



BASISCURSUS FOTOGRAFIE



LES 6

**CORRECT BELICHTEN
EN HISTOGRAM**

CORRECT BELICHTEN VAN FOTO'S

Een foto correct belichten lijkt op het oog makkelijker dan het eigenlijk is. Want wat is correct belichten eigenlijk? Is dat de manier waarmee de camera jou helpt? Is dat hoe het histogram er uit ziet? Of is het een kwestie van smaak, wat vindt jij als fotograaf mooi?

Je mag stellen dat het een samenspel is tussen hoe je camera de foto belicht, en wat jij als fotograaf mooi vindt en voor ogen hebt om te fotograferen. Het histogram is een hulpmiddel om te controleren of het klopt.

Over het algemeen mag je er van uit gaan dat de camera jou helpt om een foto goed te belichten. Toch zit de camera er ook wel eens naast. En dat is het moment dat jij als fotograaf met jou basiskennis en ervaring het resultaat kunt bijsturen om een foto wel aantrekkelijk te maken om naar te kijken.

In deze les gaan we kijken hoe je een foto goed belicht en daardoor aantrekkelijk maakt.

Hiervoor gebruiken we het histogram. Hiermee kunnen we zien/aflezen of de foto goed is belicht. Het histogram wordt als een grafiek weergegeven en geeft informatie over hoe lichte en donkere tinten in de foto verdeeld zijn. Maar ook hoe kleuren in de foto verdeeld zijn.

Aan de hand van het histogram op de camera kun jij direct bepalen of een foto goed is belicht, of dat je dit moet corrigeren door de instellingen aan te passen.

Het maken van een goed belichte foto heeft als voordeel dat je minimaal hoeft na te bewerken. Maar ook de kleuren in een goed belichte foto zijn mooier.

In de foto's hiernaast zie het verschil tussen een onderbelichte foto en een goed belichte foto. Het is een wereld van verschil tussen beide foto's, terwijl het verschil in de instellingen slechts 1 stop licht is. Een verdubbeling van het licht dus.

In de vorige lessen hebben we gezien dat het verdubbelen van licht kan door een een groter diafragma, 2x langere sluitertijd, een hogere ISO of een combinatie hiervan.



Een onderbelichte foto, de foto is te donker en de eekhoorn valt deels weg tegen het donkere bos.



Een goed foto, de foto is te lichter en de eekhoorn valt meer op tegen het donkere bos.

HET HISTOGRAM

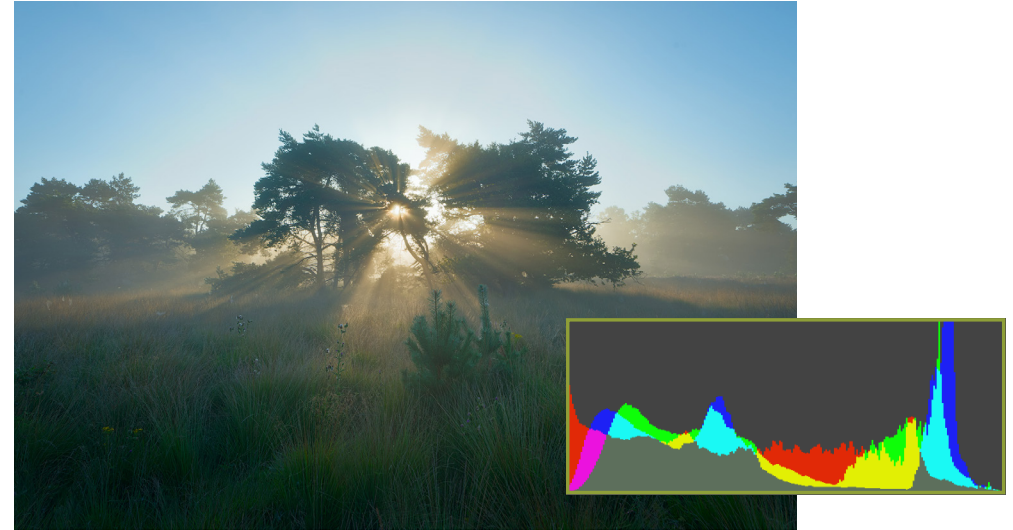
Zoals we op de vorige pagina hebben gelezen, is het histogram een grafiek. En het is niet meer dan een simpele grafiek die in een afbeelding wordt weergegeven. Er komen dus geen moeilijke getallen aan bod. Je kunt aan de hand van een histogram visueel heel eenvoudig beoordelen of de foto goed is belicht.

DE ASSEN VAN DE GRAFIEK

Het histogram heeft een X-as (van links naar rechts) en een Y-as (van boven naar beneden).

Met de X-as (van links naar rechts) beoordelen we de donkere, midden en lichte tinten. Aan de linkerkant staan de donkere tinten, in het midden de midden tinten en rechts de lichte tinten. Als we een zwart/wit foto bekijken in het histogram zul je zien dat de zwarte tinten links staan en de witte tinten helemaal rechts. Daar tussen in vindt je alle middentinten (grijstinten).

Met de Y-as (van boven naar beneden) beoordelen we hoeveel er van een bepaalde tint aanwezig is in de foto. Hoe meer pixels (rood, groen, blauw, geel, zwart en wit) er van een bepaalde tint in je foto aanwezig zijn, hoe hoger de kolom in het histogram zal zijn.



MOET EEN HISTOGRAM 'GEVULD' ZIJN?

Dat zou een ideale situatie zijn, maar lukt eenvoudig weg niet altijd. Later in deze les zul je foto's zien die heel donker of licht gefotografeerd zijn, maar wel goed belicht zijn en waarbij de informatie volledig links of rechts in het histogram staat.

Vervolgens speelt de smaak van fotograaf en kijker een belangrijke rol, wat voor de fotograaf een mooie foto is, kan voor iemand anders te donker of te licht zijn.

Het histogram is slechts een hulpmiddel hierin. Als je een foto maakt waar zowel donkere als lichte tinten zitten, dan zal het histogram deze delen ook laten zien. Stopt het histogram op 2/3 van de breedte dan is de kans groot dat je foto te donker zal zijn.

BEOORDELEN VIA HET SCHERM ACHTEROP JE CAMERA:

Het schermje op je camera is niet erg betrouwbaar om een foto visueel te beoordelen. Dat heeft te maken met hoe helder jij het schermje hebt ingesteld, maar ook met het omgevingslicht waarin je de foto bekijkt. In een lichte omgeving lijkt je foto vlug te donker, in een donkere omgeving is je foto vlug te licht.

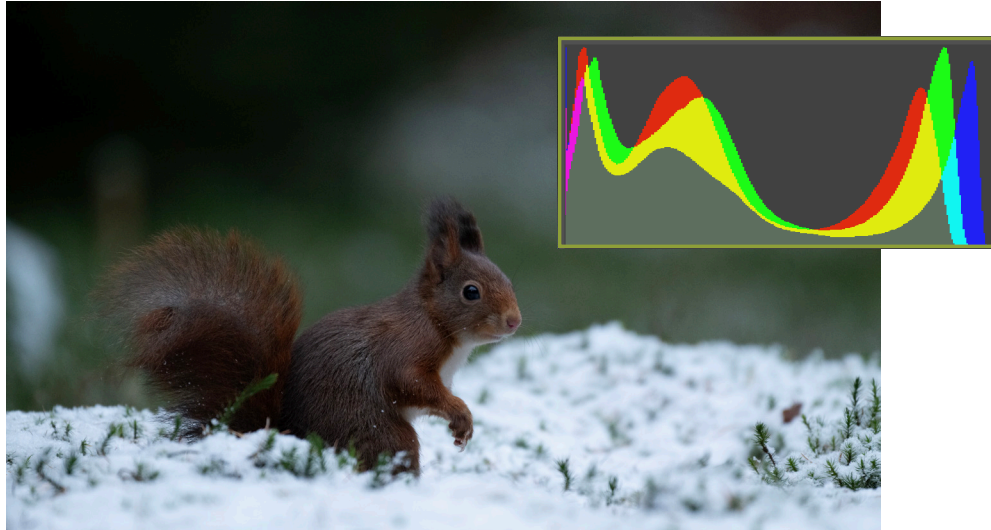
Het histogram is een beter hulpmiddel om te beoordelen of de foto goed is belicht.

*In de foto hiernaast hebben we een donkere voorgrond en lichte lucht.
Het histogram laat aan de linkerkant donkere pieken zien,
dit is het donkere gebied van de voorgrond.*

*Aan de rechterkant zie je een flinke blauwe piek, die geeft de blauwe lucht weer.
Alles daar tussen in zijn de tussentinten.*

We gaan nog een keer de foto's van het edelhert bekijken, maar nu met het histogram erbij. Het wordt nu duidelijk dat de informatie van de bovenste foto in het histogram meer aan de linkerkant staat.

Het histogram van de onderste foto staat meer naar rechts en is iets meer verdeeld over het histogram.



LICHTMETEN MET JE CAMERA

Het lichtmeten in je camera werkt in alle soorten camera's op dezelfde manier. Licht wordt gemeten door gereflecteerd licht.

Gereflecteerd licht is licht dat vanaf het onderwerp naar je camera wordt gereflecteerd en door je camera wordt opgevangen.

Als je deze manier van lichtmeten begrijpt, dan zal ook duidelijk zijn waarom een camera de belichting af en toe verkeerd instelt. Dat is het moment waarop jij als fotograaf de regie moet nemen om de instellingen op je camera te corrigeren.

Vertrouw dus nooit blind op de lichtmeter van je camera. Doe je dit wel dan zal het resultaat zijn dat je met enige regelmaat een over of onderbelichte foto krijgt. Het is dus van belang om te weten wat er gebeurt en hoe je de camera kunt bijstellen om een goed belichte foto te krijgen.

HET ZWARTE EN WITTE KOFFIEKOPJE

In deze situatie hebben we een zwart en wit koffiekopje naast elkaar staan. Het omgevingslicht, de juiste belichting is voor beide koffiekopjes exact gelijk. Op het moment dat we een close-up gaan nemen van het zwarte en witte koffiekopje gaat de camera een andere lichtmeting geven. Voor het zwarte koffiekopje zal de camera een ander diafragma en sluitertijd voorstellen als voor het witte koffiekopje.

Dit alles heeft te maken met het feit dat het witte koffiekopje meer licht reflecteert als het zwarte koffiekopje.

De camera registreert dit anders omdat er meer licht wordt gereflecteerd op het witte koffiekopje en minder licht wordt gereflecteerd op het zwarte koffiekopje.

Dat is de reden dat in fotostudio's vaak een externe lichtmeter wordt gebruikt in plaats van de lichtmeter in de camera. Een externe lichtmeter meet namelijk opvallend licht en geen reflecterend licht en heeft dus geen last van een zwart koffie kopje dat minder licht reflecteert. Op deze manier zal een externe lichtmeter altijd een juiste lichtmeting geven.

MIDDEN-GRIJS OF 18% GRIJS

Waarom gaat het lichtmeten met een camera soms fout? Dit heeft te maken met het feit dat de camera er van uit gaat dat alle tinten in een foto een gemiddelde hebben die overeenkomt tot midden-grijs (midden-grijs wordt ook gekend als 18% grijs). Midden-grijs zit in het histogram precies in het midden. Daarom is 18% grijs verwarrend.

Wanneer het concept lichtmeten je nog niet bekend is, dan is het lastig voor te stellen dat alle tinten in een typische foto zich uitmiddelen in midden-grijs. Maar dit is wel de praktijk en daarom ook de basis van de lichtmeters in onze camera's.

Heel simpel vertaald, kun je de werking van het lichtmeten in onze camera vergelijken met de klei waar wij vroeger mee speelden.

In het begin had je nog verschillende kleuren klei, maar na verloop van tijd was de klei met elkaar vermengd en had je nog maar 1 kleur over, een bruinachtige kleur.

Dit is de manier hoe onze camera naar alle tinten kijkt en een foto maakt, hij mixt als het ware alle tinten door elkaar.

Over het algemeen werken gemiddeldes prima, maar er zijn natuurlijk altijd uitzonderingen.

Neem het voorbeeld dat je in een tunnel staat en naar het einde van de tunnel kijkt. Rondom je heen is alles donker en door het einde van de tunnel komt er licht binnen. Tussen het donker om je heen en het uiteinde van de tunnel zitten weinig gemiddeldes en je camera gaat in zo'n geval geen goede lichtmeting geven.

EEN BEELD ZEGT MEER DAN 1000 WOORDEN:

Zojuist werden het zwarte en witte koffiekopje als voorbeeld besproken. In de volgende voorbeelden zijn de koffiekopjes op een lichte ondergrond geplaatst samen met verschillende kleuren om een gemiddelde scène te maken.

Om te laten zien wat de verschillen in de foto worden als de camera lichtmeet en de externe lichtmeter, wordt in alle foto's hetzelfde diafragma (F/11) en ISO (100) gebruikt.

Je zult zien dat zowel de camera als de externe lichtmeter op een andere

manier licht meten waardoor een andere sluitertijd ontstaat. Maar niet onbelangrijk, ook de foto zal wijzigen.

In een gemiddelde scène zullen zowel de camera als lichtmeter een (nagenoeg) zelfde hoeveelheid licht meten en sluitertijd geven.



Een gemiddelde scène waarbij de camera en externe lichtmeter dezelfde hoeveelheid licht meten.

F/11 - ISO 100 - 1/5

MAAR WAT ALS EEN SCÈNE NU EENS NIET GEMIDDELD IS?

Zoals je ziet is in de foto hierboven alles prima in balans. Alle tinten komen voor in de foto.

Maar wat gaat er gebeuren als we alleen het witte koffiekopje op de lichte ondergrond plaatsen en het licht door de camera laten meten?

De camera wil op dat moment je foto gemiddeld grijs maken, op dat moment zal de camera zelf de sluitertijd aanpassen waardoor de foto te donker wordt en dus onderbelicht is.



Een lichte scène zal door de camera onderbelicht worden.

F/11 - ISO 100 - 1/13

Zoals eerder besproken, meet een externe lichtmeter geen reflecterend licht, maar opvallend licht (ook wel omgevingslicht genoemd).

Om te laten zien wat het resultaat is als we licht meten met een externe lichtmeter zie je hieronder hetzelfde koffiekopje op een lichte ondergrond. Alleen is het licht nu met een externe lichtmeter gemeten. Het resultaat is volledig anders, het koffiekopje is ook echt wit zoals wij dat graag zien.



Een lichte scène waarbij het licht met een externe lichtmeter is gemeten.

F/11 - ISO 100 - 1/4

HET ZWARTE KOFFIEKOPJE

Wat we met het witte koffiekopje kunnen, kan ook met een zwart koffiekopje gedaan worden. Wat als we het zwarte koffiekopje op een donkere ondergrond plaatsen? Ook in deze situatie zal de camera weer gaan corrigeren om de foto middengrijs te maken. Hierdoor gaat de camera overbelichten waardoor er een "grijs" koffiekopje ontstaat. Het diafragma (F/11) en ISO (100) zijn net als bij het witte kopje hetzelfde gebleven, alleen de sluitertijd wijzigt.



Een donkere scène wordt door de camera overbelicht gefotografeerd.

F/11 - ISO 100 - 1" seconde

Gaan we de externe lichtmeter gebruiken dan krijgen we een juist belichte foto. Zowel het zwarte koffiekopje en ondergrond zijn zwart.



Een donkere scène waarbij het licht met een externe lichtmeter is gemeten.

F/11 - ISO 100 - 1/3

OVER- OF ONDERBELICHT?

Uiteraard wil je goed beoordelen of je foto is onder of overbelicht. En investeren in een lichtmeter wordt interessant als je bijvoorbeeld studiofotografie wilt gaan doen. Lichtomstandigheden zijn dan gelijk en controleerbaar. Maar onderweg in bijvoorbeeld de natuur is het erg onhandig om voor elke foto met een lichtmeter aan de slag te gaan. Zoals aangegeven, ga niet blindelings uit van wat je ziet op je beeldscherm van je camera, het histogram blijft het beste hulpmiddel om te beoordelen of een foto is over of onderbelicht.

HOGЕ LICHTEN OF CLIPPING

Een ander hulpmiddel op je camera is het instellen van je hoge lichten of clipping.

Deze instelling werkt alleen voor overbelichting in je foto en zal nadat je foto gemaakt is aangeven waar je foto is overbelicht.

Waarom is deze functie? Zodra een foto is overbelicht heb je ook echt geen detail meer in die gedeeltes zitten van overbelichting zitten. Dit in tegenstelling tot wanneer je foto is onderbelicht. Zodra je geen details meer in je foto hebt, kun je die met de beste wil van de wereld ook niet meer terug halen in de nabewerking van je foto of het geeft een erg lelijk resultaat.

Door de Hoge Lichten functie in te schakelen op je camera krijg je een waarschuwing wanneer en waar een foto is overbelicht.

Bij de verschillende camera merken wordt dit anders in beeld gebracht en heeft het ook zijn eigen benaming. Voor Nikon camera's heet dit Hoge Lichten, voor Canon camera's heet dit Overbelichtings Waarschuwing en voor Sony camera's heet dit Zebra Instellingen.

Bij de Nikon en Canon camera's zullen overbelichte delen gaan knippen in de foto, bij Sony camera's zul je bewegende zebrastrepen zien in de overbelichte delen.

Een erg nuttige functie op je camera om te kunnen beoordelen of je foto wel of niet is overbelicht. Het advies is dan ook om deze aan te zetten. Kijk in de handleiding van je camera even na waar je deze functie kunt activeren.

HOE DAN CORRECT BELICHTEN?

In de voorbeelden van het zwarte en witte koffiekopje heb je gezien hoe de camera het licht niet op de juiste manier meet. Nu zijn deze voorbeelden overdreven en zul je die niet vaak tegenkomen.

Waar het zich om gaat is dat jij als fotograaf moet beoordelen of een foto te licht of te donker is en op zo'n moment de camera moet corrigeren.

Als je door je ooghaartjes te kijkt kun je makkelijker beoordelen of er lichte of donkere plekken in je omgeving aanwezig zijn. Op dat moment kun je ook bepalen of je de camera de opdracht moet geven om te compenseren. Dit compenseren kun je door de functie EV (Nikon - Canon) of EC (Sony) EV staat voor Exposure Value en EC voor Exposure Compensation. Op alle camera's wordt deze functie met het pictogram +/- aangegeven.



EV belichtingsmeter -in verschillende compensatie standen.

In veel gevallen krijg je een metertje in je zoeker of schermje te zien met een schaal van - tot + (of andersom). Het compenseren van je belichting doe je in 1/3 stop. Zoals je weet is 1 hele stop een halvering of verdubbeling van de hoeveelheid licht. Bij +2 stops compensatie krijg je 4 keer zoveel licht binnen, maar als je -2 stops compenseert krijg je nog maar slechts een kwart van de hoeveelheid licht binnen.

WANNEER MEER LICHT EN WANNEER MINDER?

Dit kan het beste in twee eenvoudige voorbeelden worden weergegeven.

MEER LICHT

Als je omgeving uit hoofdzakelijk lichte tinten bestaat heb je meer licht nodig. In dat geval moet je gaan overbelichten. De EV (of EC) stand dien je dan naar een + waarde te draaien. Er komt meer licht naar binnen.

MINDER LICHT

Als je omgeving uit hoofdzakelijk donkere tinten bestaat heb je minder licht nodig. In dat geval moet gaan onderbelichten. De EV (of EC) stand dien je dan naar een - waarde te draaien. Er komt minder licht naar binnen.

HOEVEEL MOET JE NU COMPENSEREN?

Hoeveel je moet compenseren is in elke situatie anders. Als je een vliegtuig in de lucht wilt fotograferen en je wilt het vliegtuig niet zwart op de foto krijgen zul je moeten overbelichten. 2 Stops overbelichten om meer licht toe te voegen is dan niet raar.

Als fotograaf moet je dit op gevoel doen, je hulpmiddelen als histogram en hoge lichten gebruiken en compenseren in kleine stapjes. Als je in de juiste richting compenseert kun je in de nabewerking altijd nog een kleine correctie toepassen om de foto te optimaliseren.

HOE VERWERKT DE CAMERA DIE COMPENSATIE?

Staat de camera in de sluitertijd voorkeuze (S of Tv) dan zal het diafragma aangepast worden. In de diafragma voorkeuze (A of Av) zal de sluitertijd aangepast worden. In de P stand zal de camera een combinatie van sluitertijd en diafragma kiezen. Staat de auto-ISO aan dan zal de camera ook mogelijk compenseren met de ISO waarde.

Mocht je de EV functie gebruiken, zet hem na gebruik altijd terug op 0 anders zullen volgende foto's ook gecompenseerd gaan worden terwijl dit misschien niet nodig is.

Fotografeer je in de M stand dan zul je zelf aan de hand van de belichtingsmeter moeten compenseren. Behalve als je auto-iso aan hebt staan, in dat geval kun je wel weer de EV stand gebruiken. In dat geval zal er gecompenseerd worden met de ISO.

CORRECT BELICHTEN EN WEINIG RUIS BIJ HOGE ISO

Als je het kopje Hoge Lichten op pagina 6 gelezen hebt, zou je als fotograaf kunnen denken dat het beter is om een foto iets donkerder te maken. In de nabewerking zou je de foto dan uiteindelijk lichter maken. Je wilt immers zoveel mogelijk detail mee nemen in je foto.

De redenatie dat je zoveel mogelijk detail mee wilt nemen is juist. Maar om een foto donkerder te gaan fotograferen en in de nabewerking lichter te maken is niet juist. In de meeste gevallen ontstaat er, met name in de donkere gedeeltes van je foto, extra ruis. En dat is dezelfde ruis als dat je in je camera de ISO hoger zou zetten.

Daarom is het belangrijk om de foto direct zo goed mogelijk te belichten, zodat je achteraf in software minder hoeft te corrigeren waardoor ongewenste ruis zichtbaar wordt.

In het hoofdstuk over ISO hebben we al aangegeven om de ISO altijd zo laag mogelijk te zetten. Als voor een goed belichte foto ISO 100 volstaat is dat goed, heb je voor een goed belichte foto ISO 1000 nodig dan is dat ook goed. De ISO op automatisch zetten wil op dat moment ook goed werken. Uiteindelijk gaat het zich er om dat je foto zo goed mogelijk belicht is.

VÓÓRKOMEN VAN RUIS

Maar hoe voorkom je nu ruis? Dat doe je niet altijd door je ISO zo laag mogelijk te zetten. Hier ontstaat vaak het misverstand bij fotograferen. Theoretisch geeft een lage ISO de minste ruis. Maar achter de uitspraak "Gebruik een zo laag mogelijke ISO" moet eigenlijk nog komen "als noodzakelijk".

Wil je zo ruisvrij mogelijk fotograferen dan kun je dit doen door op de juiste manier te belichten.

De theorie achter het juist belichten met hoge iso is als volgt. Belicht je een foto op ISO 500 en je foto is daarmee te donker dan zul je in de nabewerking de foto lichter moeten maken. Of je hier Photoshop, Lightroom of een ander programma voor gebruikt maakt niet uit. Maar wat je feitelijk doet is hetzelfde als dat je de camera op een hogere ISO (bijvoorbeeld ISO 2000) waarde zet. De pixels worden immers versterkt waardoor er ruis ontstaat. Aan de hand van voorbeelden is dit het beste uit te leggen.

VOORBEELDEN:

In de foto's op de volgende pagina, zie je 2 foto's met daarvan weer een uitsnede.

De eerste foto is gemaakt met de instellingen F/11 - 1/100 - ISO 500

De tweede foto is gemaakt met de instellingen F/11 - 1/125 - ISO 2000

In de eerste foto is de lichtmeting vanuit de camera gebruikt en niet naar het histogram gekeken. In de tweede foto is de lichtmeting van de externe lichtmeter gebruikt, maar ook naar het histogram gekeken om de belichting juist te krijgen. Je ziet dat de eerste foto te donker is en dat er door 2 stops licht te compenseren met de ISO, de tweede foto juist belicht is.

Wil je de eerste foto hetzelfde belicht krijgen als de tweede foto, dan zal je deze in de nabewerking 2 stops lichter moeten maken.

Wat er gebeurt is dat in de eerste foto ruis ontstaat en dat dit zelfs meer ruis is, als in de tweede foto, maar die juist belicht is op ISO 2000.

In dit geval is dus te zien, dat een te lage ISO zelfs meer ruis kan opleveren omdat we deze in de nabewerking lichter moeten maken. Dit in tegenstelling tot de tweede foto die met een hogere ISO, direct juist belicht is.

Kun je de eerste foto op ISO 500 dan niet direct ook goed belichten?

Jazeker kan dat. Je zou de sluitertijd nog iets kunnen aanpassen, of op een statief kunnen werken. Echter bedenk vooraf, of je te maken hebt met een onderwerp dat stilstaat of beweegt en hoe wil jij dat fotograferen. Dat bepaalt in welke mate jij je belichting kunt of moet compenseren.

EXPOSURE TO THE RIGHT.

Veel natuurfotografen gebruiken deze techniek. Maar wat houdt het in?

Met deze techniek heb je de hulp van je histogram en hoge lichten nodig op je camera.

In het kort houdt het in dat je de foto bewust zo licht mogelijk gaat fotograferen, zonder dat de lichte delen gaan overbelichten.

Je beeldinformatie van de foto zal zoveel mogelijk aan de rechterkant van je histogram komen te staan zonder verlies aan details. Op deze manier behoudt je alle details en de meeste kleur informatie in je foto. Bedenk hierbij dat je een lichtere foto in de nabewerking, makkelijker (zonder ruis) donkerder kunt maken, dan een donkere foto lichter maken (meer ruis).



Foto 1 - F/11 - 1/100 - ISO 500 De foto is te donker en moet lichter gemaakt worden.



Foto 2 - F/11 - 1/125 - ISO 2000 De foto is juist belicht op een hogere ISO waarde.



Uitsnede Foto 1 - De foto is 2 stops lichter gemaakt en er is meer ruis zichtbaar geworden.



Uitsnede Foto 2 - De foto is niet nabewerkt, maar heeft in verhouding minder ruis dan foto 1.

DE GELEERDE LES OVER CORRECT BELICHTEN EN RUIS.

We hebben gezien dat een lage ISO minder ruis in de foto geeft. Het is hier absoluut van belang dat de foto dan goed wordt belicht.

Het histogram en eventueel de hoge lichten functie zijn hulpmiddelen op je camera om te controleren hoe je foto belicht is.

Laat je omgeving of omstandigheden het niet toe om je foto optimaal te belichten dan is het gebruik van een hogere ISO altijd een betere optie. Zeker als we de foto dan wel goed kunnen belichten.

Een goed belichte foto met een hogere ISO is makkelijker te corrigeren dan een onderbelichte belichte foto met een lage ISO.



*Maak bij een zonsopkomst of
zonsondergang meerdere foto's met
verschillende belichtingen.*

Zoek thuis de beste foto uit.

BRACKETING

In de foto's hiernaast zie je omstandigheden waarbij een zonsopkomst of zonsondergang is gefotografeerd.

De keuze in dit soort situaties is om meerdere foto's met verschillende belichtingen te maken zodat je thuis de beste foto kunt kiezen die voor jou werkt. Of eventueel samen te voegen in de nabewerking.

We hebben het in deze les ook over belichtingscompensatie gehad waarbij je een foto kunt onder of overbelichten. Je kunt in die situatie er bijvoorbeeld voor kiezen om standaard 1 stop onder of onder te belichten. Instellen kan met de EV knop (+/- pictogram op je camera).

Maar we hebben nog een functie op onze camera zitten waarmee kunnen onder en overbelichten, maar dan in een reeks van foto's. Deze optie heet bracketing.

Ook hierbij geldt weer dat de diverse fabrikanten dit met andere benamingen aan kunnen geven. Voor Nikon is dit BKT, voor Canon is dit AEB (Automatic Exposure Bracketing) en bij Sony wordt het BRK genoemd.

WAT DOET BRACKETING?

Met bracketing kun je op je camera de opdracht geven dat je camera een reeks foto's maakt. Dit is altijd een oneven getal en afhankelijk van het merk en type camera kan deze reeks uitgebreid worden tot 9 foto's.

Verder kun je ook aangeven in welke mate de camera een belichtingscompensatie gaat toepassen (1/3 - 2/3 - 1 stop - 2 stops).

Met die belichtingscompensatie zal de camera vervolgens overbelichte en onderbelichte foto's maken.

In de handleiding van je camera staat uitgelegd hoe je de bracketingfunctie kunt inschakelen en kunt instellen. Voor elk merk en type camera kan dit anders zijn.

De bracketingfunctie werkt het best in de diafragma voorkeuze stand (A of Av) en in de manuele stand (M).

In de sluitertijd voorkeuze stand (S of Tv) zal de camera het diafragma aanpassen. Hierdoor krijg je verschil in scherpte/diepte. Het advies is om bracketing dus niet in de sluitertijd voorkeuze stand te gebruiken.

VOORBEELD.

Je hebt een compositie gekozen en voor jou zo optimaal mogelijke belichtingsinstellingen gekozen. Je stelt de bracketing in op het maken van 3 foto's, waarbij een belichtingscompensatie van 1 stop wordt toegepast. De camera zal dan 1 foto maken met de instellingen zoals jij als fotograaf hebt gekozen, 1 foto met 1 stop onderbelichting maken en 1 foto met 1 stop overbelichting maken.

Stel je bracketing in op 5 foto's met een belichtingscompensatie van 1 stop, dan maakt de camera 1 foto met de door jou gekozen instellingen, een 1^e foto met 1 stop onderbelichting een 2^e foto met 1 stop onderbelichting tov. de vorige foto. Dit houdt dus in dat de foto met 2 stops onderbelichting nog maar een kwart van de hoeveelheid licht binnen krijgt tov. de door jou ingestelde camera instellingen. Dit werkt andersom ook met de overbelichte foto's, de 2e foto krijgt dan 2 keer zoveel licht tov. de instellingen die jij als fotograaf hebt ingesteld.

TIP

Maak je gebruik van de bracketingfunctie schakel dan je zelfontspanner van je camera in. De camera zal op dat moment de reeks foto's achter elkaar maken waardoor je niet aan de camera hoeft te komen. Hierdoor is de kans klein dat je camera of statief bewogen wordt en je compositie wijzigt.

Hieronder zie je enkele voorbeelden waarbij bracketing op de camera is gebruikt.



F/11 - ISO 64 - 1/40



F/11 - ISO 64 - 1/80 - Belichtingscompensatie -1 stop



F/11 - ISO 64 - 1/20 - Belichtingscompensatie +1 stop

Om bracketing goed toe te kunnen passen is het gebruik van een statief een absolute must.

Om bracketing uit de hand te kunnen fotograferen zul je in een reeks je camera stil moeten houden en je sluitertijden snel genoeg moeten zijn. Dit is bijna ondoenlijk.

Daarnaast wordt bracketing bijvoorbeeld door natuurfotografen gebruikt die bijvoorbeeld zonsopkomst/zonsondergang fotograferen.

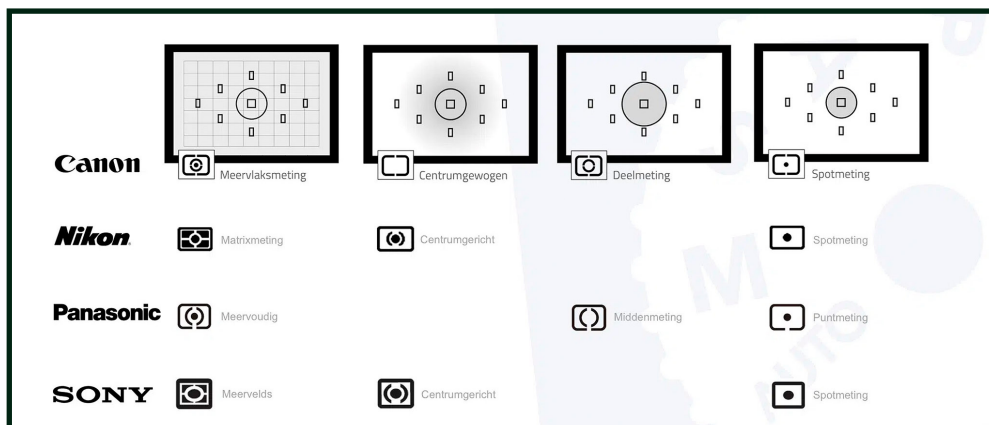
Maar ook fotografen die HDR (High Dynamic Range) willen toepassen maken gebruik van de bracketingfunctie.

DE VERSCHILLENDE MEETMETHODES VAN DE CAMERA

Zoals we inmiddels hebben gelezen meten onze camera's het licht door middel van reflecterend licht. Inmiddels hebben we ook gelezen dat dit de reden is waarom onze camera's niet op de juiste manier het licht (kunnen) meten en een foto onder- of overbelicht is.

Maar er is nog een andere valkuil waardoor de lichtmeting met een camera wel eens fout kan gaan. Dit heeft te maken dat onze camera's verschillende manieren van lichtmeten hebben. Elk van die manieren om licht te meten heeft een ander doel en daardoor ook een ander effect.

Uiteraard, ook hier geldt weer voor dat elke fabrikant zijn eigen teken en benaming heeft voor de manier van lichtmeten. Hieronder een overzichtje van de fabrikanten, welke lichtmeting zij gebruiken en hoe ze het noemen.

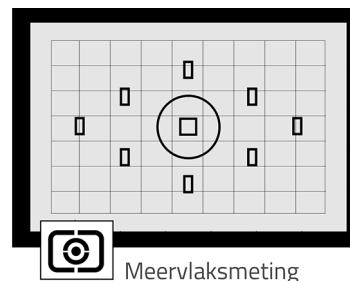


We zullen deze manieren van lichtmeten hieronder verder gaan bespreken, waar ze voor gebruikt kunnen worden en wat het effect hiervan is.

Let op!

Zoals eerder al aangegeven, lichtmeten is wat anders dan scherpstellen, alleen gebeuren beide wel gelijktijdig en dat is op het moment dat je op een onderwerp scherpstelt.

MEERVLAKSMETING, MATRIXMETING OF MULTI-SEGMENT METING

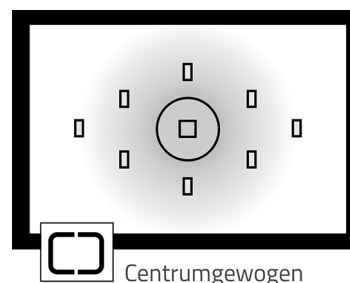


Meervlaksmeting

Voor deze manier van lichtmeten worden meerdere benamingen door de fabrikanten gebruikt. Echter is ook hierbij de werking over het algemeen toch hetzelfde. De camera verdeelt de volledige foto in zones. Al deze zones worden tijdens het lichtmeten met de algehele belichting vergeleken. Hierbij speelt het focuspunt en de positie van het focuspunt een

belangrijke rol. Uit deze lichtmeting komt een gemiddelde belichtingstijd. Afhankelijk van merk en type camera verscheelt het aantal zones waarmee de camera het licht kan meten.

CENTRUM GEWOGEN GEMIDDELDE



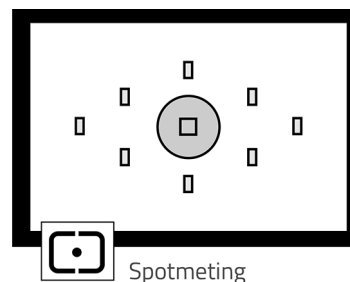
Centrumgewogen

Bij centrum gewogen gemiddelde wordt bij het lichtmeten naar het midden van de opname gekeken en hier wordt het gemiddelde over genomen.

Deze manier van lichtmeten werkt prima als het onderwerp in het midden van de opname staat en gemiddeld middengrijs is.

In het tijdperk van de analoge fotografie hadden camera's alleen deze manier van lichtmeten.

SPOTMETING:



Spotmeting

Bij spotmeting wordt maar een klein gedeelte van het midden gebruikt om licht te meten. Het gedeelte wat gebruikt wordt is 2-3% van het totale formaat van de foto.

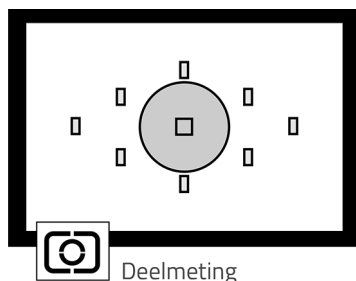
Deze methode werkt goed op het moment dat je in het centrum van de foto een onderwerp staat dat middengrijs is (of een grijskaart).

Als je het centrum van de camera op een donker of licht onderwerp richt krijg je zeker een lichtmeting die niet klopt.

Meet je met spotmeting op een licht onderwerp dan zal je foto te donker worden. Meet je op een donker onderwerp dan zal je foto te licht worden. Denk hierbij aan de koffiekopjes.

Als je onderwerp middengrijs is, krijg je wel een goede lichtmeting. Denk bijvoorbeeld aan een troittoir (= egaal grijs van kleur) of boek met veel tekst. Zij hebben een middengrijze toon. Maar let op! Middengrijs hoeft niet grijs te zijn, een goed voorbeeld is gras, dit is namelijk niet te licht en niet te donker. Middengrijs gaat om de "lichtheid" van de kleur.

DEELMETING:



Deelmeting komt qua werking overeen met spotmeting. Alleen is het centrum groter en ligt dit rond de 10% van je foto. De meetmethodes centrum gewogen, spotmeting en deelmeting kijken hoofdzakelijk naar het midden van je beeld.

Als je met deze methodes het licht meet, maar je wil het onderwerp niet in het midden hebben, dan zul je door middel van je AE-Lock functie de belichting vast houden en het onderwerp uit het midden in je compositie plaatsen.

Deze AE-Lock functie werkt door je ontspanknop half ingedrukt te houden of de AE-Lock functie te gebruiken (vaak aangegeven met het symbool *). Dit is een ontzettend onhandige manier van werken en wil ook nog wel eens een te lichte of te donkere foto opleveren.

WELKE MEETMETHODE IS NU DE BESTE?

De ervaring leert dat over het algemeen de meervlaksmeting de meest gebruikte methode is. Compenseren in een foto kan vanuit deze lichtmeting het eenvoudigste. Het is dus altijd goed om naar het resultaat van je foto te kijken en te beoordelen of je omgeving donker of licht is. Denk hierbij ook weer aan het zwarte en witte koffiekopje.

Een fotograaf die zich met macrofotografie bezig houdt wil bijvoorbeeld centrum gewogen gemiddelde gebruiken. Zeker als het onderwerp gemiddeld grijs is en in het midden van de foto geplaatst wordt.

Elke fotograaf heeft hiervoor zijn eigen voorkeur en manier van werken. Belangrijkste is dat je weet dat er verschillende manieren van lichtmeten zijn waaruit je kunt kiezen als de situatie hierom vraagt.

Op de volgende pagina's zijn drie foto's te zien waarbij een opname met een meervlaksmeting is gebruikt. Hierbij zie je dat de belichting goed is. Bij de twee andere foto's is een spotmeting gebruikt en bewust licht gemeten op een zwart en wit koffiekopje. Het resultaat laat zich raden bij de foto's, deze zijn te donker bij het witte koffiekopje en te licht bij het zwarte koffiekopje. In beide gevallen zouden de foto's gecompenseerd moeten worden door over te belichten bij het witte koffiekopje. En onder te belichten bij het zwarte koffiekopje.

MOET JE VAAK COMPENSEREN?

In de praktijk valt dit ontzettend mee. Gebruik je de meervlaksmeting op je camera dan is de belichting over het algemeen goed. Kleine verschillen in de lichtmeting kun je in de nabewerking compenseren.

Sta je in een omgeving waar het erg licht of donker is, dan compenseer je direct bij het fotograferen voldoende zodat je dit niet in de nabewerking hoeft te doen.

Denk bijvoorbeeld aan een sneeuwlandschap, zie foto pagina 10. In een dergelijk landschap zitten zoveel lichte tinten, hier zul je direct moeten overbelichten (compenseren naar +)



Bij deze foto is een meervlaks meting gebruikt.

De foto is correct belicht en heeft geen compensatie nodig.



Bij deze foto is een spotmeting gebruikt.

Doordat er licht is gemeten op het witte koffiekopje is de algehele foto te donker geworden.

Deze foto moet dus gecompenseerd worden door over te belichten.



Bij deze foto is een spotmeting gebruikt.

Doordat er licht is gemeten op het zwarte koffiekopje is de algehele foto te licht geworden.

Deze foto moet dus gecompenseerd worden door onder te belichten.

HUISWERK OPDRACHT

In deze les hebben we gesproken over het juist belichten van een foto, de manieren waarop je dit kunt doen, hoe je kunt compenseren en welke hulpmiddelen je op de camera hiervoor hebt.

Maak van onderstaande opdrachten tenminste 1 foto en gebruik hiervoor tot nu toe alle besproken technieken.

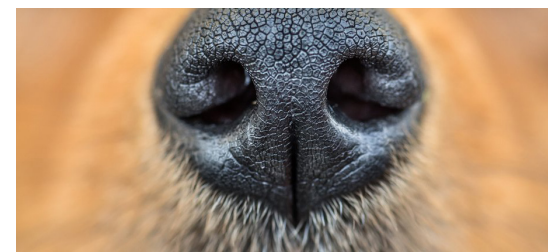
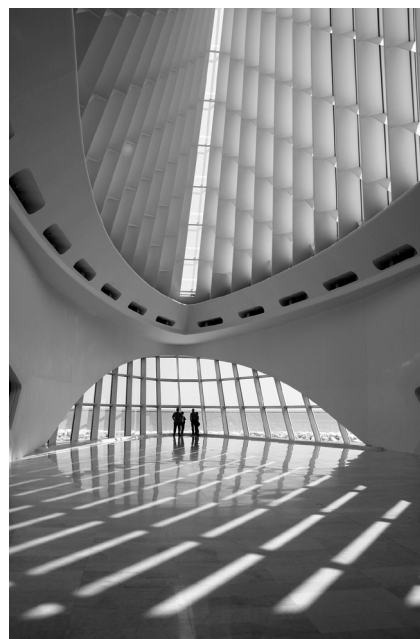
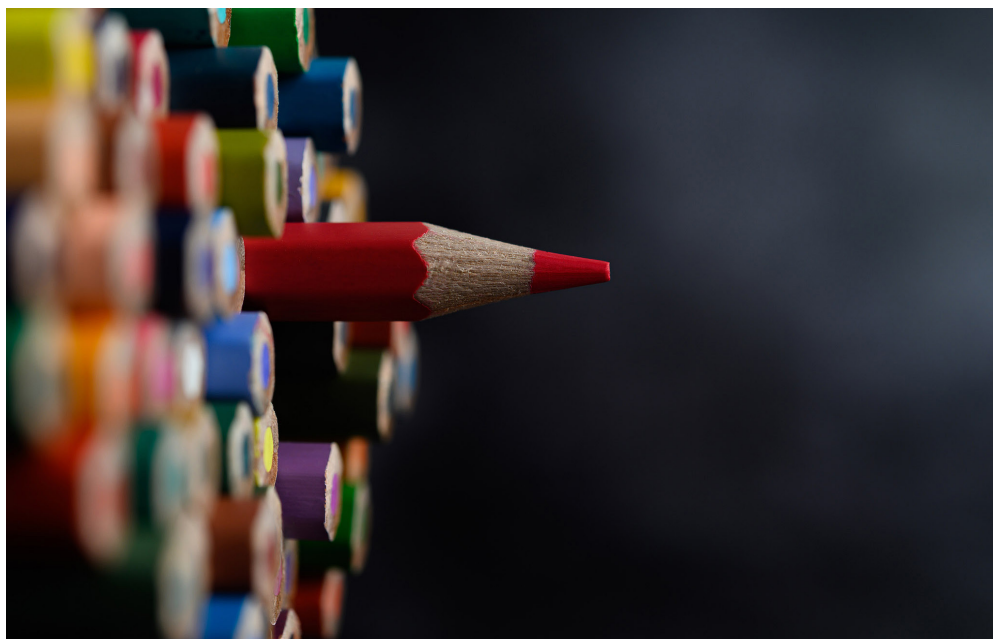
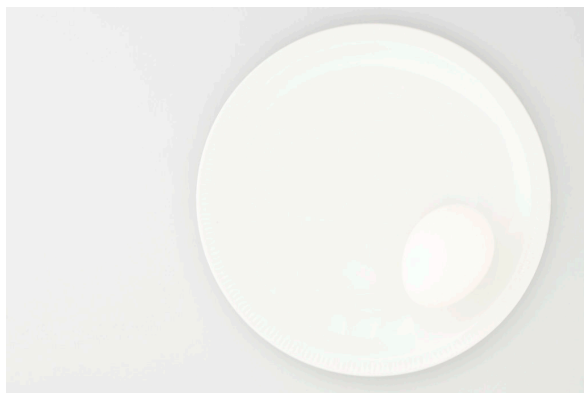
- Maak een foto waarbij de ISO waarde minimaal ISO 2000 is en de foto optimaal belicht wordt en er zo min mogelijk ruis zichtbaar is in de foto. Welke instellingen je voor het diafragma en sluitertijd gebruikt mag je zelf bepalen. De foto mag overal gemaakt worden, maar zorg wel dat de foto ook scherp is, waar hij scherp moet zijn.
- Maak van een alledaags onderwerp een andere foto, door gebruik te maken om details te fotograferen, compositie aan te passen, of het onderwerp uit een ander standpunt te fotograferen. Het mag een raad je plaatje foto worden (hoeft niet). Bedoeling is dat je juiste belichting hebt, dat wat scherp moet zijn, ook scherp is.
Ter inspiratie, fotografeer een hond, maar niet de hele foto, maar bijvoorbeeld zijn neus (denk aan bijvoorbeeld scherpte/diepte). Fotografeer bijvoorbeeld bomen in een silhouet, of schaduwen.
- Fotografeer een wit ei op een wit bord en zorg dat de belichting uitmuntend is, maar dat het ei ook volledig scherp is.
- Maak een foto van een potloodpunt. Hierbij moet de camera ingesteld worden Centrum Gewogen Gemiddelde belichtingsmethode. Zorg dat je met scherpte/diepte speelt, de potloodpunt haarscherp is en de belichting optimaal is.

Je mag zelf kiezen of een foto staand of liggend wordt gefotografeerd dit geeft je creatief weer andere mogelijkheden.
Uiteraard mag je in een nabewerkingsprogramma de compositie verbeteren.

Probeer direct mooie en goede foto's te maken. Ben ook kritisch op jezelf. Stuur maximaal 4 van de beste foto's op naar info@ruudengels.com. In de volgende les zullen we de resultaten gezamenlijk bespreken.

INSPIRATIE FOTO'S VOOR HUISWERK OPDRACHT

Op deze pagina enkele inspiratie foto's voor de huiswerk opdracht. Denk vooral out of the box en probeer de techniek te gebruiken op andere onderwerpen. Daag vooral jezelf uit.



VRAGEN/OPMERKINGEN

[illegible][illegible]