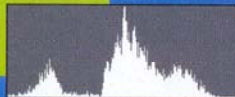




Bij een goede belichting bij mooi zonlicht buiten ziet het histogram eruit als een mooie berg, die vanuit de linkerhoek keurig gelijkmatig stijgt en netjes weer afloopt naar de uiterste rechterhoek.



# Het handige

## Onmisbaar hulpmiddel voor perfect belichte foto's

Waarschijnlijk behoort het histogram tot de handigste hulpmiddelen die een digitaal fotograaf ter beschikking staan. Bijna elke camera kan zo'n grafiekje tevoorschijn toveren op het lcd-scherm. Als je weet hoe je daar belangrijke informatie over de belichting van een opname uit afleest, ben je in staat om nog mooiere foto's te maken!



### Betrouwbare informatie

Het wonder van digitale fotografie is dat je iedere gemaakte foto meteen kunt checken op het lcd-scherm. Dat is een heel groot voordeel ten opzichte van een filmpje, waarbij je elke keer maar moest afwachten of alles wel goed belicht was. Toch moeten veel fotografen achter hun computer teleurgesteld vaststellen dat het mooie heldere plaatje op het camerascherm bij nader inzien behoorlijk over- of onderbelicht

is. Hoe kan dat, en wat doe je eraan? Het lcd-scherm is een handig visueel hulpmiddel om de compositie en de scherpte te controleren, maar niet om te checken of de belichting juist was. In het felle zonlicht is het beeld op het scherm zelfs nog maar nauwelijks te zien. De meeste fotografen lossen dat op door de helderheid van het schermbeeld flink op te schroeven, en daar gaat het mis. Een onderbelichte foto wordt dan zó sterk kunstmatig opgehelderd dat het beeld er op het scherm acceptabel uitziet. Pas



EEN GOEDE BELICHTING  
IS VOORAL EEN KWESTIE  
VAN PRIORITEITEN  
STELLEN

# histogram

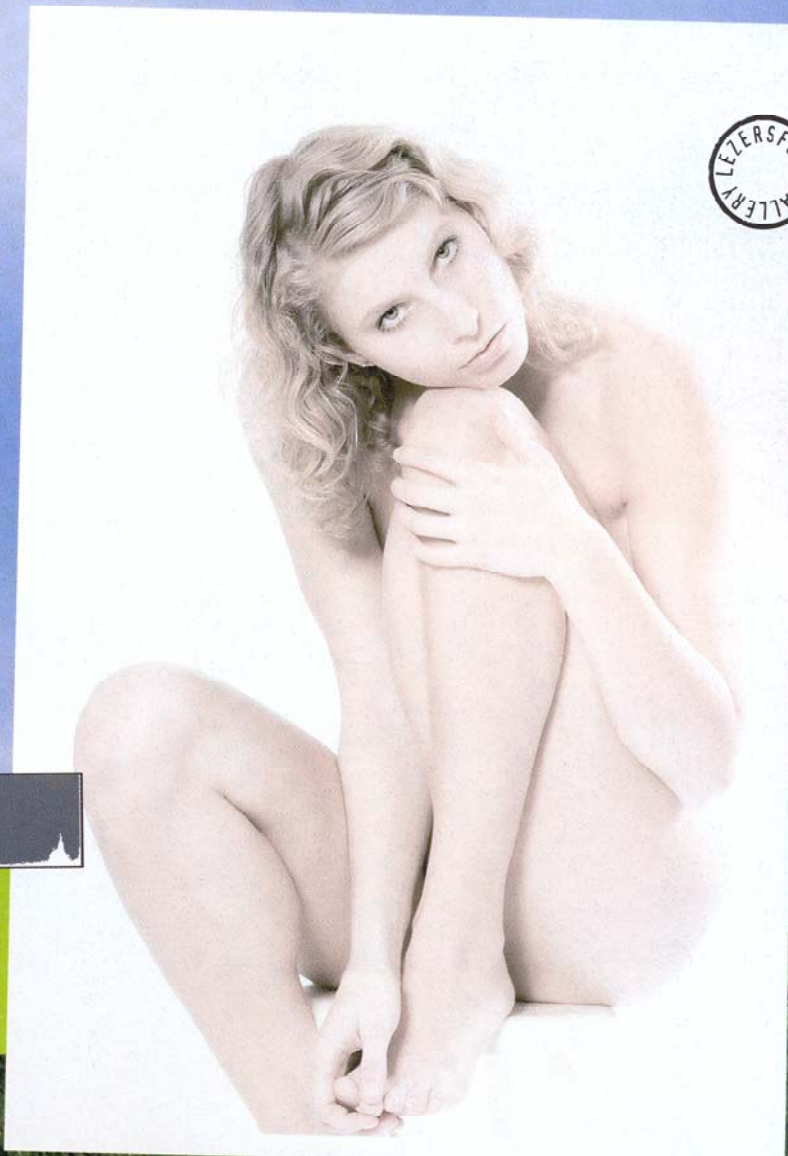
achteraf blijkt dat je veel te krap hebt belicht. Gelukkig geeft een histogram wél betrouwbare informatie over de belichting. Kort door de bocht geeft een histogram grafisch weer hoe je sensor het via de lens binnengekomen licht vertaald heeft naar een digitaal fotobestand. Een histogram ziet er meestal uit als een tweedimensionale dwarsdoorsnede van een pittige berg-etappe uit de Tour de France. Helemaal links in beeld bevindt zich puur zwart (0) en helemaal rechts zuiver wit (255). Daartussen zitten alle grijstin-

ten en kleurgradaties. Hoe hoger een 'piek', des te meer pixels op de sensor die kleur of tint hebben geregistreerd.

## Ontbrekende details

Bij een goed belichte foto die buiten bij daglicht is gemaakt, begint de grafiek links langzaam op te lopen naar een keurige brede 'berg' in het midden. Daarna loopt de grafiek mooi gelijkmatig af naar de uiterste rechterkant. Alle tinten zijn natuurgetrouw door de lichtgevoelige pixels op je sensor geregistreerd.

Bij een 'high-key' opname komt de grafiek aan de linkerkant maar moeizaam op gang, maar schiet rechts aan het einde steil omhoog in een kleine piek. Dit komt doordat de foto relatief veel wit bevat.





Deze High-key opname duidelijk de witte delen zien.

## ONZE OGEN ZIJN IN STAAT OM ZEER GROTE CONTRASTEN TE OVERBRUGGEN

Soms torent een top hoog boven de rest van de grafiek uit. Dit betekent dat de beeldchip niet in staat was de totale kleuromvang van die tint juist weer te geven. Die beeldinformatie ontbreekt dan op je foto, wat in vaktaal 'clippen' heet. Wolken bijvoorbeeld zijn dan op je foto spierwit uitgebleekt, terwijl er in het echt nog behoorlijk wat tekening in zat. Bij onderbelichting mis je detaillering in de donkere beeldpar-

tijen, terwijl die details met het blote oog duidelijk waren te zien. Sommige

Bij een onderbelichte opname zie je dat het histogram rechts een 'gat' van ongeveer één streep vertoont. Elke streep staat voor één 'stop' verschil, dus in dit geval heb je een stop onderbelicht. Stel een langere sluitertijd of een grotere diafragmaopening in.



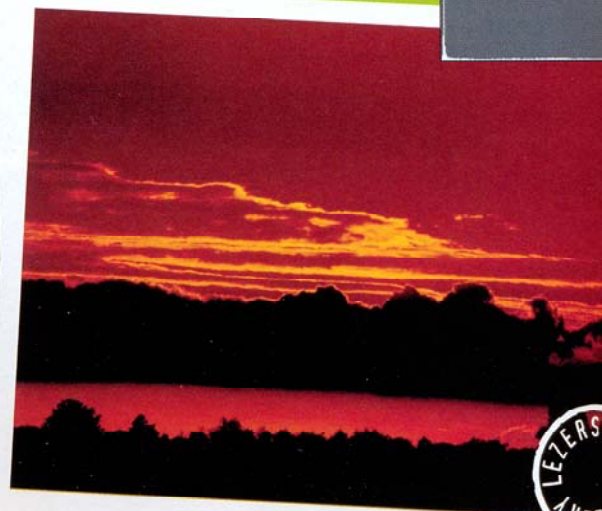
cameramodellen waarschuwen je voor over- of onderbelichting met knipperende blauwe vlakken op het scherm.

### Oog versus beeldchip

Om digitale beelden en de vertaling daarvan via een histogram beter te begrijpen, staan we even stil bij het verschil tussen het menselijk oog en de beeldchip in je camera. Onze ogen zijn in staat om zeer grote contrasten te overbruggen. Als je overdag in een donkere kamer bent van waaruit je door een raam naar buiten kunt kijken, zie je detail in de schaduwen maar ook nog tekening in de witste wolken in de lucht. Onze ogen kunnen dergelijke grote contrasten overbruggen doordat

ze een zeer hoog dynamisch bereik hebben, zoals dat in vaktermen heet. Het probleem met een beeldchip is die zulke grote contrasten (nog) niet goed kan behappen. Bij een scène zowel veel schaduw als veel zonlicht moet je daarom altijd kiezen welk deel van je foto goed moet worden belicht. Als het zonnige gedeelte belangrijker is, worden de schaduwen automatisch te donker. Wil je iets in de schaduw vastleggen, dan bleken de

Deze mooie zonsondergang bevat veel zwarte delen. Het maakt de zonsondergang mooi, tegelijkertijd kun je er uit aflezen dat de fotograaf heeft gekozen voor onderbelichting.



## HET HISTOGRAM IS VERDEELD IN VIJF BLOKKEN DIE JE HERKENT AAN VERTICALE STREPEN

lichte beeldpartijen uit. Bij een digitale foto moet je dus heel bewust het licht meten en prioriteiten stellen.

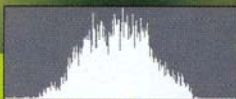
Het pluspunt van een histogram is dat je aan de hand daarvan heel precies de belichting kunt checken. Bij een onderbelichte foto zie je een 'gat' aan de rechterkant van de grafiek. Om te laten zien hoeveel je hebt onderbelicht, is het histogram verdeeld in vijf blokken die je herkent aan verticale strepen. Elke streep staat voor grofweg

één 'stop' verschil. Dit mag je zelf weer vertalen in een langere sluitertijd of een grotere diafragmaopening. Bij een 'gat' van één streep rechts moet je bijvoorbeeld diafragma F 8 in plaats van F 11 kiezen, of desgewenst een sluitertijd van 1/125e in plaats van 1/250e seconde.

Zit het gat aan de linkerkant, dan heb je overbelicht en moet je juist een kleinere diafragmaopening kiezen dan wel een kortere sluitertijd. Je kunt dit doen



Deze opname is low-key. Dat kun je onder andere herkennen aan het histogram.



Bij een goede belichting bij mooi zonlicht buiten ziet het histogram eruit als

een mooie brede berg, die vanuit de linkerhoek keurig gelijkmatig stijgt en netjes weer afloopt naar de uiterste rechterhoek.





Met onderbelichting kun je ook hele mooie effecten creëren. Een hoge piek links of rechts hoeft dus niet te betekenen dat de foto mislukt is doordat de foto onder- of overbelicht is.



door je camera op handbediening (M) te zetten. Zulke correcties zijn niet zo moeilijk, aangezien het lcd-scherm naast het histogram ook het gebruikte diafragma en de ingestelde sluitertijd kan tonen. Belichtingscompensatie toepassen in de automaatstand mag natuurlijk ook.

### Photoshop

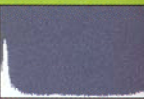
Veel mensen denken dat onder- of overbelichting achteraf wel te corrigeren valt met behulp van een programma als Photoshop. Dit klopt helaas niet

helemaal. Een foto die maximaal één stop onderbelicht of een halve stop overbelicht is, valt meestal nog wel te redden, maar bij grotere afwijkingen gaat het mis. Zeker overbelichting pakt funest uit. Zelfs als je het tolerantere raw-formaat gebruikt, kun je belichtingsfouten maar tot op beperkte hoogte corrigeren. Als de sensor geen detaillering in wit of zwart heeft geregistreerd, staat zelfs de beste Photoshopper met lege handen. Naast een RGB- of masterhistogram kunnen veel camera's ook aparte grafieken tonen per kleurkanaal. In de praktijk kun je daar niet zo heel veel mee tijdens het fotograferen. Alleen

een expert kan aan het verloop van de verschillende grafieken per kanaal zien of de witbalans en de kleurverzadiging goed waren ingesteld. In Photoshop of Paint Shop Pro zijn die histogrammen per kleur wel heel handig om te bepalen of een foto last van een kleurzweem heeft. Met een correctie laag Niveaus

(Levels) kun je dan de verschillende histogrammen van elk kleurkanaal zo bijregelen dat je toch mooi neutrale kleuren krijgt. ◀

Deze foto heeft veel over- en onderbelichte delen. Dat kun je goed zien aan het histogram. De pieken links en rechts geven dat duidelijk aan. Het midden blijft vlak.



Deze foto is iets onderbelicht, maar dat maakt de plaat niet minder mooi. De berg links van het midden geeft wel duidelijk aan dat de foto ook veel kleur bevat.

