

HDR FOTOGRAFIE



Door: Frans van Avesaath, (bron: DFOnline.be)

Foto Kasteeltje Hattem (Frans van Avesaath)

30-6-2013

Fotoclub Herten

HDR Fotografie

DYNAMISCH BEREIK

Een camera die in staat is om een groot bereik aan helderheden vast te leggen heeft een groot dynamisch bereik. Hoe groter het dynamisch bereik, hoe meer details je kunt vastleggen in een foto.

Landschaps- en huwelijksfotografie

Voor landschapsfoto's en voor trouwreportages is een hoog dynamisch bereik wenselijk. Bij landschapsfoto's worden dan zowel in de lucht de details van de wolken als ook in de schaduw van de bomen de details goed zichtbaar. Ook bij bruidsfoto's blijven er zo voldoende details zichtbaar in zowel de witte bruidsjurk als in het donkere pak van de bruidegom.

RAW versus JPG

Raw foto's hebben over het algemeen 16384 verschillende helderheden. Wanneer een opname gemaakt wordt in JPG wordt dit aantal teruggebracht tot 256 helderheden. Bij contrastrijke belichtingssituaties verlies je dan ook vaak een deel van de informatie, soms in de schaduwen, soms in de lichte partijen maar soms ook in beide. Wanneer iemand liever niet met Raw formaat foto's werkt bestaat er voor een aantal camera's de mogelijkheid deze in te stellen op een stand die de belichting analyseert en het contract daarbij optimaal probeert in te stellen. Bij Sony camera's is dit D-R plus, bij Nikon noemt men dit Active D-Lighting, Bij Olympus is het Shadow Adjustment Technology en bij Pentax D-Range. Wanneer men in het histogram ziet dat foto's deels onder- en/of overbelicht zijn dan kan men met belichtingscompensatie werken om het resultaat te verbeteren. Wanneer er lokaal onderbelichting is kan men proberen dit met bijvoorbeeld het gebruik van een reflectiescherm op te lossen.

HIGH DYNAMIC RANGE

Wanneer geen van deze hulpmiddelen een bevredigend resultaat geven dan kan je toch nog een goed belichte foto krijgen door meerder opnamen te maken. Een reeks van LDR (Low Dynamic Range) opnames (foto's met een klein dynamisch bereik) worden dan samengevoegd tot één foto met een HOOG dynamisch bereik, HDR genaamd.

HDR fotografie is alleen zinvol bij extreme contrasten

Een mooi voorbeeld hiervoor is het interieur van een donkere kathedraal met mooie glasramen of een goed verlicht gebouw s-nachts of zelfs een zonsopgang



St. Jan Den Bosch (Frans van Avesaath)



Strand Propriano Corsica (Frans van Avesaath)

Voor minder extreme contrasten kan je beter werken in RAW en de belichting van de schaduwen of de hooglichten apart corrigeren in het RAW programma.

Wat heb je nodig om HDR opnames te maken?

- Een digitale camera met een M-stand en de mogelijkheid om belichtingscompensatie in te stellen. Alle spiegelreflexcamera's maar ook de betere compactcamera's kunnen dit.
- Voor het objectief zijn er geen speciale eisen
- Gebruik een stevig statief want er moeten meerder opnames vanaf hetzelfde standpunt gemaakt worden.
- Gebruik een draadontspanner of de zelfontspanner van de camera om te voorkomen dat de stand van de camera onbedoeld veranderd.

Camera-instellingen.

- Tip 1. Fotografeer in RAW omdat daar het dynamisch bereik het grootste is.
- Tip 2. Zet de camera op de A of de M-stand en kies het meest geschikte diafragma. De gekozen diafragmawaarde moet daarna voor alle foto's van de reeks dezelfde blijven zodat de scherptediepte hetzelfde blijft.
- Tip 3. Zet de ISO-waarde op 100 of 200, maar zeker niet op AUTO. Alle foto's moten dezelfde kwaliteit hebben.

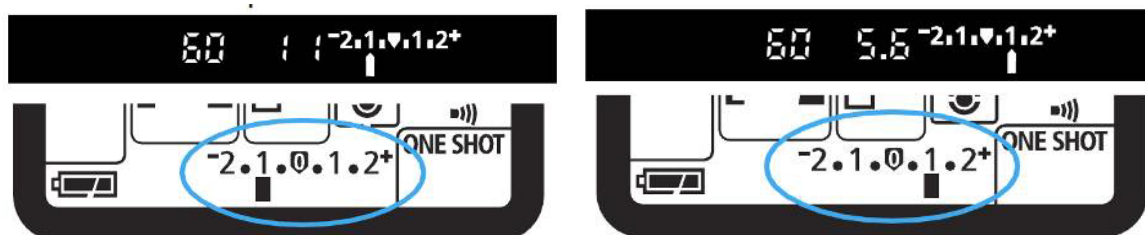
- Tip 4. Zet de witbalans op een voorkeuze zodat de kleuren consistent blijven. Je kunt eventueel de witbalans handmatig meten. Alles is goed zolang je maar géén AWB gebruikt.
- Tip 5. Gebruik autofocus (AF) om scherp te stellen indien de situatie dit toelaat. Schakel daarna over naar manual focus (MF). Alle foto's moeten met dezelfde scherpstelafstand genomen worden.
- Tip 6. Schakel de flits uit.

Belichtingstechnieken

De opnames moeten zo gemaakt worden dat in de meest onderbelichte foto er weinig of geen witte pixels meer aanwezig zijn en in de meest overbelichte foto weinig of geen zwarte pixels meer zitten. Verder is het van belang dat je voldoende opnames maakt. Vijf opnames met verschillende belichtingen is meestal meer dan voldoende. In extreem contrastrijke situaties, zoals in tegenlicht, zijn 7 of 9 opnames nodig. Wanneer je in JPG fotografeert heb je meer opnames nodig dan in RAW.

Belichtingscompensatie

Met de camera op de A-stand activeer je de optie belichtingscompensatie. Je bepaalt zelf in welke volgorde je de foto's wilt maken: van -2 tot +2, of omgekeerd, of eerst 0, daarna -1 en +1 en daarna -2 en +2



Neem de foto's snel na elkaar, telkens met een andere compensatie. Bij een lange sluitertijd gebruik je het beste een draadontspanner. Na elke opname moet je de camera aanraken om de belichtingscorrectie aan te passen. Pas op dat de stand van de camera hierbij niet verandert.

Sluitertijd variëren.

In de M-stand stel je eenmaal een diafragma in en vervolgens neem je met verschillende belichtingstijden verschillende belichte foto's. Het voordeel van deze methode is dat je sterker kunt



compenseren dan met de optie belichtingscompensatie. Beschik je over een (programmeerbare) draadontspanner, dan kan je de sluitertijd op bulb zetten en de ontspanning inhouden zolang je dit nodig acht voor de gewenste belichting. Vooral in combinatie met hoge diafragma waarden waarbij de sluitertijden meerdere seconden bedragen, is dit interessant. Een voordeel is dat je de camera ook niet meer hoeft aan te raken. Na het samenvoegen kunnen dan ook scherpe HDR opnames gerealiseerd worden.

Automatisch belichtingsbereik (bracketting)

Een laatste methode maakt gebruik van de bracketingoptie van de camera. De camera maakt dan



zelfstandig drie verschillend belichte opnames: onderbelicht, standaard en overbelicht. In contrastrijke situaties gebruik je het beste het maximum trapje. -2, 0, +2. Deze methode is het beste geschikt wanneer je noodgedwongen opnames uit de hand moet nemen. Kies hierbij wel zo mogelijk een kleine f-waarde zodat de sluitertijden kort blijven.

Bij donkere opnames kan het middelpunt extra naar rechts verplaatst worden (bijv. 0, +1, +2), bij lichte opnames extra naar links (bijv. -3, -2, -1). Probeer bij de opname de camera zo stabiel

mogelijk vast te houden. Zoek zo mogelijk een steunpunt.

HDR SOFTWARE.

Er zijn meerdere programma's om van een serie opnames een HDR foto te maken.

In een demo worden de programma's Photoshop en Photomatix gedemonstreerd. Photomatix) is speciaal ontwikkeld voor het creëren van HDR foto's en geeft meer mogelijkheden en ook iets betere resultaten dan Photoshop. Op de website <http://www.hdrsoft.com/> is een probeerversie van dit programma te downloaden

Uitgangspunt voor de demonstratie zijn foto's gemaakt in een basiliek.



Op de linkse foto is de helderheid alleen goed ter plaatse van de ramen en op de rechter foto alleen ter plaatse van de koepel boven het kruis. Voor het maken van de HDR foto zijn nog vier tussenliggende opnames gemaakt.