vakantie	366
Index	376

INLEIDING

Dagelijks worden miljoenen foto's gemaakt en dankzij de 'intelligentie' van de digitale techniek is het haast onmogelijk om een mislukte foto te maken. En is een foto toch niet naar wens, dan biedt de 'digitale doka' zelfs op een telefoon of tablet een breed scala van gereedschappen om foutjes weg te werken.

Maar hoe goed het hedendaage 'camera-intellect' en de bewerkingssoftware ook zijn, van een slechte foto is zelden nog een goede te maken. Onscherp blijft onscherp, overbelicht blijft overbelicht en het motto van dit boek is dan ook: Beter voorkomen dan genezen. Meteen een goede foto maken geeft de hoogste kwaliteit en bespaart veel tijd achter de computer.

Ondanks alle ontwikkelingen is er ook veel hetzelfde gebleven. Om een goede foto te nemen zijn analoge (of beter: fysische) aspecten als lichtmeting, diafragma, sluitertijd, stopje, trapje, gevoeligheid, kleurtemperatuur en scherpstellen nog steeds van cruciaal belang. Niet zozeer voor de 'kijk-en-klik'-fotograaf, maar wel voor u, de trotse eigenaar van een digitale spiegelreflexcamera (DSLR) of spiegelloze compactstelselcamera (CSC). U hebt zo'n camera gekocht om onderscheidende foto's te maken van bijzondere onderwerpen of gedenkwaardige momenten. Een systeemcamera (DSLR of CSC) geeft u daarvoor ook alle mogelijkheden. Een vereiste is wel dat u uw gereedschap door en door kent en op de hoogte bent van de fotografische parameters en variabelen.

Dit boek probeert u daarbij te helpen en neemt u bij de hand om uw doel snel te bereiken en daarbij valkuilen te vermijden. Dit gebeurt in vier stappen. In het Fundament staan we stil bij de werking van een systeemcamera en de elementaire basis-kennis van fotografie. In het tweede deel, de Praktijk, vindt u handvatten voor een geslaagde sessie in de natuur of studio. In deel 3 (Beeldbewerking) behandelen we het traject na het nemen van de foto, waaronder het ontwikkelen van RAW.

Omdat goede fotografie niet zonder inspiratie kan, is het boek gelardeerd met mooie foto's, waarbij als climax in het laatste deel, de Inspiratie, enkele enthousiaste fotografen werk laten zien dat uw creativiteit en motivatie zal prikkelen.

Wij wensen u veel leesplezier en hopen dat u antwoord vindt op uw vragen en geen belemmeringen meer tegenkomt in het maken van fantastische foto's.



Nieuwe wijn in 'oude' zakken: twee spiegelreflexcamera's waarvan de digitale versie alleen te onderscheiden is aan het lcd-scherm en de knopjes aan de achterzijde.



Veel nieuwe compactstelselcamera's krijgen de retrolook van hun analoge voorgangers.

::SNEL AAN DE SLAG

:::00 SNEL AAN DE SLAG

U wilt als vrijetijdsvotograaf meer leren over fotografie, uw camera beter begrijpen en bewuster uw onderwerp kaderen. Daarom hebt u dit boek aangeschaft, zodat u uiteindelijk mooiere foto's kunt maken. Toch? Inhoudelijk gaan de volgende hoofdstukken echter behoorlijk diep en u zult de komende 400 pagina's niet in één avond uitlezen. Waarschijnlijk kost u dat (veel) meer tijd, terwijl u eigenlijk morgen al betere foto's zou willen maken. Om aan deze behoefte tegenmoet te komen, beginnen we daarom met hoofdstuk 00 'Snel aan de slag'. Zonder u lastig te vallen met diepgaande theorie, voorzien wij u in dit hoofdstuk van hapklare tips en praktische oneliners om meteen mee aan de slag te gaan en meer uit uw fotografiehobby te halen. U leert dus 'trucjes', waarvan u later de achterliggende theorie kunt lezen in de hoofdstukken 1 tot en met 15.

Bent u al meer gevorderd als fotograaf of volgt u liever de structuur van dit boek, dan kunt u dit hoofdstuk overslaan en u vanaf hoofdstuk 1 verdiepen in camera's en lenzen, in de fotografische basis, in compositie, in beheer en bewerking en in publicatie. Dit snelle hoofdstuk hebben we onderverdeeld in vier paragrafen:

- Voorbereiding
- Camera-instellingen
- Compositie
- Extra

Ongetwijfeld zult u in deze onderdelen termen tegenkomen die u niets of weinig zeggen. Geen nood. U krijgt ze in de volgende hoofdstukken uitvoerig uitgelegd of u pakt er alvast even de handleiding van de camera bij (boekje of pdf op telefoon).

VOORBEREIDING

U wilt met uw telefoon een foto maken van de eerste stapjes van uw (klein)zoon of -dochter, maar u mist dit unieke moment, omdat de telefoon uit uw handen valt (scherm gebarsten), omdat de accu leeg is of omdat het geheugen net vol is. Jammer, maar helaas. Die kans krijgt u geen tweede keer. Dat mag u met uw compact- of systeemcamera natuurlijk niet meer gebeuren. Dus:

- 1 Bevestig de meegeleverde polsriem of halsriem aan de camera en gebruik die ook!
- 2 Let op de accustatus en zorg voor een – volle! – reserveaccu binnen handbereik.
- 3 Kijk voor elke sessie op de camera hoeveel foto's u nog kunt maken en zorg dat u een leeg geheugenkaartje (16 tot 128 GB, >80 MB/s, >class 6) in de buurt hebt.

Met een halsriem, volle accu (+ reserve) en leeg geheugenkaartje (+ reserve) is de kans op een misser al een stuk kleiner. Als u dit lijstje met voorzorgsmaatregelen nog aanvult met een goede cameratas, dan beschermt u tevens uw kostbare apparatuur tegen stoten, vuil en vocht en hebt u er langer ongestoord plezier van. Hebt u toch een mankement aan uw camera of lens, kijk dan of dit onder de garantie valt. Zorg daarom dat u altijd de originele rekening en de complete verpakking netjes bewaart.



Snel een foto nemen van een 'snel' onderwerp. Gelukt of mislukt?

Wilt u ondanks zorgvuldig gebruik van uw fotospullen ook het risico op verlies of diefstal niet lopen, sluit dan bij aanschaf meteen een dekkende verzekering af.

TIP

Een reserveaccu en een extra geheugenkaartje zijn vaak een sluitpost bij de aankoop van een nieuwe camera. De neiging bestaat om een extra accu van een goedkoper B-merk aan te schaffen, terwijl ook goedkope geheugenkaartjes van een vaag merk verleidelijk zijn. Besef dan wel dat de garantie van de camera vervalt als zo'n goedkoop alternatief een elektrische storing veroorzaakt. Realiseer u ook dat bij goedkope geheugenkaartjes de kans op schrijf- en leesfouten groter is dan bij merken als Sandisk of Lexar en u zo dus foto's kwijt kunt raken. Van zowel accu's als geheugenkaartjes kunt u jaren plezier hebben, dus is het een grotere investering zeker waard.

Met uw telefoon bent u waarschijnlijk gewend om de foto's op de telefoon te laten staan, om van daar uit af en toe een foto te mailen, Facebooken of Whatsappen. Een foto van vele maanden geleden terugzoeken is niet eenvoudig en als u na twee jaar overstapt op een nieuwe telefoon en u let niet goed op, dan bent u een groot deel van de foto's kwijt, zo niet alle.

High-end compactcamera (l), spiegellose systeemcamera (m) en spiegelreflexcamera (r), accu's, oplader en een geheugenkaartje van goede kwaliteit en grote capaciteit.



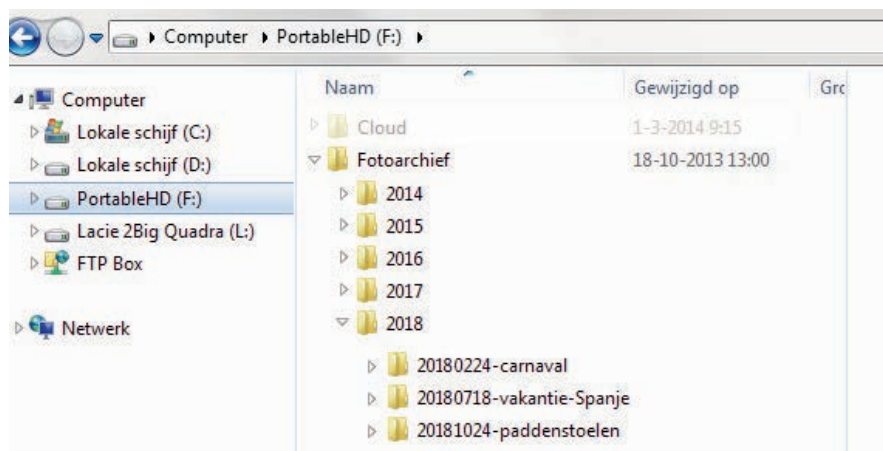
Wilt u met uw compact- of systeemcamera uw foto's gemakkelijker terug kunnen vinden of herbeleven en tevens voor allerlei doeleinden (fotoboek, webgalerie, muurdeco) in de optimale kwaliteit kunnen gebruiken – nu en over tien jaar – dan is het raadzaam om zelf een gestructureerd fotoarchief te maken. Gebruik daarvoor een interne of externe harde schijf van 1 tot 3 TB en zorg ook voor back-up in de cloud (Dropbox, OneDrive, Drive, iCloud). Dat laatste in ieder geval voor de belangrijkste foto's.

TIP

Voordeel van cloudopslag van uw foto is tevens dat u ze overal met een internetverbinding op telefoon of tablet kunt benaderen en laten zien. U hebt uw portfolio of fotoboekje van de kinderen dan altijd binnen handbereik in uw broekzak of handtas!

Het opzetten en werken met een fotoarchief is heel simpel, als u er maar steeds consequent in bent. Dat bespaart u later veel tijd, moeite en ergernis:

- 1 Maak op een harde schijf met Verkenner (Windows) of Finder (Mac) een map met de naam Fotoarchief.
- 2 Maak hierin per jaar submappen, dus 2015, 2016, 2017, 2018 enzovoort.
- 3 Als u een fotosessie achter de rug hebt, maak dan in de map 2017 een lege map met de datum van de sessie en een trefwoord, zoals *20180718-vakantie-Spanje* of *20181024-paddenstoelen*.
- 4 Met deze naamgeving worden de mappen ook netjes chronologisch onder elkaar gezet en dat zoekt later wel zo prettig.
- 5 Kopieer tenslotte de fotobestanden (JPEG en/of RAW) met een kaartlezer van het geheugenkaartje naar de zojuist gemaakte map.



Voorbeeld van mapindeling van een fotoarchief (Windows).



Snelle USB3-kaartlezer (SD/CF) en snelle geheugenkaarten zorgen voor dataoverdracht van 90-100 MB/s. Dat is 1 GB in amper 12 seconden!

TIP

Sluit u de camera via zijn usb-uitgang voor het eerst aan op de computer, dan heeft dit enkele nadelen en bestaat de kans dat u eerst een driver moet installeren.

Bovendien is de usb-aansluiting op de camera redelijk fragiel en kan deze defect raken bij veelvuldig gebruik. En tenslotte zijn veel camera's slechts USB2-compatibel en gaat het kopiëren via een USB3-kaartlezer 3 tot 6x sneller (15 MB/s versus 45 tot 90 MB/s), afhankelijk van de snelheid van het geheugenkaartje.

TIP

Gebruik Lightroom van Adobe om uw foto's te beheren, bewerken en publiceren. Lightroom 6 is te koop voor 130 euro en Lightroom Classic CC 2018 is samen met Photoshop CC 2018 voor een maandelijks bedrag (ca. 12 euro) in licentie te gebruiken. In het katern Beeldbewerking van dit boek leert u hoe u met Lightroom kunt werken.

CAMERA-INSTELLINGEN

U bent van uw telefoon of eenvoudige compactcamera overgestapt naar een 'echte' camera om voortaan betere foto's te maken. Nooit meer een bewogen foto, te donkere opnamen, verkeerde kleuren, veel ruis of een harde flits met rode ogen. Al die 'missers' kunnen met een high-end compactcamera of een systeemcamera inderdaad tot het verleden behoren, mits u de camera op de juiste manier heeft ingesteld. En dat is in het begin niet altijd even eenvoudig gezien de vele knopjes en menuopties. Daarom volgt nu een soort 'instellingenrecept' om zonder diepgaande kennis van zaken toch in tachtig tot negentig procent van de gevallen technisch goede foto's te maken. Neem er ook de handleiding even bij om zo de betreffende term, knop of menuoptie voor uw specifieke camera te vinden.

- Zet het menu van de camera op Nederlands en stel de juiste tijd in.
- Zet het bestandsformaat op JPEG (Fine, hoge kwaliteit) en op RAW. De JPEG's zijn een soort kant-en-klaar foto's, die u snel kunt mailen of delen via de social media. RAW is een digitaal negatief en daarmee hebt u achteraf nog 100% controle over kleur, helderheid en detail voor de hoogste kwaliteit.
- Kies voor het belichtingsprogramma Diafragma voorkeur (A-stand, Aperture priority). U regelt dan zelf de grootte van de lensopening en laat de camera ISO en sluitertijd bepalen. Een grote lensopening (= groot diafragma: f/1,8 tot f/4) laat veel licht door, zodat de sluitertijd kort kan zijn (scherpe foto) en de ISO-gevoeligheid laag blijft (weinig ruis).

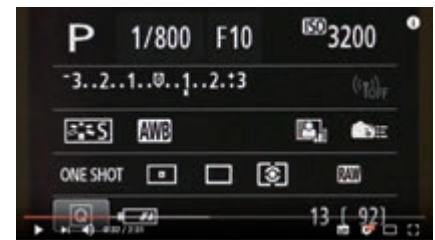
- Zet de camera op Auto ISO en kies daarbij een zo groot mogelijk ISO-bereik. In de A-stand hoeft u dan niet bang te zijn voor een te lange sluitertijd bij weinig licht en voorkomt daarmee bewogen foto's.
- Zet de interne Lichtmeetmethode (Lichtmeting, Metering) van de camera op Matrix (Patroon, Meervlaks, Evaluatief), zodat de camera de belichting baseert op het gehele zoekerkader. Ga niet onnodig 'rommelen' met andere lichtmeetmethoden (Deelmeting, Spotmeting), maar corrigeer een te donkere of te lichte foto met de Belichtingscorrectie (Belichtingscompensatie, Exposure compensation). Bij een donker onderwerp (bos) gebruikt u een negatieve belichtingscompensatie (-1 of 2 Ev) en bij een licht onderwerp (sneeuw, tegenlicht, witte achtergrond) een positieve waarde (+1 tot +2 Ev).



Diafragma voorkeur, Belichtingscompensatie (+1 Ev) en Matrixmeting (v.l.n.r.).

TIP

In plaats van het belichtingsprogramma Diafragma voorkeur (A-stand) kunt u ook kiezen voor Program (P-stand). U heeft dan met Belichtingscompensatie nog steeds volledige controle over de belichting van uw opnamen, maar u hoeft zich geen zorgen meer te maken over het diafragma en u kunt uw aandacht volledig richten op het onderwerp. Wilt u alles over de P-stand weten, zoals bijvoorbeeld Program Shift, kijk dan eens naar dit artikel op EOSzine.nl: <http://bit.ly/1xdDR5k>



De werking van Program shift in de P-stand.
<https://youtu.be/Eq6RtVOD1aQ>

- Zet de Witbalans op automatisch (AWB), zodat u bij verschillende lichtbronnen met een wisselende kleurtemperatuur (Gloeilamp: 3000K, warmgeel. Daglicht: 5000K, wit. Schaduw: 7000K, blauw) toch een redelijk natuurgetrouwe kleurweergave krijgt. Een etentje bij kaarslicht is bij AWB mogelijk iets warm van kleur (gelig) en een winterse foto met schaduw kan koel zijn (iets blauw), maar dat past wel bij het onderwerp. In RAW kunt u de witbalans achteraf nog aanpassen zonder verlies van kwaliteit. Pas op met vooraf ingestelde of eigengemaakte witbalansen. Als u voor een binnensessie de WB-instelling Gloeilamp gekozen hebt, u zet de camera uit en de volgende dag gaat u buiten foto's nemen, dan zullen deze allemaal heel erg blauw zijn, omdat de camera nog steeds denkt dat u bij kunstlicht fotografeert. Met de automatische witbalans zal u dit niet overkomen.
- De kleuren en het contrast van een jpeg-foto kunt u in de camera beïnvloeden met een voor ingesteld profiel (Beeldstijl, Picture control, Creatieve stijl) met namen als Standaard, Levendig, Portret, Landschap, Monochroom (zwart-wit, sepia) en Neutraal. Zet de camera op Standaard voor de beste resultaten. Dergelijke profielen hebben geen invloed op raw-foto's als u deze bewerkt in Lightroom. U kunt dan zelf nog profielen kiezen, waaronder uitgebreid zwart-wit.



Wilt u de opsomming van de camera-instellingen ook in de praktijk zien, bekijk dan deze clip op YouTube: <https://youtu.be/9neEiBNrRsl>

- Kies als kleurruimte van de jpeg-opnamen voor sRGB. Deze sluit het beste aan bij uw beeldscherm en bij het kleurbeheer van afdrukcentrales en printers. Het alternatief voor gevorderd kleurbeheer is AdobeRGB. Die kunt u bij RAW altijd achteraf nog kiezen. Voordeel van sRGB is tevens dat de bestandsnaam van de foto's niet met een liggend streepje begint, dus *DSC1234* en *IMG1234* in plaats van *_SC1234* of *_MG1234*, als AdobeRGB ingesteld is.
- Zet de beeldstabilisatie van de camera of van de lens altijd op Aan. U beperkt daarmee de onscherpte die ontstaat door geringe beweging van de camera als u uit de hand fotografeert.
- Gebruik de automatische scherpstelling (Autofocus, AF) en kies daarbij het middelste scherpstelpunt, zodat de camera niet zelf het (verkeerde) scherpstelpunt kiest. Het centrale AF-punt is het meest gevoelig voor contrast en werkt ook nog bij minder licht of op effen oppervlakken. Stel met het genoemde AF-punt scherp op het hoofdonderwerp door de ontspanner half in te drukken. Houd de ontspanknop half ingedrukt en verplaats het kader iets naar links/rechts of boven/onder om het hoofdonderwerp een beetje uit het midden van de foto te zetten. Druk tenslotte de ontspanknop geheel in om de foto te nemen. Dit heet herkaderen.
- Zet de AF-modus op statisch (One Shot, AF-S) voor stilstaande onderwerpen of op dynamisch (Ai servo, AF-C) als een onderwerp naar of van de camera beweegt.

Veel beginnende vrijetijdsvotografen met een high-end compactcamera of een systeemcamera wordt verteld dat de M-stand de enig juiste manier is om een camera te bedienen en om goede foto's te maken. Dan pas heb je echte controle over belichting. Het woord 'automatisch' wordt een amateuristische lading gegeven.

Een foto gemaakt in de M-stand met 1/60s, f/4 en ISO 100 op basis van de interne lichtmeter zal echter precies dezelfde helderheid hebben als wanneer die drie waarden in de P- of A-stand door de camera worden gekozen. Wil je in de P-, A- of T/S-stand (halfautomaat) dat een foto donkerder of lichter moet zijn, dan gebruik je daarvoor de belichtingscompensatie.

Een foto met gelijke helderheid. Links gemaakt in de M-stand, rechts in de A-stand.



Overigens heeft de M-stand alleen maar betrekking op de belichting van de opnamen. Wilt u ook alle andere automatiek van de camera uitschakelen, dan moet u bovendien gaan werken met een handmatige witbalans en handmatig scherpstellen. Alleen in een geconditioneerde studio met een losse lichtmeter is dat misschien praktisch, maar 'in het veld' met veel wisselende lichtomstandigheden bent u dan zo druk bezig met instellen, dat u geen tijd en aandacht meer hebt voor het onderwerp, waardoor u dus mooie momenten zult missen. Vertrouw op de 'intelligentie' van de programma's P, A en T/S (met matrixmeting en belichtingscompensatie), op de automatische witbalans en op de automatische scherpstelling. In 95% van de gevallen zullen uw foto's dan technisch goed van helderheid, kleur en scherpheid zijn, terwijl u alle aandacht aan het onderwerp hebt kunnen geven. Naarmate u meer ervaring opdoet en de materie van belichting helemaal ingesleten is, kunt u – wanneer dat nodig en praktisch is – tijdelijk overstappen op de M-stand (bij voorkeur dus in combinatie met een losse lichtmeter). Want de M-stand kan soms (studio of flitsen) heel behulpzaam zijn, net zoals de P-, A- en T/S-stand dat in andere gevallen kunnen zijn. Er bestaat namelijk geen beste of één-eenduidig belichtingsprogramma.

COMPOSITIE

Portretfoto's met afgesneden handen en voeten, een lantaarnpaal uit een hoofd, iemand piepklein in de verte of een gezicht volledig uit perspectief van heel dichtbij. Een scheve horizon en een grote prullenbak op een landschapsfoto. Een paddenstoel met zwerfvuil op de achtergrond. En zo kunnen we nog wel even doorgaan.



Prima laag standpunt en onscherpe achtergrond ($f/1,8$), maar hoofd in het midden (te veel ruimte erboven) en voeten gedeeltelijk buiten kader (l) of bewust gekaderd en beter getimed, want ze kijkt naar de camera en de stand van haar armen is dynamischer (r).



Handboek Beter fotografieren. Alles over compositie, standpunt en meer.

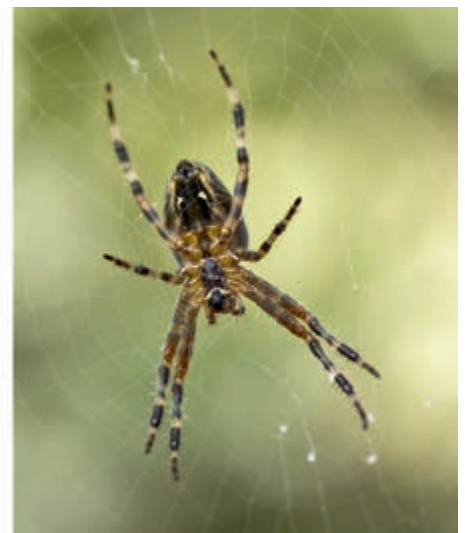
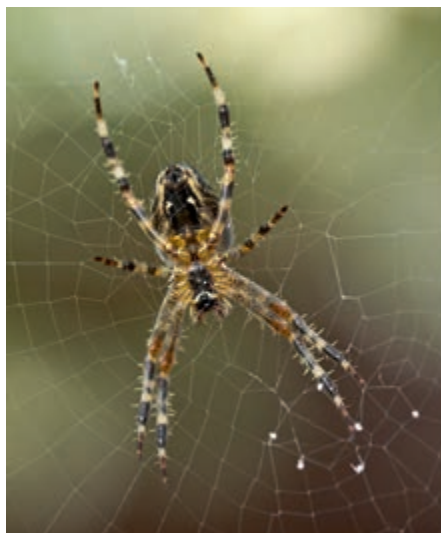
Pieter Dhaeze & Johan van de Watering.

ISBN: 978-90-5940-888-3

Andere achtergrond met ander camerastandpunt: haaks op het web (l) of drie centimeter naar beneden en iets naar boven gericht (r).

Oorzaak van deze fotomissers is dat we eigenlijk niet echt bewust door de zoeker van een camera kijken en – soms – pas achteraf zien dat de ‘compositie’ wel enige verbetering behoeft. Met compositie bedoelen we hier alles wat wel en niet op de foto staat en samen met de technische kwaliteit bepaalt of een opname een goede en mooie foto is of niet. Over dit onderwerp zijn vele boeken geschreven en discussies gevoerd. Wij beperken ons hier tot enkele aandachtspunten om de grootste ‘missers’ te voorkomen.

- Wilt u de aandacht vestigen op het hoofdonderwerp, zorg dan dat dit het scherpste onderdeel van de foto is en dat het goed belicht is. Het menselijk oog focust namelijk automatisch als eerste op scherpe en heldere onderdelen in zijn blikveld.
- Ga op zoek naar mooi licht: een vensterraam op het noorden, aan het begin of einde van de dag.
- Plaats het hoofdonderwerp met ‘herkaderen’ iets uit het midden. Let daarbij op de kijkrichting en achtergrond en bepaal aan de hand daarvan of dit links/rechts of boven/onder moet zijn.
- Let dus op de plaats van het hoofdonderwerp, maar ook net zo veel op de achtergrond. Soms kan een paar stappen (of centimeter) naar links of rechts of een (milli-)meter omhoog of omlaag een heel ander beeld opleveren (zonder lantaarnpaal uit het hoofd). Ga bij kinderen en huisdieren eens door de knieën.
- Neem bij een close-up portret meer afstand van het model en zoom met de lens verder in (tele, lang brandpunt), in plaats van dicht op het onderwerp en niet gezoomd (groothoek, kort brandpunt). De verhoudingen in het gezicht van neus, kin, wangen en oren zijn dan natuurlijker en meer flatteus. Ook ziet u minder omgeving en komt het model meer los van de onscherpe achtergrond.





- Zorg dat de horizon altijd recht staat. Of juist overdreven scheef.
- Ga haaks op een gebouw staan en in het midden, als de horizontale lijnen van het gebouw recht moeten lopen. Zo kunt u ook symmetrie in een foto krijgen.
- Als u de plaats van het hoofdonderwerp in het kader gekozen hebt, kijk dan nog even naar de randen van dat betreffende kader. Soms treft u daar nog ongewenste elementen als takjes aan of een halve auto. Wijzig standpunt en brandpunt om deze zaken buiten beeld te houden.
- Zoom niet altijd zo ver mogelijk in, zoals bij actie en sport. Camera's hebben meer dan genoeg pixels om een foto flink bij te snijden. U kunt dan eventueel achteraf 'inzoomen' met de vrijheid waar het hoofdonderwerp te plaatsen. Bovendien kunt u van een staande foto nog een vierkante of liggende uitsnede maken (of omgekeerd). Handig voor in een fotoboek.
- Zorg voor een goede vlakverdeling. Vervang een oninteressante lucht door een spannende voorgrond of andersom.
- Durf (bovenstaande) compositieregels te overtreden en experimenteer met wat uzelf interessant vindt.

Van dichtbij helemaal uitgezoomd (l) of van veraf helemaal ingezoomd (r).
Zoek de verschillen.

Tot slot twee zaken die niet zo zeer betrekking hebben op 'compositie', maar wel van invloed zijn op het welslagen van een foto.

- Maak veel foto's. Bij een landschap, natuur, architectuur en interieur steeds met een iets ander standpunt en brandpunt en eventueel ook andere belichting. En bij een portret en actie snel achter elkaar, desnoods in de 'motordrive' met 5 tot 15 foto's per seconde, omdat de situatie (ook een gezichtsuitdrukking) per fractie van een seconde kan veranderen. Zeker bij kinderen kunt u geen foto te veel maken. U hebt dan de mogelijkheid om achteraf de beste foto te kiezen of zelfs de beste onderdelen uit twee of meer foto's samen te voegen.

- Let ook op het moment dat u een foto maakt. Pak het beslissende moment door snel te reageren of misschien juist even te wachten. Dat is soms enkele seconden en minuten, maar bijvoorbeeld bij landschappen of in de natuur kan dat wachten ook uren, dagen of zelfs seizoenen zijn.



Zelfde onderwerp overdag of 's ochtends vroeg. © Johan van de Watering

Nauwkeurig handmatig scherpstellen in live view met 10x beeldvergroting.
<https://youtu.be/fdhJBYMzBk>



EXTRA

Tot slot nog enkele losse zaken die het leven van een fotograaf aangenamer kunnen maken en die kunnen bijdragen aan betere foto's.

- 1 Een goed statief is het meest ondergewaardeerde en verguisde accessoire in de fotografie. Toch is het onmisbaar voor het maken van haarscherpe foto's (met telelenzen), voor een precieze scherpstelling en kadering, voor het maken van belichtings- en scherpsteltrapjes (HDR en Focus stacking) en bij het maken van overlappende fotoseries voor panorama's. Ook zorgt ze voor een rustig beeld bij video-opnamen.
- 2 Als de scherpstelling tot op de pixel nauwkeurig moet zijn (macro- en product-fotografie), dan heb je niet alleen een statief nodig, maar is het ook raadzaam om het zoekerbeeld in Live view zo veel mogelijk uit te vergroten en handmatig scherp te stellen. Voorkom dan tevens trilling van de camera door de zelfontspanner of een afstandbediening (bijvoorbeeld draadloos met je telefoon en een app) te gebruiken.
- 3 Als het hoofdonderwerp op enkele meters van de camera staat en er is sprake van tegenlicht (vensterraam, heldere lucht), dan is het moeilijk zowel onderwerp als achtergrond goed te belichten. Of de achtergrond wordt overbelicht of het hoofdonderwerp wordt een silhouet. Zet de camera dan in de P-stand, Auto ISO, matrixmeting en klap de flitser omhoog. Hoewel er theoretisch genoeg licht is,

dwing je de camera dan toch om te flitsen. Het bestaande licht maakt dat de achtergrond – buiten het bereik van de flitser – goed belicht is en het flitslicht zorgt voor de juiste helderheid van het hoofdonderwerp. Deze techniek wordt Invulflitsen genoemd.



Buitenopname bij 'voldoende' licht. Niet geflitst (l) en met invulflits (r).

- 4 Hoewel we veel zaken in een beeldbewerkingsprogramma kunnen 'verbeteren', is voorkomen beter dan genezen. Filters voor de lens kunnen dan van pas komen. Een circulair polarisatiefilter neemt spiegeling weg en geeft zo landschappen meer detail, contrast en kleur. Een grijsverloopfilter (Grad-filter) gebruikt u om in één opname een goed doortekende lucht én een heldere voorgrond te kunnen fotograferen. Een grijsfilter (ND) houdt over het hele kader licht tegen en maakt zo extreem lange sluitertijden mogelijk. Zelfs overdag.
- 5 In dit rijtje had u waarschijnlijk ook een uv-filter verwacht, maar dit filter heeft in het digitale tijdperk geen kwalitatieve waarde meer, aangezien een sensor niet gevoelig is voor uv-licht. Wilt u er uw lens mee beschermen, dan kunt u dat beter doen met een goede zonnekap. Die vangt vallen en stoten beter op dan een uv-filter en zorgt meteen voor een beter contrast van de foto's, omdat schuin invalend licht wordt tegengehouden.
- 6 Bij 90% van de foto's proberen we bewegingsonscherpte zo veel mogelijk te voorkomen. Daartoe bevrozen we beweging van camera en onderwerp met een korte sluitertijd (1/50s of korter tot 1/4000s). Wilt u echter de stroming in een beekje of waterval 'uitvegen' of een waterrimpeling en golven 'gladstrijken', dan zult u langere sluitertijden moeten gebruiken van 1/30s tot enkele minuten (overdag met ND-filter). Zet de camera dan in Sluitertijdvoorkeur (T/S-stand) en kies een lage vaste ISO-waarde van 100 of 200. Gebruik een statief en de zelfontspanner.

Stromend water bij twee verschillende sluitertijden. Voor de foto rechts met een relatief lange sluitertijd is een (variabel) ND-filter gebruikt.



SAMENVATTING

Misschien hebt u na het lezen van dit hoofdstuk zoiets van 'is dat nou alles? Dat wist ik allemaal al'. Prima. Dan kunt u de verdieping in de volgende hoofdstukken met vertrouwen tegemoet zien.

Hebt u echter veel nieuws gelezen, ga er dan toch gewoon eens mee aan de slag en kijk of uw fotografische prestaties daarmee meteen al een paar stappen vooruit gaan. Bovendien leert u dan – minstens zo belangrijk – waar de problemen zitten. Die 'problemen' worden vervolgens in de volgende hoofdstukken van dit boek hopelijk afdoende beantwoord, zodat uw kennis en werkwijze worden aangescherpt tot het punt dat u 'bewust én onbewust' betere foto's zult gaan maken. Succes.

A large, light green, stylized letter 'F' graphic is positioned on the right side of the page, partially overlapping the text. It has rounded corners and a thick, blocky appearance.

FUNDAMENT

::01 Ken uw gereedschap

::02 Belichting

::03 Kleur en witbalans

::04 Scherppte

::05 Flitsen

::06 Lenzen

::07 Compositietips

**:::KEN UW
GEREEDSCHAP**

:::01 KEN UW GEREEDSCHAP

Het nemen van een foto in de 'groene' stand (volautomaat) is als het monteren van een kastje van Ikea. Gemakkelijk en het resultaat is helemaal niet slecht. Maar wat te doen als het kastje iets hoger of smaller moet zijn? Dan is het inbussleuteltje en een grafische stap-voor-stapinstructie niet meer toereikend. U zult dan toch 'bouwkundige' en creatieve kwaliteiten moeten hebben en ook kennis van materialen en gereedschappen om dit maatwerk te kunnen realiseren. Zo is het ook met een digitale systeemcamera, zodra u die van de volautomaat afhaalt en bewust gaat fotograferen. Naast fototechnische en creatieve aspecten zult u ook moeten weten hoe uw camera in elkaar zit, hoe hij werkt en wat de mogelijkheden en vooral de onmogelijkheden zijn. Daarom staan we in dit hoofdstuk stil bij kennis van uw gereedschap, zodat we al bekend zijn met onze 'hamer en zaag' voordat we het veld ingaan.

- Wat zijn de kenmerken van een spiegelreflexcamera (DSLR), van een spiegellose compactstelselcamera (CSC, ILC) en van een bridgecamera (DSC)?
- Hoe werkt u met deze camera's?
- Waaruit bestaat een basisuitrusting en wat zijn handige accessoires?

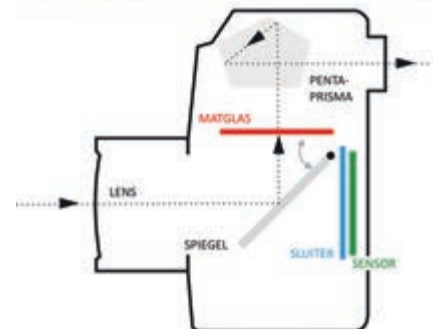
KENMERKEN VAN EEN DIGITALE SPIEGELREFLEXCAMERA

Een digitale spiegelreflexcamera (DSLR, Digital Single Lens Reflex), kenmerkt zich vooral door de aanwezigheid van een spiegel en een mechanische sluitert, 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 is scherpgesteld, wordt de ontspanner ingedrukt. De spiegel klapt omhoog en de sluitert gaat open, zodat het beeld het lichtgevoelige medium kan belichten. Na het verlopen van de sluitertijd gaat de sluitert weer dicht.

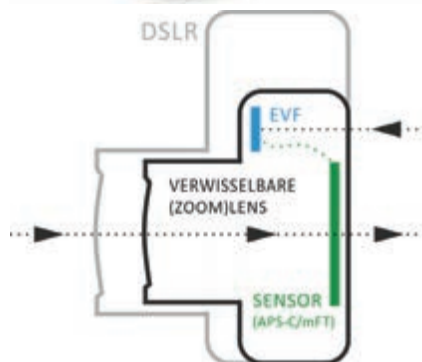
Tot zover werkt een digitale reflexcamera hetzelfde als een analoge versie. Het grote verschil is natuurlijk dat een sensor het filmrolletje heeft vervangen, met alle gevolgen van dien. Bij een analoge camera stopt na de belichting van de film het beeldvormingsproces. Ontwikkelen en afdrucken moeten later gebeuren in de doka of afdrukcentrale. 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 kan het con-



Doorsnede van het traject van het licht door een spiegelreflexcamera.



Voorbeeld van een bridgecamera met maar liefst 65x optische zoom.



Voorbeeld van een spiegellose compactstroomcamera en doorsnede t.o.v. DSLR.

trast, 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 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. De verschillen tussen een DSLR en compactcamera worden echter steeds kleiner, omdat ook bij een DSLR het lcd-scherm als zoeker gebruikt kan worden (Live View) en met de nieuwste modellen zelfs gefilmd kan worden. Overigens zal de compactfotograaf 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.

KENMERKEN VAN EEN BRIDGE- OF COMPACTSISTEEMCAMERA

Dat we deze twee cameratypen, CSC en DSC, hier samen noemen, komt doordat ze in tegenstelling tot een spiegelreflexcamera geen spiegel hebben en niet altijd een fysieke sluiters. Ze zijn dus kleiner van afmeting, lichter in gewicht en kunnen in veel gevallen geluidloos foto's maken. Verder zijn de bediening en instelmogelijkheden van een bridge- en compactstroomcamera nagenoeg gelijk en is het zoekerbeeld altijd elektronisch (lcd-scherm of oogzoeker). Het grote onderscheid tussen beide cameratypen is het formaat van de sensor en de verwisselbaarheid van de lens. Een bridgecamera heeft een veel kleinere sensor dan een compactstroomcamera ($\sim 50 \text{ mm}^2$ tegenover $\sim 225\text{-}864 \text{ mm}^2$). Dit resulteert in meer ruis bij hoge ISO's, maar heeft wel als voordeel dat de zoomlens kleiner kan zijn dan bij een compactstroomcamera. De zoomlens van een bridgecamera kan niet gewisseld worden, zoals bij een compactstroomcamera, maar heeft vaak wel een groter zoombereik (tot 65x).

Naast de genoemde kenmerken en voordelen van bridge- en compactstelselcamera's hebben ze ook enkele nadelen ten opzichte van spiegelreflexcamera's. Over het algemeen hebben ze een iets tragere autofocus, vooral bij minder licht. Door hun compactheid is de ergonomie minder goed dan bij een spiegelreflex en is de bediening minder vanzelfsprekend. Omdat spiegelloze camera's nog relatief jong zijn en er ook veel verschillende soorten systemen zijn, is het aantal beschikbare lenzen nog redelijk beperkt en zijn 'oudere' lenzen vaak niet uitwisselbaar. Ten slotte is ook de prijs relatief hoog ten opzichte van de instapspiegelreflexcamera's. Desalniettemin voegen bridge- en compactstelselcamera's weer nieuwe mogelijkheden toe aan het toepassingsgebied van digitale fotografie en stellen zij fotografen in staat bepaalde onderwerpen in bepaalde situaties nog beter in beeld te brengen.

Telefoon en compactcamera (DSC) versus systeemcamera (DSLR en CSC)

<i>Overeenkomsten</i>	<i>Verschillen</i>
<ul style="list-style-type: none"> • ISO en witbalans per foto • Foto's terugkijken, • Directe selectie • Natraject, digitale doka • Soms externe flitser • Beeldstabilisatie • Zoeker meestal lcd-scherm • Filmpje • Lcd als zoeker (Live view) 	<ul style="list-style-type: none"> • Respons/snelheid hoger • Beeldkwaliteit beter bij ISO > 200 • Bruikbaar tot ISO 3200/6400 • Handmatige scherpstelling • RAW-bestandsformaat • Snellere en langere 'motordrive' • Veel lenzen en accessoires • Externe flitser • Gewicht en afmetingen groter • Sensor veel groter Systeemcamera: 24x16 mm, 36x24mm Compactcamera: 8x6 mm • Scherptediepte kleiner • Stof op sensor indien geen sensorreiniging • Complexere bediening

WERKEN MET EEN SPIEGELREFLEX- OF COMPACTSYSTEEMCAMERA

Hoe u uw digitale camera 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 toegangskarten of toestemming.
- Weersverwachting, evenementenkalender en openingstijden.
- Routebeschrijving, GPS 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/S 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.

- 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 benodigdheden en deze aangevuld met een lijst met accessoires en hun toepassing.

Basisuitrusting

- Body en standaardzoomlens (en zonnekap).
- Geheugenkaart plus reserve. Beide minimaal 16-32 GB.
- Reserveaccu/-batterijen.
- Poetsdoekje en blaasbalgje.
- Fototas, rugtas, koffer.

Uitbreiding

- Stabiel statief met goede statiefkop.
- Opsteekflitser.

- Lenzen: groothoekzoom, telezoom, macrolens. Lichtsterke '50mm'-lens.
- Tussenringen en extenders.
- Zonnekappen en circulair polarisatiefilter.
- Reflectiescherm en grijskaart.
- Afstandsbediening, camera-app op telefoon.

Extra accessoires

- Sensorcleaningset.
- Filtersysteem.
- Laptop of tablet.
- Studiobelichting, lichtmeter en achtergronden.
- Onderwaterbehuizing.
- Beschermende kleding, fotovest.

Hardware

- Computer met grote vaste schijven, ook extern. Veel video- en werkgeheugen.
- Hoge kwaliteit monitor (≥ 24 -inch, full-HD/QHD) liefst met colorimeter.
- Cloud-abonnement.
- Geheugenkaartlezer (USB3, thunderbolt).
- Beeldbewerkingssoftware.
- Fotoprinter.
- Beamer.

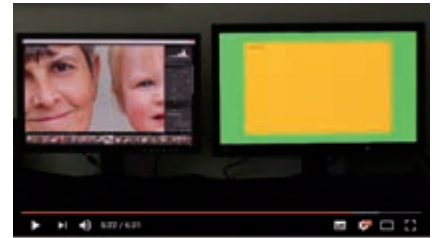
TOELICHTING OP DE UITRUSTING

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. Koop de rugtas op de groei, zodat er later wat extra lenzen in passen of zelfs een laptop. Let op het draagcomfort (schouderbanden, rug) als u van plan bent lange wandelingen met uw fotoapparatuur te gaan maken.

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 moet afgestemd zijn op het



Het verschil tussen een 24" beeldscherm met 1920x1080 (FHD) of een 27" met 2560x1440 (QHD). <https://youtu.be/BIUW-QrYb3s>

Verschillende soorten en maten statieven. <https://youtu.be/VCaWjbpEv-c>



:: 01 Ken uw gereedschap

V.l.n.r.: panorama- of videokop, driewegkop, gewoon balhoofd en balhoofd met joystick. Allen met snelkoppeling en soms met waterpas.



Een kort overzicht van de verschillende statiefkoppen. <https://youtu.be/oQ7yJ6J09oQ>

gewicht van de camera plus lens. Een statiefje voor een compactcamera is vaak niet geschikt voor een zwaardere systeemcamera. 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, aluminium) en 'slimmer' worden.

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.

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 (monopod). Ze bieden minder stabiliteit, maar als een lichte bekleding is vereist, bewijzen ze zeker hun

nut; ze kunnen zelfs als wandelstok dienen. Eenpootstatieven worden ook gebruikt om zware telelenzen 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 alternatieve statieven zijn er steeds meer handigheidjes te koop, zoals de flexibele Gorillapod.

TIP

Als u geen ruimte hebt voor een statief, kan ook een bonen- of rijstzak 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.



Een flexibel statiefje (www.joby.com).

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 groothoekreflector. 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 met de camera.

LENZEN

Een belangrijke uitbreiding is de keuze van een lens. Hierover leest u alles in het hoofdstuk Lenzen. Er zijn drie redenen om een nieuwe lens aan te schaffen: u wilt een ander brandpuntbereik, u wilt een grotere lichtsterkte of u wilt een hogere beeldkwaliteit.

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 natuuroopnamen, veldsporten, close-ups en candidfotografie 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.



Opsteekflitser met reflectieschermpje, groothoekreflector en losse diffusor.



Een lichtsterke lens (f/1,4) met een vast brandpunt van 35mm of 50mm van ca. 350 euro mag eigenlijk in geen enkele fototas ontbreken.

Rechts: Tussenring van 25mm op een lens met een brandpunt van 50mm voor een kortere scherpstelafstand, dus meer vergroting.

De werking van een tussenring.
https://youtu.be/A_Fla1BHdmY



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 groothoek (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 (zoom)lenzen 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 u dus dichterbij het onderwerp kunt komen en meer close-up kunt fotograferen. Hoe dikker de ring (of 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.