

Fotograferen in RAW of JPEG?

Het RAW versus JPEG onderwerp lijkt een eindeloos discussie in de fotografie. Sommige fotografen zeggen fotografeer in RAW, terwijl andere fotografen weer zweren op JPEG. Wat is RAW in digitale fotografie? Wat zijn de voor- en nadelen van RAW versus JPEG en waarom? Moet je fotograferen in RAW of JPEG?

Dit zijn enkele van de meest gestelde vragen die mensen stellen als ze hun eerste spiegelreflexcamera hebben gekocht en de camera opties hebben doorlopen. Een goed begrip van de voor- en nadelen is essentieel voor fotografen om de juiste beslissing te nemen over het gebruik van het RAW-formaat voor hun werk.

RAW is het standaard beeldformaat dat wordt gebruikt in de meeste camera's. We zijn er allemaal aan gewend en weten het heel goed. Het bekijken en delen van JPEG-afbeeldingen online en downloaden of uploaden van en naar onze mobiele apparaten.

Misschien is het het woord 'onbewerkt' dat interessant klinkt. Misschien is het de onmiddellijke wens om de scherpste, hoogste kwaliteit en beste foto's ooit te krijgen zonder veel van de camera af te weten. Het eerste dat opvalt wanneer je een foto maakt in RAW formaat is hoe klein je geheugenkaart ineens wordt. Wacht even! Hoe is het aantal foto's gedaald van meer dan 700 naar minder dan 200? Het beeld zag er precies hetzelfde uit op het LCD-scherm en toch heeft het meer dan drie keer meer geheugen verbruikt? Jammer. Na de geheugenkaart in de laptop gestoken te hebben, kwam er verbazing en teleurstelling. Het bestand kon namelijk niet eens geopend worden. Waardeloos, wat heb je daar nou aan? Zou je waarschijnlijk denken.



Komt je dit bekend voor? Als jij je in een soortgelijke situatie bevindt, maak dan niet de fout de instellingen terug te zetten naar JPEG. Je moet echt alle voor- en nadelen van beide begrijpen voordat je een beslissing neemt, omdat je misschien spijt krijgt dat je dit later niet deed.

Fotograferen in RAW of JPEG

1) Wat is RAW?

RAW-afbeeldingen, ook wel “digitale negatieven” genoemd, zijn vrijwel onbewerkte bestanden die rechtstreeks afkomstig zijn van de camera-sensor. Ze zijn echt “rauw”, net zoals voedselingredienten die moeten worden bereid en gekookt voordat je het op kunt eten. In tegenstelling tot JPEG bestanden die gemakkelijk geopend, bekeken en afgedrukt kunnen worden door de meeste programma's, werkt dat bij RAW net iets anders. RAW is namelijk gekoppeld aan de fabrikant en de camera sensor waardoor het niet door alle softwareproducten ondersteund wordt. Voordat je RAW bestanden kunt bekijken en bewerken moet je dus weten welke software daarvoor geschikt is.

RAW-bestanden behouden de meeste informatie van een afbeelding en bevatten over het algemeen meer kleuren en dynamisch bereik dan JPEG-afbeeldingen. Om digitale camera's in staat te stellen het opgenomen beeld op het LCD-display aan de achterkant weer te geven, bestaan RAW-bestanden doorgaans uit twee delen. De werkelijke RAW-gegevens van de camera-sensor en een verwerkt JPEG voorbeeld.

1.1) Voordelen van RAW-formaat

RAW-bestanden bevatten het meest dynamische bereik. Dit wil zeggen de verhouding tussen de maximale en minimale meetbare lichtintensiteiten van licht en zwart. Ze kunnen later worden gebruikt om onderbelichte en/of overbelichte afbeeldingen of delen van een afbeelding te herstellen.

Wanneer een RAW-afbeelding gemaakt wordt, worden alle camera-instellingen (ook bekend als metagegevens), inclusief camera-specifieke en fabrikant-specifieke informatie aan het bestand toegevoegd. Dit betekent dat de afbeelding zelf ongewijzigd blijft. De instellingen worden alleen als referentie verstrekt. Je kunt ze later in toepassingen voor nabewerking, zoals Lightroom en Photoshop wijzigen. Dit is een enorm voordeel van het gebruik van RAW want als je per ongeluk een verkeerde instelling (zoals de witbalans) op je camera gebruikt, heb je later alsnog de optie om dit te herstellen.

Vanwege het aantal kleuren dat is opgeslagen in RAW-afbeeldingen, is het type Color Space in de camera (sRGB of Adobe RGB) ook niet belangrijk wanneer je opnames maakt in RAW. Je kunt dit in elke productie en in elke kleurruimte wijzigen.

Er wordt geen beeldscherpte uitgevoerd op RAW-bestanden, wat betekent dat je betere en complexere verscherpingsalgoritmen voor je foto's op je pc kunt gebruiken.

RAW-bestanden kunnen worden gebruikt als bewijs van jouw eigendom van de foto en authentieke, niet-gewijzigde afbeeldingen.

In vergelijking met een 8-bits JPEG-indeling die maximaal 256 tinten rood, groen en blauw (totaal 16 miljoen kleuren) kan bevatten, bevatten 12-bits RAW-afbeeldingen de meeste informatie met 4.096 tinten of rood, groen en blauw (68 miljard kleuren!) en hoger. Dat zijn veel kleuren vergeleken met 16 miljoen van de JPEG format!

1.2) Nadelen van RAW-formaat

RAW-bestanden vereisen nabewerking en conversie voordat ze normaal kunnen worden bekeken, wat een aanzienlijke hoeveelheid tijd aan de workflow toevoegt.

RAW neemt veel meer camerageheugen en schijfruimte in beslag dan JPEG-afbeeldingen. Dit betekent dat de geheugenkaart minder beelden kan opslaan en dat de camerabuffer snel vol raakt, waardoor de frame snelheid van de camera aanzienlijk afneemt. Je hebt ook meer RAM-geheugen en veel meer schijfruimte op je computer nodig om RAW-foto's te kunnen bewaren. Of je moet een extra harde schijf kopen die je apart houdt voor je fotobestanden.

RAW-bestanden zijn niet gestandaardiseerd onder verschillende fabrikanten. Nikon-software kan bijvoorbeeld geen Canon RAW-bestanden lezen en omgekeerd. Bovendien kunnen niet alle programma's RAW-bestanden openen. Als je een gloednieuwe camera hebt die net is uitgebracht moet je misschien een tijdje wachten totdat softwarebedrijven hun software hebben geüpdatet. Hierna kunnen je RAW-bestanden pas worden geopend en bewerkt.

Je zal RAW-bestanden moeten converteren naar een compatibel formaat zoals JPEG of TIFF voordat je ze aan je vrienden en klanten kunt geven, omdat ze misschien niet de software hebben om ze te bekijken.

Omdat RAW-bestanden niet kunnen worden aangepast door software van derden, moeten jouw instellingen worden opgeslagen in een afzonderlijk zijspan (XMP) -bestand. Dit zorgt voor meer opslag en zwaarder bestandsbeheer (tenzij je je RAW-bestanden converteert naar DNG).

Vanwege de grootte van RAW-afbeeldingen kost het archiveren en de back-up procedure veel meer tijd.



Fotograferen in RAW of JPEG

2) Wat is JPEG?

JPEG is het meest populaire beeldformaat voor foto's en is in staat om miljoenen kleuren in een sterk gecomprimeerd bestand weer te geven. De compressiemethode die JPEG gebruikt, is "lossy", wat betekent dat bepaalde informatie uit de afbeelding wordt verwijderd. Verschillende niveaus van compressie (in percentage) kunnen worden toegepast op JPEG-afbeeldingen, wat van invloed is op de kwaliteit en de grootte van de afbeelding. Hoe meer details er worden bewaard, hoe groter het bestand is.

2.1) Voordelen van het JPEG-formaat

JPEG-afbeeldingen worden volledig in de camera verwerkt. Ook worden alle instellingen zoals Witbalans, Kleurverzadiging, Tooncurve, Verscherping en Kleurruimte al toegepast op de afbeelding. Je hoeft dus geen extra tijd te besteden aan het nabewerken van de afbeelding. Je hoeft alleen maar de afbeeldingen te archiveren op je computer.

JPEG-afbeeldingen zijn veel kleiner dan RAW-afbeeldingen en verbruiken daarom veel minder opslagruimte.

Vanwege het kleinere formaat kunnen camera's veel sneller JPEG-bestanden maken, waardoor het aantal foto's dat in de tijdelijke camerabuffer kan passen, toeneemt. Dit betekent dat je in vergelijking met RAW mogelijk met hogere frames per seconde en voor langere perioden kunt fotograferen.

De meeste moderne apparaten en softwarepakketten ondersteunen JPEG-afbeeldingen, waardoor het formaat uiterst compatibel is.

Digitale camera's bieden verschillende compressie- en formaatopties voor het opslaan van JPEG-afbeeldingen. Hierdoor heb je zowel de flexibiliteit als de keuze over de beeldkwaliteit en -grootte.

Bestanden in een kleiner formaat betekent ook sneller en efficiënter back-ups maken.

2.2) Nadelen van het JPEG-formaat

Het “lossy” compressie-algoritme betekent dat je wat detail verliest uit je foto’s. Dit verlies van detail, vooral in sterk gecomprimeerde bestanden, zal in afbeeldingen worden weergegeven als “artefacten” en zal vrij zichtbaar zijn voor het oog.

JPEG-afbeeldingen zijn 8-bit, wat een beperking van 16 miljoen mogelijke kleuren oplevert. Dit betekent dat al die andere kleuren die je camera kan opnemen, in wezen worden weggegooid.

JPEG-afbeeldingen bevatten ook minder dynamisch bereik dan RAW-afbeeldingen. Dit houdt in dat het herstellen van overbelichte of onderbelichte afbeeldingen en schaduwgebieden uiterst moeilijk en soms onmogelijk zelfs is.

Aangezien camera’s JPEG-afbeeldingen volledig verwerken, zijn fouten bij het instellen van de camera vrijwel onomkeerbaar. Als je bijvoorbeeld te veel verscherping toepast op je afbeeldingen, kan je de afbeeldingen later niet meer ‘verscherpen’.

3) Moet je RAW of JPEG gebruiken?

Laten we nu terug gaan naar de hoofdvraag: Moet je nu fotograferen in RAW of in JPEG? Hoewel de meningen erover verschillen, komt het vaak voor dat professionele fotografen ervoor kiezen om met RAW bestanden te werken. Zorg ervoor dat je ruim voldoende opslagruimte hebt op bijvoorbeeld een harde schijf. Op deze manier kom je geen ruimte te kort en heb je toch een betere kwaliteit aan foto’s. Houdt er bij het aanschaffen van schijfruimte rekening mee dat het ook belangrijk is om regelmatig een back up van je bestanden te maken.

Nabewerking op RAW bestanden

Wanneer je doet wat je leuk vindt, vliegt de tijd vaak voorbij. Waarschijnlijk vind je het na de tijd dat je aan het fotograferen bent geweest dus ook niet erg om iets langer met de nabewerking bezig te zijn. Software programma’s zoals Adobe Lightroom en Adobe Photoshop zijn heel handig om te gebruiken. Lightroom wordt vooral gebruikt voor het bewerken van de RAW foto’s. Op deze manier kun je er meerdere tegelijk bewerken. Photoshop is echt voor de grote bewerkingen op één foto.

Maar tijd en grootte zijn kleine problemen, vergeleken met mijn mogelijkheid om details van een RAW foto’s te herstellen. Net als veel andere fotografen ben ik in situaties geweest waarin het licht niet ideaal was en ik vertrouwde mijn camera en had geen tijd om de belichting te corrigeren of een fout te maken, wat leidde tot een slecht belichte foto. Als ik in JPEG zou fotograferen, zouden die details voor altijd verdwenen zijn en zou ik eindigen met een prul afbeelding. Maar sinds ik RAW gebruikte, kon ik de belichting gemakkelijk aanpassen en andere instellingen wijzigen en toch een goede foto maken. Dit maakt een groot verschil, vooral voor zeldzame en speciale momenten die nooit meer gemaakt kunnen worden.

Uiteindelijk kies je zelf

Uiteindelijk is het je eigen keuze in welk formaat jij je foto's wilt maken. Misschien vind jij het juist helemaal geweldig om in JPEG formaat foto's te maken. Wanneer je voor de beste kwaliteit wilt gaan is het aan te raden om toch met RAW instellingen je foto's te maken. Uiteraard is er niks mis mee om zo af en toe tijdens een dagje uit ervoor te kiezen om toch te fotograferen in JPEG. Doordat de bestanden kleiner zijn kun je ze sneller en gemakkelijker delen met de mensen die nog meer bij het dagje uit aanwezig waren.