

# Histogram lezen voor beginners

Het histogram is een grafiekje dat bij veel camera's onrustig op het scherm danst tijdens het fotograferen. Abracadabra voor de meeste beginners, maar wie het leert lezen, haalt er een schat aan informatie uit waarmee je foto's optimaal kunt belichten.

Het histogram dat je op het camerascherm ziet, lijkt misschien een nietszeggend grafiekje. Toch is het een uitermate nuttig instrument. Je kunt er veel informatie uithalen en het stelt je in staat om je foto's beter te belichten.

Wat is er eigenlijk te zien op zo'n histogram? Vergeet even dat we meestal in kleur fotograferen en doe alsof we in zwart-wit werken. In de foto komen dan alleen nog wit, zwart en allerlei grijs tinten voor. Dit zijn alle lichtintensiteiten die jouw camera kan vastleggen. Het worden ook wel tonen genoemd. In het histogram zie je precies hoe vaak elke lichtintensiteit voorkomt. Uiterst links staat voor zwart, dus het ontbreken van licht. Helemaal rechts is puur wit, ofwel het felste licht dat de sensor kan registreren. Er tussenin zie je alle grijs tinten, dus alles wat tussen de minimale (zwart) en maximale (wit) hoeveelheid licht inzit. Hoe hoger een staafje reikt, hoe vaker die lichtintensiteit voorkomt. Blijft een staafje laag of is het afwezig, dan is die toon vrijwel niet te vinden in de foto. Het histogram is dus gewoon een lange rij lichttellerjes.

## Ideaal?

Er bestaan heel wat fabels over hoe een histogram eruit hoort te zien en er wordt zelfs gesproken over een ideaal histogram. Alleen bestaat er niet zoiets als een ideaal histogram, net zo min als er een ideale belichting bestaat die in alle omstandigheden werkt. De vorm van het histogram hangt namelijk af van het onderwerp, de manier waarop je het wilt vastleggen en de lichtomstandigheden waarmee je te maken hebt. Fotografeer je bijvoorbeeld een goedverlichte witte ruimte waarin allemaal witte meubels staan, dan ziet jouw camera nagenoeg alleen maar lichte tonen. Dus zullen vooral de staafjes aan de rechterkant van het histogram flink uitslaan. Andersom slaan in een donkere ruimte met donkere meubels (waar je nog steeds goed licht hebt) vooral de staafjes aan de linkerzijde uit. Wit moet immers wit blijven en zwart zwart. Ziet het histogram er heel anders uit, dan is de kans groot dat de belichting niet klopt en je foto dus is mislukt.



*In de mist is er weinig contrast, dit zie je direct terug in het histogram.*

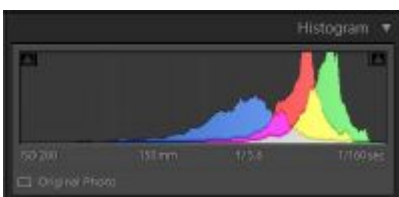
*Foto: [truus-stevens](#)*

## Waar vind je het histogram?

Elke digitale camera kan een histogram laten zien zodra je een foto op het scherm terugkijkt. Druk op een knop die zoiets als display of info heet tot het histogram tevoorschijn komt. Handiger is het om al tijdens het fotograferen het histogram in de gaten te houden. Want dan kun je de belichting direct bijsturen, nog voordat de foto gemaakt is. Als je met een spiegelreflex fotografeert, kan dit alleen als je in live view werkt. Dus via het camerascherm. Bij de modernere systeemcamera en premium compacts kun je het histogram ook in de digitale zoeker (evf) bekijken. Druk je op de display- of infoknop, maar komt het histogram niet tevoorschijn? Bij de meeste camera's kun je via het menu instellen welke informatie op het scherm en in de zoeker getoond wordt. Vink daar het histogram aan.

## Gelijkmatig verdeeld

Omdat je de lichtverdeling ziet, kun je een histogram mooi gebruiken om de juiste belichting in te stellen. Voorwaarde is dus wel dat je weet wat je fotografeert. Een los histogram zegt weinig, je hebt altijd de context nodig. Stel dat je op een mooie zonnige winterdag een landschap fotografeert. De zon staat niet al te hoog achter je aan de hemel, dus alles wat je voor je ziet, wordt gelijkmatig verlicht. Het histogram zal er als een mooi berglandschap uitzien. Het begint laag in de linkerhoek, klimt gestaag omhoog, zakt en stijgt af en toe een beetje en zakt in de buurt van de rechterhoek langzaam weer omlaag. Dit is het histogram dat doorgaans als ideaal wordt gezien (uit de fabels dus). In dit geval klopt dat, omdat het licht mooi verdeeld is. Er zijn geen extremen. Er zijn geen heel felle lichten of diepe schaduwen. Want dan hadden er ook pieken aan de uiteinden moeten zitten.



Als de achtergrond mag wegvallen, mogen de lichtste tonen gerust tegen de rechterzijde gedrukt zitten.

Foto: [9biscuitonline9](http://9biscuitonline9)

## Pieken aan de uiteinden

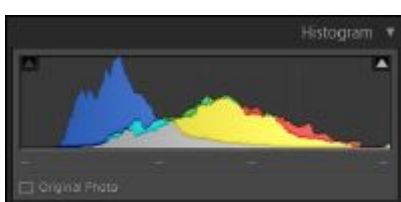
Draai jij je om, zodat je in de richting van de zon fotografeert, dan neemt het histogram direct een totaal andere vorm aan. Er is nog steeds een berglandschap te zien, maar nu zijn er ineens hoge pieken aan het uiteinde te zien. Richt je de camera omlaag, zodat er veel landschap en weinig lucht in beeld is? Dan zitten de hoogste pieken vooral tegen de rechterkant. Jouw camera stemt de belichting af op het landschap, omdat het groot in beeld is. Het is donkerder dan de lucht erboven, dus wordt een langere belichting gekozen. Het landschap komt zodoende goed op de foto, maar de lucht wordt nu erg licht en raakt misschien zelfs overbelicht. Vandaar dat alle tinten in de buurt van wit nu hoog uitslaan. Richt je de camera juist meer op de felle lucht, dan gebeurt het tegenovergestelde. De foto wordt automatisch korter belicht en wordt dus donkerder. Nu komt de lucht goed belicht op de foto, maar het landschap is waarschijnlijk te donker geworden. Richt je de camera beurtelings op het landschap en de lucht, dan zie je goed wat er gebeurt. Als water in een fles stroomt de grafiek van de ene kant naar de andere kant.

## Belichten op links of rechts

Veel fotografieren hebben een lichte voorkeur voor 'op rechts belichten', een beetje overbelichten dus. Als correctie belicht je de foto in de nabewerking onder om hem toonbaar te maken. Hooglichten naar beneden halen geeft namelijk minder ruis dan de schaduwen optrekken. Let er wel op dat je het histogram niet te ver naar rechts schuift. Het mag niet tegen de rechter zijkant aangedrukt zijn. Anders krijg je overbelichte uitgebeten hooglichten en die zijn niet meer terug te halen. Belichten op links kan ook. Omdat overbelichting vrijwel niet te herstellen is, kun je ervoor kiezen om in plaats daarvan details in de schaduwen te verliezen. Dat valt minder op.

## Kleurkanalen

Sommige camera's kunnen ook een histogram per kleurkanaal laten zien. Fotografeer je bijvoorbeeld klaprozen of rode tulpen die in de zon staan, dan kan het gewone histogram er prima uitzien, maar blijkt uit het histogram van het rode kanaal dat die kleur toch is overbelicht. Door dan korter te belichten, wordt de foto iets te donker, maar behoud je de fijne details in de bloemen.

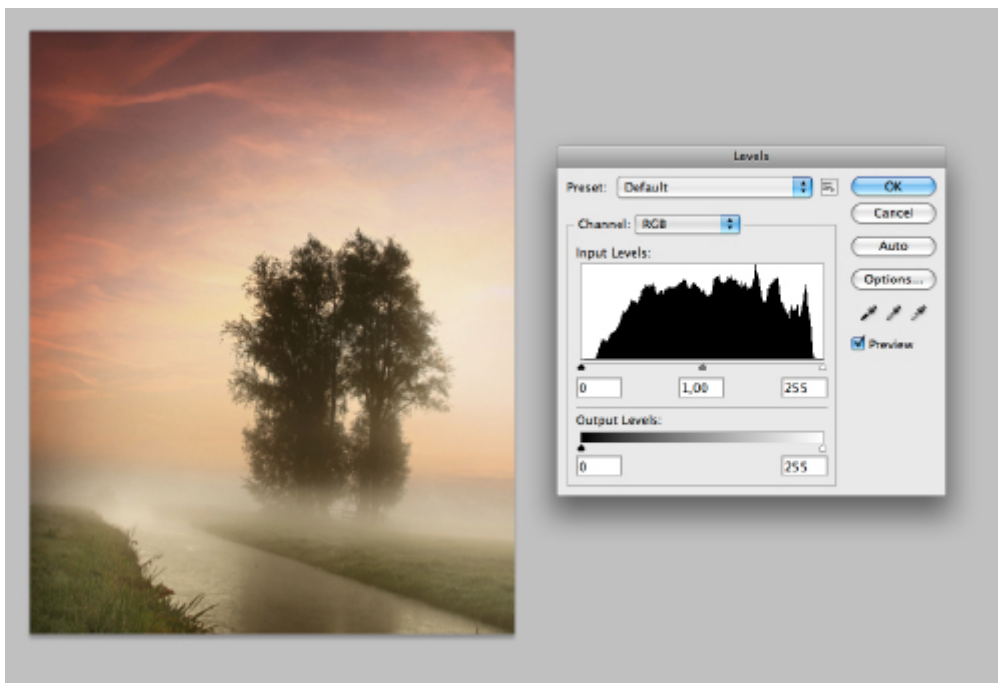


*Overbelichting van één kleurkanaal ligt altijd op de loer. Bekijk het histogram per kleur als jouw camera dat ondersteunt.*

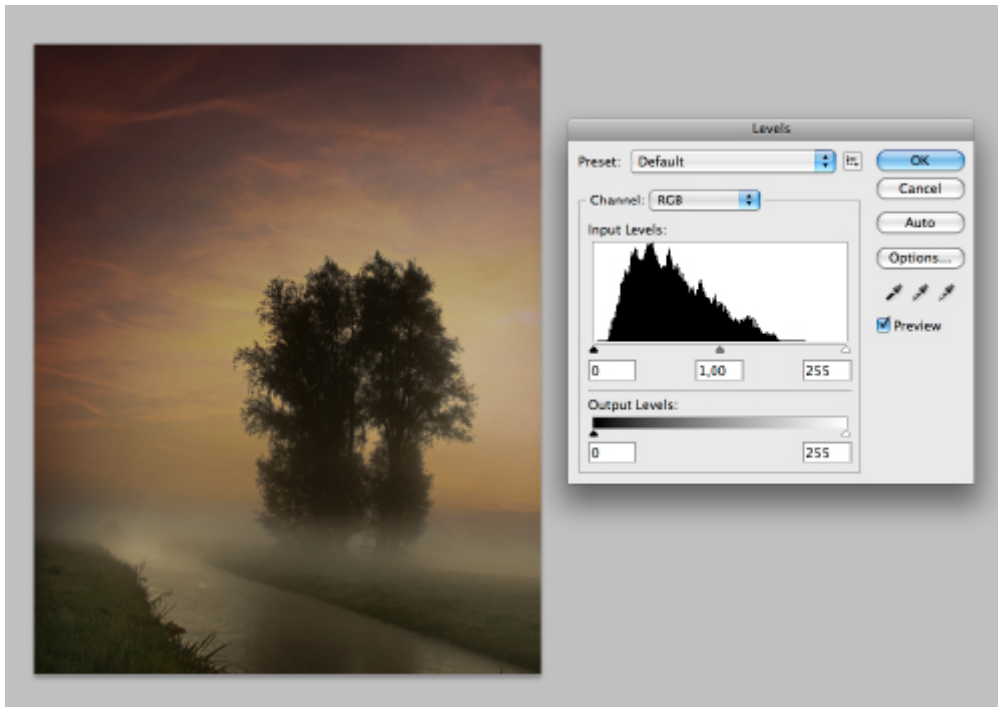
*Foto: jacocanon*

## Verskillende vormen

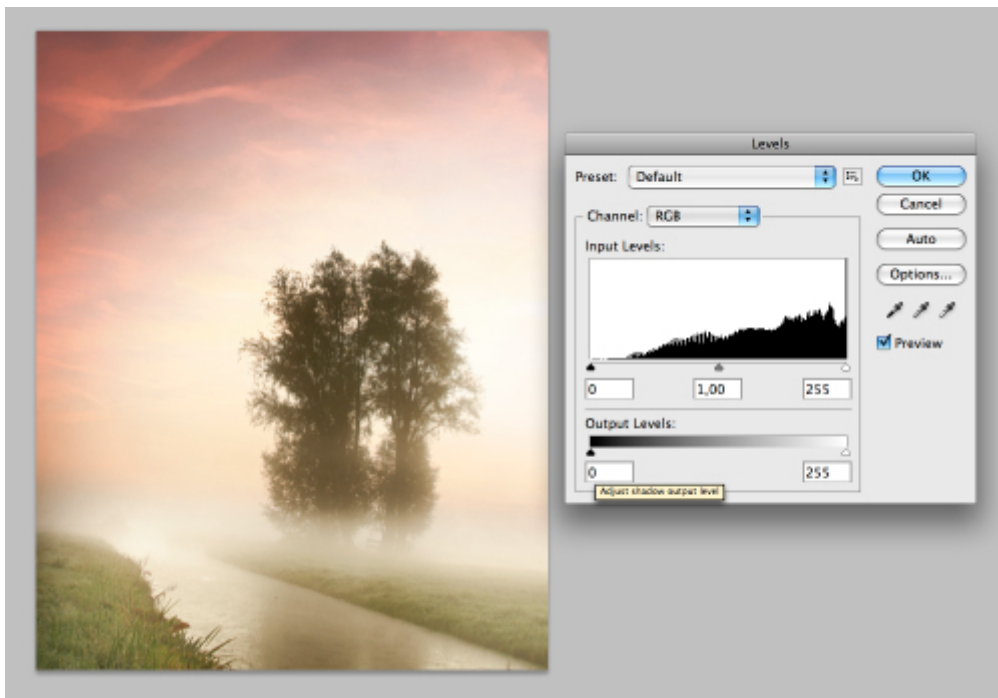
Vaak zul je dus een uitgestrekt berglandschap zien, waarbij de nadruk in het midden, links of rechts kan liggen. Maar ook andere vormen komen regelmatig voor. Zo kunnen de staafjes allemaal op een grote hoop zitten, met ernaast (links, rechts, of aan beide zijden) weinig meer dan een grote leegte. Dit gebeurt vooral bij contrastarm weer. Denk aan een groepje bomen in dichte mist. Dan zijn er vaak maar weinig tonen. Het hangt nu volledig van de gekozen belichting af of het groepje staafjes links, rechts of meer in het midden van het histogram zit. Bij nachtfoto's is het heel normaal om twee bergmassieven te zien. Een heel grote die tegen de linker zijkant aangedrukt zit, omdat er zoveel donkere gebieden zijn. Daarnaast een smallere uiterst rechts als er veel felle lampen zijn. Een histogram kan dus veel verschillende vormen aannemen. Is er een schitterende zonsondergang te zien? Dan richt je de camera op de lucht, omdat dit je hoofdonderwerp is. De camera belicht korter vanwege het vele licht, zodat vormen en kleuren van de wolken goed benadrukt worden. Het landschap wordt zo vanzelf extra donker en verandert misschien zelfs in een silhouet. Het histogram bevestigt dit door sterk naar links te hellen. Is de lucht saai en grijs? Dan richt je de camera liever op het landschap. De lucht raakt nu vast overbelicht, maar nu is het landschap beter te zien. Het histogram hield dan ook sterk over naar rechts. Als je het histogram in de gaten houdt, kun je veel beter inschatten of de camera de juiste belichting pakt. Past de vorm niet bij je verwachting? Dan kun je de belichting direct corrigeren met bijvoorbeeld belichtingscompensatie. Nog voordat je de foto neemt.



*Histogram van een foto met egale belichting.*



*Histogram van een foto met onderbelichting.*



*Histogram van een foto met overbelichting.*

### Verloren informatie

De sensor van een camera kan maar een beperkt lichtcontrast vastleggen. Dit wordt ook wel het dynamisch bereik genoemd. Als er zowel felle lichten als diepe schaduwen zijn, bestaat de kans dat je niet alles op de foto kunt vastleggen. Een deel van de foto raakt dan over- of onderbelicht. Dit zie je direct terug in het histogram. Je moet dan een keuze maken. Wat vind jij belangrijk? De lichte gebieden of de donkere delen? Daar stem je vervolgens de belichting op af. Zijn beide belangrijk, dan moet je uitwijken naar een techniek als HDR, om meerdere foto's te combineren en zo alsnog het volledige lichtbereik vast te leggen. In het histogram zie je altijd wat er aan de hand is. Zit het berglandschap strak tegen een uiteinde aangedrukt, zodat het daar als het ware wordt afgekapt, dan raak je geheid informatie kwijt. De sensor legt dan niet alles vast wat er te zien is. Gebeurt het aan de linkerkant, dan veranderen de donkere tonen in intens zwart en zie je geen details meer in bijvoorbeeld schaduwen. Is het de rechterkant, dan verandert bijvoorbeeld de lucht of een felle lichtbron in een grote witte vlek. Als je dat niet erg vindt is dat prima. Want misschien zijn die schaduwen toch al niet interessant en schijnt de lamp op een witte muur die toch al geen mooie details heeft. Maar gaat het om een belangrijk deel van de foto, dan is het zaak de belichting hierop aan te passen.