

Camerafuncties – de basics

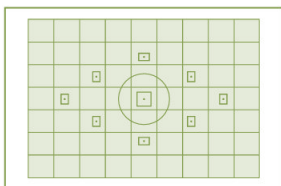
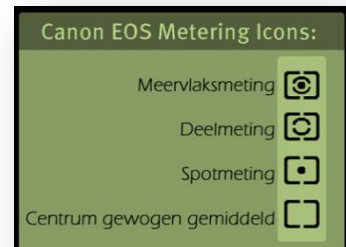
INLEIDING

De huidige camera's zijn echte staaltjes van techniek, of het nu een spiegelreflexcamera, een systeemcamera of een hybridcamera is. Ze zijn volgepakt met talloze functies die de fotograaf moeten ondersteunen bij zijn creatieve werk. Soms zie je door de bomen het bos niet meer en raken de meest elementaire functies een beetje uit beeld. In dit document beschrijf ik dan ook een aantal van die basisfuncties, die op (vrijwel) iedere camera zijn terug te vinden. Achtereenvolgens komen de volgende onderwerpen aan bod:

- de lichtmeetmethode
- de scherpstelpunten
- de AF/MF-mogelijkheden
- de stabilisatiefunctie
- de witbalans
- de Av, Tv, M en P-voorkeuzestand

LICHTMEETMETHODE

De moderne camera heeft drie of vier lichtmeetmethodes. Elke methode heeft tot doel het licht van een groter of kleiner deel van het zoekerbeeld te meten om daarmee de juiste instellingen voor sluitertijd, diafragma of ISO-waarde te bepalen. Deze drie instellingen bepalen samen of een foto goed belicht of over- of onderbelicht is. In de meeste gevallen kent de camera de volgende lichtmeetmethodes:



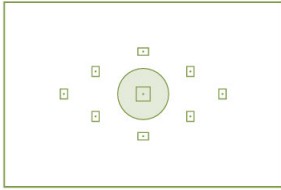
Meervlaks meting

Dit is de standaard meetmethode die geschikt is voor portretten en zelfs onderwerpen met tegenlicht. De camera past de belichting automatisch aan het onderwerp aan. Deze lichtmeetmethode wordt automatisch als default ingesteld.



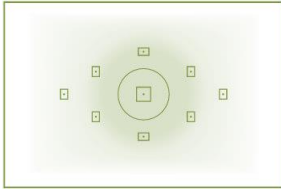
Deelmeting

Deze methode is effectief wanneer de achtergrond veel helderder is dan het onderwerp (bijvoorbeeld bij tegenlicht). Het grijskleurige gebied in de afbeelding is het gebied waar de helderheid wordt gemeten om de standaardbelichting te verkrijgen.



Spotmeting

Hiermee kun je een lichtmeting uitvoeren voor een specifiek gedeelte van het onderwerp. Het grijskleurige gebied in de afbeelding links is het gebied waar de helderheid wordt gemeten om de standaardbelichting te verkrijgen.



Centrum gewogen gemiddeld

De helderheid wordt in het midden gemeten, waarna een gemiddelde voor de gehele opname wordt berekend.

Het grijze gebied in de afbeeldingen hierboven geeft aan welk deel van het zoekerbeeld in de meting wordt meegenomen. Het is goed om te weten, dat dit gebied altijd vanuit het midden van het beeld wordt bepaald. Het is dus niet zo, dat je een lichtmeting in bijvoorbeeld de linkerbovenhoek kunt uitvoeren.

Bij veel camera's wordt de meervlaksmeting gedaan op het moment dat je de ontspanknop half indrukt. Dat biedt je de mogelijkheid om zo toch een decentrale lichtmeting te doen door vervolgens je definitieve compositie te maken (te herkaderen) en de foto te maken. Bij de andere lichtmeetmethodes daarentegen wordt de belichting pas gedaan op het moment dat de ontspanknop helemaal wordt ingedrukt, dus op het moment dat je de foto maakt. Dat betekent dat je bij die andere meetmethodes niet kunt herkaderen.

Bedenk ook dat de werking van de lichtmeting onafhankelijk is van de scherpstelling van de camera (zie hierna). Het zijn twee totaal verschillende functies die op geheel eigen wijze bediend kunnen worden.

Een tweede aandachtspuntje is, dat de keuze van je lichtmeetmethode niet relevant is als je in de M-stand (zie hieronder) fotografeert. Immers, in de M-stand kies jij zelf voor de gewenste combinatie van diafragma, sluitertijd (en eventueel ISO) en dus voor de belichting van je foto.

SCHERPSTELPUNTEN

Niets is zo storend als een onscherpe foto. Een vervelende bijkomstigheid is dan ook nog, dat je onscherpte achteraf niet of nauwelijks met software kunt corrigeren. Over- of onderbelichting, of een verkeerde witbalans zijn in programma's als Lightroom of Photoshop nog wel aan te passen, maar een onscherpe foto blijft onscherp en is daarmee ook maar voor één plek geschikt: de prullenbak. Het is dan ook van het grootste belang dat een foto haarscherp wordt gemaakt.

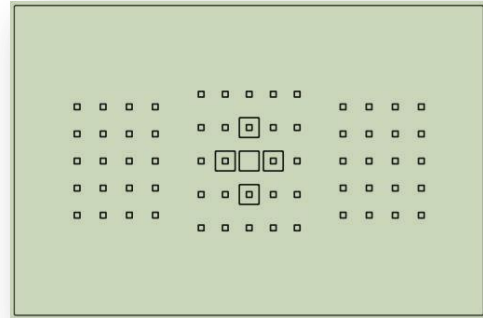


Om dat te bereiken maakt de camera gebruik van één of meerdere scherpstelpunten. Mijn vorige camera had er negen, mijn nieuwe camera heeft er maar liefst 69! Alle camera's hebben de mogelijkheid om één individueel scherpstelpunt te activeren of alle scherpstelpunten. Veel camera's hebben daarnaast de

mogelijkheid om groepjes van scherpstelpunten actief te maken. De gebruikershandleiding van de camera kan je daar meer over vertellen.

Het scherpstellen door de camera gebeurt op basis van waargenomen contrastverschillen. Dat verklaart waarom onder slechte lichtomstandigheden het automatisch scherpstellen soms moeilijk gaat – er is dan immers maar weinig contrast.

Het maakt dan ook nog verschil welk scherpstelpunt je geselecteerd hebt. Tenminste één van de scherpstelpunten is van het type 'crosstype', wat wil zeggen dat het zowel contrastverschillen in horizontale richting als in verticale richting kan onderscheiden. Daarmee is dit type scherpstelpunt gevoeliger dan punten die niet van het crosstype zijn. Het zal je dan ook niet verbazen dat dit crosstype scherpstelpunt in het midden is geplaatst. De meer geavanceerdere (duurdere) camera's hebben meerdere crosstype-punten en soms zijn zelfs alle scherpstelpunten van dit type. Beter kun je het niet hebben.



Waarom zou je een ander scherpstelpunt willen kiezen? Nou, daar zijn verschillende redenen voor te bedenken.

In de eerste plaats is het vaak zo, dat je het hoofdonderwerp niet in het midden van je foto wilt plaatsen (denk aan de regel van derden). Als je dan het centrale focuspunt zou gebruiken, komt je hoofdonderwerp bijna altijd onscherp op de foto te staan. En dat is het laatste wat je wilt. Je kunt er dan voor kiezen om een andere scherpstelpunt te kiezen, een punt dat wel gericht is op je hoofdonderwerp.

Een andere situatie kan zich voordoen als je snel bewegende onderwerpen, zoals sporters of vliegende vogels wilt vastleggen. Als je alle scherpstelpunten activeert loop je het risico dat je in plaats van op het hoofdonderwerp op een voorwerp in de voorgrond of achtergrond scherpstelt, zeker als je de camera meedraait in de beweging van je onderwerp. Kies je in zo'n situatie voor maar één enkel scherpstelpunt dan is het lastig om dit punt op je bewegende hoofdonderwerp gefixeerd te houden. In zo'n situatie doe je er goed aan om een beperkt aantal scherpstelpunten te activeren, die je dan relatief eenvoudig op je onderwerp gericht kunt houden.

AF- EN MF-MOGELIJKHEDEN

Afhankelijk van de omstandigheden of het soort foto dat je wilt maken kies je voor de autofocus (AF) of handmatige scherpstelling (MF, manual focus). Je moet deze MF-stand niet verwarren met de M-stand van je voorkeuzewiel (het draaiwiel waarmee je kiest tussen opnamemodi als Av, Tv, M of P).

Het verwarrende is bovendien dat op de schakelaar om de AF in- of uit te schakelen vaak de aanduiding AF/M staat. Deze schakelaar zit bij camera's met verwisselbare lenzen trouwens niet op de camerabody maar op het objectief.

Als je kiest voor de AF-modus, dan laat je de camera de scherpstelling verzorgen. Hoe dat gebeurt is afhankelijk van de gekozen scherpstelpunten (zie hierboven). Als het de camera niet lukt om ergens op scherp te stellen, dan zal de foto niet gemaakt worden. Dat kan het geval zijn onder slechte

lichtomstandigheden. Er zit dan niets anders op dan over te schakelen naar de MF-stand om vervolgens handmatig scherp te stellen.

Soms zit er op het objectief nog een tweede schuifknop die te maken heeft met het automatisch scherpstellen. Je kunt daar het scherpstelgebied mee beperken. Op de foto hiernaast zie je zo'n schuif. Je kunt hier kiezen tussen een scherpstelgebied van 30-50 cm, van 50cm tot oneindig of tot het volledige bereik (FULL). Daarmee voorkom je dat de lens bij het scherpstellen te veel gaat zoeken ('pompen'). Uiteraard heeft deze functie alleen maar effect als je gekozen hebt voor autofocus (AF).



Lenzen hebben altijd een draairing waarmee je handmatig kunt scherpstellen. Bij sommige lenzen kun je die draairing ook gebruiken in de AF-stand, bij andere lenzen kan dat alleen maar in de MF-stand.

Afhankelijk van de lens kan het mogelijk zijn, dat je in de AF-stand ook handmatig kunt scherpstellen (door de ontspanknop half in te drukken). Bij andere lenzen zal in de AF-stand altijd de lens de scherpstelling verzorgen. Het is dus zaak om hierover de handleiding van je camera en/of lens na te slaan.

DE STABILISATIEFUNCTIE

Wat een uitkomst, die stabilisatiefunctie (OS = Optical Stabilization, of VR = Vibration Reduction). Hij stelt je in staat om bewegingsonscherpte te voorkomen of te beperken. Maar je moet er ook weer geen wonderen van verwachten.

Je kunt drie verschillende soorten bewegingsonscherpte onderscheiden. De eerste soort is die, waarbij het onderwerp snel voor de camera langs beweegt of van de camera af beweegt of juist er naar toe. In zo'n geval helpt een stabilisator niet; deze onscherpte zul je moeten compenseren met een korte sluitertijd.

De tweede vorm van onscherpte is die waarbij je je camera beweegt. Dat kan bewust het geval zijn (bijvoorbeeld bij sportfoto's) of onbewust. Als deze onscherpte ongewenst is, zul je óf je camera op een statief moeten plaatsen óf een kortere sluitertijd moeten kiezen. Je beeldstabilisator heeft ook hier geen enkel nut.

De OS of VR is wel nuttig om kleine bewegingen van de camera op te vangen, bijvoorbeeld als je moeite hebt om een camera met een zware telelens stil te houden. Ook het trillen van je handen (dat komt bij iedereen voor) kan door de stabilisator prima worden opgevangen.

De stabilisator werkt eigenlijk volgens een heel simpel principe, maar is juist daardoor heel effectief. Hij meet namelijk continu de kleine, korte bewegingen en stuurt dan het lenzensysteem in het objectief razendsnel in tegenovergestelde richting. Daarmee wordt de camerabeweging dus eigenlijk teniet gedaan. Overigens, in Sony camera's zit de stabilisator niet in het objectief, maar in de camerabody.

Je zult ongetwijfeld wel eens van de vuistregel gehoord hebben dat de sluitertijd bij fotograferen uit de hand zonder stabilisatie niet langer mag zijn dan de brandpuntsafstand. Bijvoorbeeld, bij een brandpunt van 100 mm moet de sluitertijd 1/100 sec of korter zijn. Is die tijd langer dan loop je het risico op een onscherpe foto. Zoom je verder in, tot bijvoorbeeld 300 mm, dan mag je sluitertijd niet langer zijn dan 1/300 sec.

Maar als je de beeldstabilisatie (OS/VR) aan zet is die marge ineens veel groter. Afhankelijk van de kwaliteit van de stabilisator kun je die marge soms wel met 3 of 4 stops opvoeren. Dat betekent dat je met veel langere sluitertijden toch nog steeds trillingsvrij kunt fotograferen. Dat kan betekenen dat je meer creatieve mogelijkheden overhoudt (omdat je meer keuzemogelijkheden voor je diafragma over houdt omdat je langere sluitertijden kunt kiezen) of dat je onder mindere lichtcondities langer uit de hand kunt blijven fotograferen.

Op veel objectieven kun je de stabilisator alleen maar aan of uit zetten. Er zijn echter ook veel lenzen die drie standen hebben (zie de afbeelding hiernaast). Als je de schakelaar op "1" zet werkt de stabilisatie op de zelfde manier als bij lenzen die alleen maar aan/uit kunnen. Deze stabilisatie werkt in beide richtingen, wat betekent dat zowel trillingen in horizontale als in verticale richting worden gecorrigeerd.



Zet je de schakelaar op "2" dan werkt de stabilisatie slechts in één richting. Dan worden alleen trillingen in verticale richting gecorrigeerd. Deze stand gebruik je als je met de lens van links naar rechts mee beweegt met een langstrekking voorwerp (het "pannen"). Immers, de beweging van de camera in het horizontale vlak moet dan niet gecompenseerd worden omdat het juist de bedoeling is dat de camera in die richting beweegt.

Een discussiepunt is en blijft of je de stabilisator uit moet zetten als de camera op een statief is geplaatst. In principe kun je stellen dat de camera niet kan bewegen als hij op een stevig statief zit of op een rijstzak ligt. De stabilisator heb je dan niet nodig. Integendeel, je loopt het risico dat de stabilisator gaat corrigeren voor bewegingen die er in werkelijkheid niet zijn, waardoor je juist onscherpte creëert.

Maar als je een minder stevig statief hebt gaat die vlieger niet op. Dan zou je toch nog trillingen kunnen krijgen (als je de ontspanknop indrukt) die wel nog gecompenseerd zouden kunnen worden door de stabilisator. Het blijft dus een kwestie van uitproberen of de combinatie statief/stabilisator in jouw geval goed uitpakt of niet.

DE WITBALANS

Dit is zo'n 'vergeten' functie, die (te) weinig wordt gebruikt. Toch kun je met de juiste witbalansinstelling het verschil maken tussen een geslaagde of minder geslaagde foto. In de meeste fotobewerkingsprogramma's kun je de witbalans weliswaar achteraf nog wel corrigeren, maar het verdient natuurlijk de voorkeur om meteen bij het maken van de foto de juiste instelling te gebruiken.

Je hebt ongetwijfeld wel eens een foto gezien van een gezellig diner bij kaarslicht. Dit soort foto's heeft vaak een oranje gloed. Zelfs het witte tafelkleed lijkt oranje gekleurd te zijn. Een typisch voorbeeld van een foto waarbij de witbalans niet (of in ieder geval verkeerd) is ingesteld. Hoe zit dat?

De camera bekijkt vlak vóórdat de foto gemaakt wordt, wat de overheersende kleur is. Hij doet dat om de kleur te corrigeren naar 'gemiddeld grijs'. Als de camera dus veel blauw ziet, denkt hij dat dit niet klopt. De tegengestelde kleur van blauw is oranje. Om het teveel aan blauw te corrigeren voegt de camera extra oranje toe. Gevolg: de foto kleurt oranje. En dat is eigenlijk niet wat je wilt. Dus zul je de camera moeten vertellen, dat hij in mindere mate moet corrigeren van blauw naar oranje dan hij van 'nature' zou doen. Eigenlijk ga je de camera voor de gek houden zodat hij 'per ongeluk' de juiste kleurcompensatie toepast. Dat doe je dan door de juiste witbalansinstelling te kiezen.



Je weet ongetwijfeld dat zonlicht een andere kleur heeft dan kunstlicht van een gloeilamp of het licht van een TL-buis. Ook bij bewolkt weer is de totaalkleur anders dan bij zonnig weer. De camera biedt je dan ook de mogelijkheid om voor elke lichtsoort (lichtkleur) een andere instelling te kiezen (zie de afbeelding boven aan deze pagina). Daarmee instrueer je de camera dus om voor een bepaalde lichtkleur in meerdere of mindere mate te compenseren. Daardoor bereik je dat voorwerpen die in werkelijkheid wit zijn ook daadwerkelijk als wit voorwerp op de foto komen te staan en niet met een oranje, groenige of blauwachtige kleurzweem.

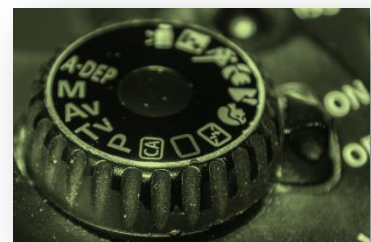
Alle camera's hebben ook een instelling AWB, oftewel automatische witbalans. In de meeste gevallen voldoet die prima; camera's zijn tegenwoordig goed in staat om in te schatten hoe de kleur gecompenseerd moet worden. Maar wil je daar zelf invloed op uit oefenen dan kies je zelf voor een van de andere instellingen; de symbolen geven aan onder welke omstandigheden je die moet gebruiken. Je camerahandleiding biedt meer gedetailleerdere informatie over de instelling van de witbalans.

Overigens, als je in RAW-formaat fotografeert is de witbalansinstelling van veel minder belang. Dit opnameformaat biedt je namelijk veel meer mogelijkheden om achteraf op je computer de kleurtemperatuur aan te passen. Als je in JPEG fotografeert zijn die mogelijkheden beperkter en is het veel meer van belang om bij het maken van de foto de juiste witbalans te gebruiken.

Av, Tv, EN M-VOORKEUZESTAND

Over deze programmaknop (zie de foto hiernaast) is al heel veel gezegd en geschreven. Er zijn fotografen die het een doodzonde vinden om in de automatische stand (het groene vierkantje) te fotograferen. Andere mensen durven het juist niet aan om een andere stand te kiezen, bang dat hun foto's dan niet meer lukken.

Op de draaiknop zitten vaak een stuk of tien keuzemogelijkheden. Zo is er meestal één optie om te kiezen voor het maken van video-opnamen in plaats van foto's. Alle andere instellingen hebben



betrekking op het maken van foto's.

Het verschil tussen de Av, Tv en M stand is niet zo groot als dat het lijkt. Ze hebben te maken met sluitertijd en diafragma. Zoals je weet bepalen deze twee factoren (samen met de ingestelde ISO-waarde) hoe de foto belicht wordt. Als we voor het gemak aannemen, dat de ISO-instelling niet verandert, blijven er dus twee factoren over. Door met de programmaknop een optie te kiezen geef je aan welke van die twee de variabele factor is. Dat gaat als volgt:

Keuze programma	Werking
Av	Dit is de diafragma-keuzestand (A = Aperture = diafragma). Als je deze stand hebt geselecteerd heb je de mogelijkheid om een willekeurig diafragma te kiezen. De camera zal daar dan zelf de juiste belichtingstijd (sluitertijd) bij berekenen om een goed belichte foto te kunnen maken. Deze stand kies je als je zelf invloed wilt uitoefenen op de scherptediepte. Die regel je immers met het diafragma (de lensopening).
Tv	In deze stand kies je zelf een sluitertijd. De camera berekent dan het juiste diafragma om een goede belichting te krijgen. Je hebt dan dus zelf geen enkele invloed op de scherptediepte; die wordt door de camera bepaald. Deze stand kies je als je bijvoorbeeld per se een lange sluitertijd wil hebben (bijvoorbeeld om stromend water als een sluier vast te leggen) of als je juist een korte sluitertijd nodig hebt omdat je snel bewegende voorwerpen wilt 'bevriezen'.
M	In de M-stand ben je helemaal op jezelf aangewezen. In deze modus stel je zowel het diafragma als de sluitertijd zelf in. Je moet er dan zelf voor zorgen dat de belichting goed is. De camera helpt daar wel bij, door aan te geven of de foto onder- of overbelicht wordt. Maar als je dan toch afdrukt wordt de foto alsnog gemaakt, zelfs met een foute belichting.

Alle andere keuzes met deze knop zijn voorinstellingen die 'spelen' met de instelling van sluitertijd en diafragma. Zo is er een optie voor 'sport' (oftewel snelbewegende beelden), aangeduid met een hardloper. Bij deze instelling zal de camera kiezen voor korte sluitertijden (en daardoor waarschijnlijk een groter diafragma en dus weinig scherptediepte). Andere opties bieden gebruikelijke instellingen voor portretten, landschappen of macro-opnames.

Als je het niet meteen aandurft om gebruik te maken van de Av, Tv of M-stand kan het helpen om eerst een foto te maken in de automatische ('groene') stand. Je kunt dan zien welke keuze de camera heeft gemaakt voor sluitertijd en diafragma. Kies dan een andere programmastand en ga uit van die instelling van diafragma en/of sluitertijd en varieer daarmee. Kijk wat het resultaat is (hoe beïnvloedt de instelling het resultaat van de foto?) en doe zo ervaring op met de handmatige instelling in de Av, Tv of M-stand.

TENSLOTTE...

De meeste camera's kennen nog heel veel meer instellingen en opties. Probeer die niet allemaal in één keer te begrijpen of onder de knie te krijgen. Doe het stap voor stap en neem er de tijd voor. Lees vooral ook de handleiding van de camera. Doe dat ook nog eens als je de camera al langere tijd hebt. Misschien kom je dan nog eens on-ontdekte mogelijkheden tegen.

Maar het belangrijkste is dat je eerst de basisfuncties goed begrijpt. Van daar uit kun je dan verder op onderzoek gaan.