

Natuurfoto's correct belichten



In dit digitale tijdperk kan achteraf heel wat aan een foto worden gecorrigeerd. Toch blijft correct belichten een absolute noodzaak om een kwalitatief beeld en maximale flexibiliteit tijdens het nabewerken te garanderen. Hoe je foto's goed belicht en hoe je een histogram juist interpreteert, wordt in dit artikel toegelicht. Bart Heirweg – www.bartheirweg.com

Voor de komst van de digitale fotografie was een fotograaf verplicht om zijn foto's in het veld goed te belichten. Hij had achteraf niet de mogelijkheden om een onderbelichte foto te corrigeren, tenzij hij uren of dagen in de doka wou doorbrengen. Tegenwoordig is er op dat vlak héél wat veranderd: met de hulp van Photoshop of Lightroom kan je aan een slecht belichte foto toch nog een acceptabel resultaat overhouden. Toch zijn technieken zoals het sterk oplichten van foto's, het flink optrekken van schaduwen of het stevig terugdringen van hooglichten nefast voor de kwaliteit van het beeld. Zo krijg je al snel verkleuring of bandenvorming in de lichte delen van de foto en zal ruis in de donkere partijen veel duidelijker worden. Dat valt misschien niet meteen op als je een verkleinde versie van het beeld op een website plaatst, maar bij grote afdrukken kan je mindere kwaliteit niet wegsteken. Het blijft dus ook vandaag nog steeds belangrijk om foto's goed te belichten in het veld. Je verzekert je niet alleen van een kwalitatief beeld, maar een goed belichte foto biedt ook achteraf veel meer mogelijkheden tijdens de nabewerking. Bovendien vind ik dat elke fotograaf als een echte vakman er een uitdaging zou moeten van maken om een foto zo goed mogelijk te vangen in de camera.

Hoe werkt een camera?

Om correct te leren belichten moet je eerst goed begrijpen hoe een camera werkt en hoe die de werkelijkheid ziet. Een camera meet en fotografeert het licht dat door het onderwerp wordt gereflecteerd, waarbij bepaalde onderwerpen meer licht reflecteren dan andere. Een camera is geïkt op de lichtreflectie van een middentoon of 18 % grijs en probeert alle tonen dan ook als dat grijs te fotograferen. Onderwerpen of tonen die meer of minder licht reflecteren dan deze middentoon zullen dus respectievelijk onder- of overbelicht worden. Iedereen kent ongetwijfeld het probleem van het fotograferen van sneeuwlandschappen.

Als je de camera zijn gang laat gaan, dan is de foto ongetwijfeld onderbelicht. Op dat moment is de sneeuw niet wit, maar oogt die griuw en grijs. Hetzelfde gebeurt bij erg donkere onderwerpen, waarbij de zwarte tonen te licht zullen overkomen. Je moet dus regelmatig ingrijpen op de belichting die door de camera wordt voorgesteld om een goed belichte foto te verkrijgen.



Foto en histogram van een sneeuwlandschap zonder wijziging aan de belichting. De sneeuw is duidelijk grijs en niet wit. De camera probeert de lichte tonen als middentoon weer te geven.

f/13, 1/13 sec, ISO 200, 66mm op full frame



Diezelfde foto met een positieve belichtingscompensatie van bijna 2 stops. De sneeuw is nu wel mooi wit.

f/13, 1/4 sec, ISO 200, 66mm op full frame



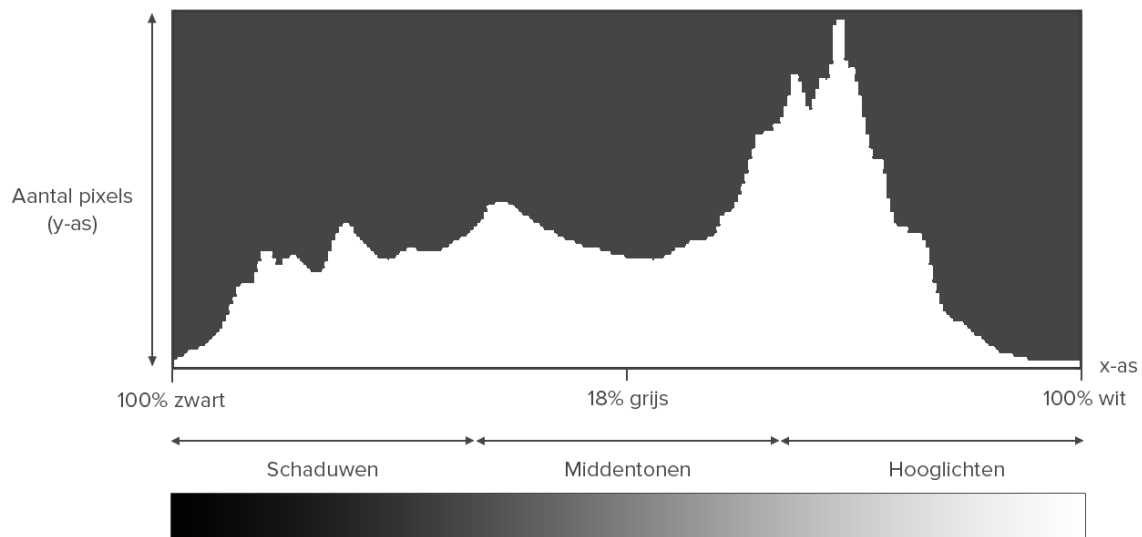
In het analoge tijdperk was een fotograaf verplicht om dergelijke situaties op het moment zelf perfect in te schatten. Met behulp van een externe lichtmeter kon hij de belichting van de scène uitmeten en proberen een correcte belichting in te stellen. Tegenwoordig is het op dat vlak een stuk eenvoudiger geworden, want elke digitale camera beschikt nu ook over een histogram. Dat histogram laat je toe om de belichting van de camera te beoordelen. Je maakt eerst een foto en bekijkt daarna onmiddellijk het histogram. Zo krijg je in het veld al meteen feedback over de belichting en kun je ingrijpen indien nodig. Je hoeft dus niet zoals

vroeger te wachten tot wanneer het filmpje ontwikkeld was om dan te constateren dat alle foto's onderbelicht waren.

Het histogram

Om een histogram correct te leren gebruiken, moet je natuurlijk eerst weten hoe het werkt. Je moet het histogram zien als een soort wiskundige weergave van de belichting van de foto. Het is eigenlijk een x-y diagram. Op de x-as vind je het contrastbereik van je camera, ook wel het dynamische bereik genoemd. Op die horizontale as vind je dus alle mogelijke tonen die door de camera weergegeven kunnen worden. Het dynamische bereik van een camera verschilt van model tot model. Het ene type zal al wat meer toonverschillen kunnen weergeven dan het andere, doch blijft de werking van het histogram voor alle camera's identiek.

In het midden van de x-as ligt 18 % grijs, de middentoon waarop alle camera's geïkht zijn. Ga je op de x-as verder naar rechts dan kom je bij de hooglichten of de heldere delen in de foto. Uiterst rechts bevindt zich 100 % wit of de hooglichten waarin geen detail meer zit. Dit moet je uiteraard proberen te vermijden, maar later hierover meer. Gaan we op de x-as naar de linkerkant, dan komen we bij de schaduwen terecht met uiterst links 100 % zwart of schaduwen zonder enig detail. Ook dit probeer je beter te vermijden. Op de x-as vind je dus alle tonen gaande van 100 % wit aan de rechterkant tot 100 % zwart aan de linkerkant met alle variaties daartussen. Op de y-as zie je procentueel hoeveel pixels van een bepaalde toon in de foto aanwezig zijn. Een hoge, brede piek in het midden betekent dus veel middentonen. Een piek aan de rechterkant komt overeen met veel hooglichten en een piek aan de linkerkant betekent dan weer dat er veel donkere tonen in de foto aanwezig zijn. Bij een foto met veel contrast, waarin veel verschillende tonen aanwezig zijn, zal het histogram zich over de volledige breedte van de x-as strekken.



Wanneer je over belichting spreekt, kan je de foto beter in zwart-wit zien, want eigenlijk meet een camera niet in kleur, maar in waarden van grijs. Je kijkt dus niet zozeer naar de kleuren in een foto om het histogram te interpreteren, maar naar de helderheid van de tonen. Een lichte kleur, bv. witte sneeuw of een felgele lucht bij zonsondergang, bestaat dus eigenlijk uit zeer heldere grijs-tonen of hooglichten en zal aan de rechterkant van het histogram te staan komen. Kleuren zoals groen of grijs zijn vaak middentonen en bevinden zich in het midden en donkere kleuren zullen dan weer aan de linkerkant van het histogram zitten.

Zo herken je tonen

Hooglichten	Lichte delen in de foto: heldere luchten, lichte wolken, sneeuwlandschappen, lichte bloemen of planten
Middentonen	Neutrale delen in de foto: gras, weilanden en andere groene vegetatie (onder normale lichtomstandigheden), grijze rotsen, grijze wolkenluchten
Schaduwen	Donkere delen in de foto: nachtlandschappen, donkere aarde, boslandschappen, donkere stammen en takken

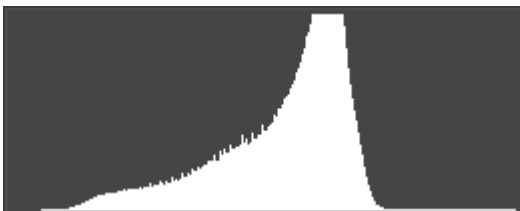
Nu we weten hoe je zo'n histogram moet interpreteren, kunnen we ook bepalen wanneer een foto correct belicht is. Belichten is immers het herkennen van de tonen in een foto, het lokaliseren van deze tonen in het histogram en bepalen of ze daar op de juiste plaats staan. Dit doe je door te kijken naar de locatie op de x-as en naar de hoogte en de breedte van het histogram op de y-as. Het is vooral uitkijken wat er zich op de x-as van het histogram afspeelt. Je moet enerzijds vermijden dat het histogram de rechter- of de linkerkant raakt, want dan bevatten de hooglichten en/of schaduwen geen detail meer. Anderzijds moet je er ook voor zorgen dat alle andere tonen op de juiste plaats in het histogram vallen. Met behulp van belichtingscompensatie kan je het histogram naar rechts of links verplaatsen en dus de foto lichter of donkerder maken.

Wat er zich in de hoogte (y-as) van het histogram afspeelt, maakt eigenlijk minder uit. Zelfs wanneer het histogram tegen de bovenkant komt is er niets aan de hand. Dit is enkel een indicatie dat een groot deel van de foto dezelfde toon bevat. Enkele voorbeelden maken duidelijk hoe je zo'n histogram interpreteert en wat je beter probeert te vermijden.



Een foto met hoofdzakelijk de kleur groen: een middentoon. In het histogram zie je een brede en hoge piek rond het midden.

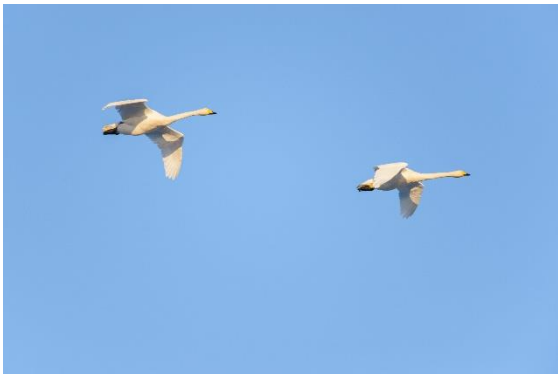
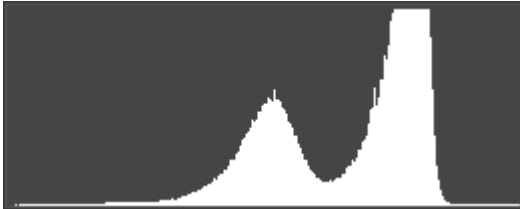
f/5.6, 1/250 sec, ISO 200, 400mm op full frame





In het histogram van deze kleurrijke foto herken je twee pieken, waarbij de piek in het midden, voor de groene kleur, ongeveer de helft is in hoogte als de piek aan de rechterkant, die overeenkomt met de iets fellere gele kleur.

f/5.6, 1/1600 sec, ISO 400, 420mm op full frame



De blauwe kleur in dit beeld komt overeen met de duidelijke piek die iets voorbij de middentonen valt. Aan de rechterkant zit een héél kleine piek die de witte zwanen voorstelt. Deze piek is zeer klein omdat de witte kleur slechts een zeer beperkt aantal pixels voorstelt.

f/5.6, 1/500 sec, ISO 200, 420mm op full frame





Een foto van een nachtlandschap. Het zwaartepunt van het histogram zit aan de linkerkant.

f/7.1, 150 sec, ISO 800, 42mm op full frame



In deze foto zijn bepaalde delen in de lucht uitgebrand. Het histogram raakt aan de rechterkant. Uitgebrande delen moet je vermijden.

f/11, 1/10 sec, ISO 320, 24mm shift en tilt op full frame





Een high key beeld van een Oranjetipje. In het histogram zien we een grote piek aan de rechterkant die de overheersende witte kleur in de achtergrond voorstelt.

f/14, 1/125 sec, ISO 800, 150mm macro op full frame



Belichten is het herkennen van tonen in een foto, het lokaliseren van deze tonen in het histogram en bepalen of ze op de juiste plaats staan. En vooral: er iets aan doen als dat niet het geval is.

Belichtingscompensatie

De belichting van een foto corrigeer je aan de hand van belichtingscompensatie. Als je in de diafragmavoorkeurstand (A(v)) werkt, kan je met een positieve belichtingscompensatie het histogram naar rechts verplaatsen en de foto lichter maken. Met een negatieve belichtingscompensatie maak je de foto donkerder en verplaats je het histogram naar links. Je zult merken dat de camera de sluitertijd voor jou aanpast en dus meer of minder licht toelaat. Wie in de manuele stand werkt kan het histogram manipuleren door zelf de sluitertijd te wijzigen. Het diafragma hou je bij natuur- en landschapsfotografie in vele gevallen constant.

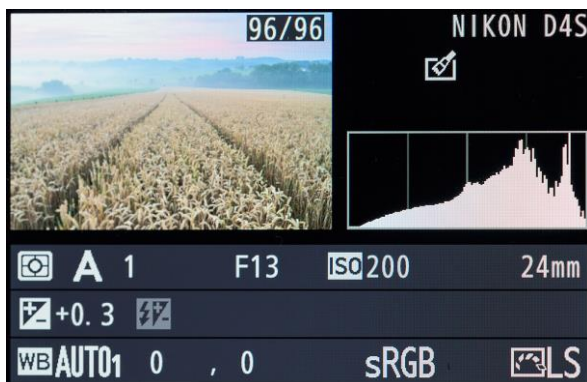
Soms kom je ook in situaties terecht waarbij het histogram zich volledig over de x-as strekt en zowel links als rechts raakt. In zo'n geval ben je dus detail kwijt in zowel de hooglichten als in de schaduwen. Dit is vaak het geval bij landschappen die van nature veel contrast bevatten. Meestal kan een camera het enorme contrastverschil tussen de felle lucht en het donkere landschap niet aan (het dynamische bereik is te klein), waardoor je problemen met de belichting krijgt. In die gevallen kan je geen belichtingscompensatie meer gebruiken, want dan zou je enkel nog meer detail verliezen in de hooglichten of schaduwen. Bij landschapsfotografie zijn dergelijke situaties een indicatie dat je grijsverloopfilters zult moeten gebruiken. Wie niet over filters beschikt, kan gebruikmaken van exposure blending of HDR-technieken. Meer uitleg over hoe en waarom je filters gebruikt, kon je lezen in *Shoot* nr. 19.

Cameraprofielen

Wie natuur en landschappen fotografeert, doet dat best in RAW. Zo heb je niet alleen een veel groter dynamisch bereik, je bent ook achteraf veel flexibeler tijdens het nabewerken. Bovendien garandeer je op die manier de hoogste kwaliteit. Toch moet je je er wel van bewust zijn dat het histogram op de camera nooit 100 % overeenkomt met het histogram dat je achteraf zult te zien krijgen in het beeldbewerkingsprogramma. Dat komt omdat een camera eigenlijk geen RAW-beelden kan weergeven. Je ziet dus steeds een JPEG-preview, zelfs wanneer je enkel in RAW fotografeert. Bijgevolg krijg je dus ook het histogram van een JPEG-foto te zien. Deze JPEG-preview wordt aan de hand van bepaalde profielen (bv. neutraal, landschap, portret, standaard ...) door de camera zelf bewerkt. Er wordt onder

meer levendigheid, scherpte en contrast aan het beeld toegevoegd. De cameraproducten doen dit uiteraard zodat de foto's er toch prima zouden uitzien wanneer ze zonder verdere bewerking uit de camera komen. Niet iedereen heeft tijd of zin om alle foto's achteraf te bewerken. Als je dus in JPEG fotografeert doet de camera de nabewerking voor je. De gevorderde fotograaf heeft deze stap liever zelf onder controle en fotografeert ook daarom in RAW.

De cameraprofielen die tijdens het fotograferen op de foto worden toegepast hebben ook invloed op het histogram. Contrast toevoegen betekent immers dat het histogram uitgerekt zal worden (x-as). Je zult dus sneller problemen krijgen met de belichting, want het histogram zal vlugger de linker- of rechterkant raken. Toch is er op dat moment misschien nog helemaal niets aan de hand. Het contrast wordt immers niet toegevoegd aan de RAW-foto en het RAW-histogram wordt bijgevolg niet uitgerekt. Je ziet op de camera dus eigenlijk een foutief histogram, dat van een JPEG met extra contrast. Om het verschil tussen het histogram op de camera en dat in het beeldbewerkingsprogramma te minimaliseren, kan je best een profiel kiezen met zo weinig mogelijk contrast (bv. neutraal of vlak). Zo wordt het histogram minder gemanipuleerd. Wil je een nog betere overeenkomst tussen beide, dan maak je best zelf een cameraprofiel aan, waarbij het contrast zo laag/negatief mogelijk staat. Dat zelfgemaakte profiel kan je dan bv. 'laag contrast' noemen en gebruiken wanneer je in RAW fotografeert. Wees niet verbaasd als je foto's er dan erg flets uitzien op je camera, dat maak je achteraf goed bij het nabewerken.



Een foto van een landschap met veel contrast. Het cameraprofiel 'landschap' voegt extra contrast toe en het histogram raakt aan de rechterkant. Het histogram creëert de illusie dat je in dit geval moet onderbelichten of eventueel grijsverloopfilters moet gebruiken.



Hetzelfde landschap gefotografeerd in een 'custom' profiel waarbij het contrast volledig uit staat. Het histogram valt mooi binnen het bereik van de camera en de belichting is correct.

Expose to the right

Wie in RAW fotografeert heeft misschien ook al eens gehoord van de 'expose to the right' of ETTR-techniek. De bedoeling hiervan is om de foto zo licht mogelijk te maken, zonder detail te verliezen in de hooglichten. Dit is uiteraard enkel mogelijk wanneer er nog ruimte is in het histogram, zodat je kan overbelichten en het histogram nog naar rechts kunt opschuiven. Bij hoog contrastrijke landschappen waarbij het histogram de zijkanten (bijna) raakt of waar je grijsverloopfilters nodig had om het contrastverschil onder controle te houden, is dit uiteraard niet mogelijk.

De ETTR-techniek wordt gebruikt om de beste kwaliteit van de RAW-file te garanderen. Een foto heeft namelijk een betere signaalruisverhouding in de lichte tonen dan in de donkere. In het veld maak je de foto dus opzettelijk te licht om zo de beste kwaliteit met de minste ruis te garanderen. Het resultaat is een RAW-bestand waarin alle informatie op een optimale manier werd opgeslagen. Dergelijke beelden zullen achteraf uiteraard meestal terug wat donkerder gemaakt moeten worden.

Conclusie

Ik hoop dat het duidelijk is geworden dat correct belichten, ondanks alle mogelijkheden tijdens het nabewerken, nog steeds essentieel is. Een correct belichte foto zorgt voor de beste kwaliteit en garandeert de grootste flexibiliteit achteraf. Controleer en interpreteer na elke foto het histogram en corrigeer de belichting indien nodig. Door verschillende lichtsituaties met het histogram erbij te bestuderen, zal je op termijn ongetwijfeld de belichting in verschillende situaties beter kunnen inschatten. Hou er rekening mee dat het histogram verschilt van wat je achteraf in het beeldbewerkingsprogramma te zien zult krijgen. Kies dus voor een profiel met weinig tot geen contrast wanneer je in RAW fotografeert. Probeer tenslotte om het histogram zoveel mogelijk naar rechts te plaatsen wanneer de situatie dat toelaat om zo de beste kwaliteit te garanderen.