



Inspirerende resultaten

Infraroodfotografie met de digitale camera

Vaste lezers herinneren zich mogelijk nog het artikel over digitale infraroodfotografie dat in Focus oktober 2001 verscheen. Hierin werd besproken hoe je met een digitale compactcamera infraroodopnamen kunt maken. Sindsdien zijn digitale reflexcamera's betaalbaar en daarom populair geworden. Hoe werkt het bij gebruik van zo'n camera?

Boven:
onderbelichte opnamen
vertonen meer korrel.

Infraroodfotografie is het fotograferen van het door het onderwerp teruggekaatste infraroodlicht. Het geeft een interessant en vervreemdend effect, bladgroen wordt wit (door het chlorofyl), blauwe luchten worden zeer donker tot zwart weergegeven.

Bij analoge fotografie kun je infraroodfoto's maken als je een speciale infraroodfilm in combinatie met een infraroodfilter gebruikt. Er is een aantal nadelen, zoals de slechte verkrijgbaarheid van de films, de noodzakelijkheid om de films koel te bewaren en snel na de opname af te laten werken en het instellen van de belichting en afstand. Gelukkig zijn digitale camera's in principe heel geschikt voor infraroodfotografie. Dat komt door de eigenschappen van de beeldchip. De CCD of de CMOS is in tegenstelling tot het menselijke oog (en dat van veel dieren) en normaal filmmateriaal behoorlijk gevoelig voor infraroodlicht. Om nevenbeelden te voorkomen plaatsen fabrikanten een anti-infraroodfilter (meestal IR-blocking- of hotfilter genoemd) voor de beeldchip. De effectiviteit van dit hotfilter en daarmee de doorlating van de hoeveelheid infrarood licht varieert, daarom is de ene camera geschikter voor infraroodfotografie dan de andere.

De voordelen van gebruik van een digitale camera voor dit soort fotografie zijn legio: geen speciale, dure en koel te bewaren films nodig, de foto is meteen in het LCD-scherm te controleren en later gemakkelijk op helderheid en kleur aan te passen. Omdat bij infraroodfotografie het scherpstelpunt dichterbij is dan bij normale fotografie moeten we een correctie maken en handmatig scherpstellen op 2/3 van de normale afstand.



SCHUUR IN RICARDE



ZELFS OP EEN FRANSE CAMPING ZIJN ONDERWERPEN TE VINDEN



HET BLADGROEN WORDT WIT WEEGIVEN



EEN OUD FRANS HEK IN TEGENLICHT

Voor ons doel zijn er twee soorten filters, het zwarte en het dieprode. De zwarte filters laten bijna alleen infrarood licht door, als je er doorheen kijkt zie je alleen iets als je op de zon of een sterke spotlamp richt. Voorbeelden van dit filter zijn B&W 093, Hoya R72, Heliopan 780 en enkele foliefilters (Lee, Kodak). Bij de dieprode filters kun je bij helder weer met het blote oog door het filter kijken, nadat je ogen zich hebben ingesteld kun je de contouren en enige details in het beeld zien. Bij een compactcamera kunnen we het beeld in het LCD-scherm beoordelen. Dat kan ook bij de zwarte filters maar daar is de lichtdoorlatendheid veel lager zodat een hoge ISO-waarde en lange sluitertijd moeten worden gebruikt. De dieprode filters laten ook een deel van het normale licht door zodat, met grotendeels behoud van het infrarood effect, met kortere sluitertijden kan worden gewerkt. Dieprode filters zijn bijvoorbeeld B&W 092 en het nieuwe Cokin 007 filter dat slechts ca. € 29,- kost. Gratis experimenteren kan met een stukje onbelichte, ontwikkelde diafilm dat voor het objectief wordt bevestigd, de resultaten zijn minder scherp maar het infrarodeffect is duidelijk aanwezig.

Welke camera?

Zoals gezegd: de ene camera is geschikt en de andere camera niet of nauwelijks. Dat heeft meer met het type (CCD in) de camera dan met het merk te maken. Zo zijn de compactcamera's van Canon vaak geschikt om infraroodopnamen met een redelijke belichtingstijd te maken terwijl de reflexcamera's van hetzelfde merk zo'n effectief hotfilter hebben dat er nauwelijks een bruikbare belichting ontstaat. Een gemakkelijke proef om de IR-gevoeligheid te onderzoeken is het fotograferen van een infraroodafstandsbediening, van een TV bijvoorbeeld, terwijl je een van de toetsen van die afstandsbediening indrukt. Als er op de opname een lichtje achter het zendoog van de afstandsbediening te zien is kun je in principe infraroodfoto's maken met de desbetreffende camera. In principe, want bij sommige camera's vertonen de infraroodopnamen een cirkelvormige vlek in het midden van het beeld. Het is daarom beter om voor de aanschaf van een vaak kostbaar infraroodfilter te controleren of de camera geschikt voor IR-fotografie is. Je kunt dit doen door op sites als www.pbase.com te zoeken naar infraroodopnamen en dan te kijken met welke camera de opname gemaakt is.

Redelijk vaak zal dat overigens een Sony-camera zijn omdat een aantal foto- en videocamera's van Sony van een zogenaamde Night-Shot functie is voorzien. Bij het inschakelen van deze functie klapt het hotfilter voor de CCD weg en er begint een infraroodlampje te branden zodat je in het volledig duister kunt fotograferen of filmen. Voor infraroodfotografie hebben we dat lampje niet nodig, sterker nog, bij sommige modellen zit het binnen de filtervatting zodat het lampje in het gemonteerde infraroodfilter kan reflecteren. In dat geval moeten we lampje met zwart karton of plastic afdekken. De camera stelt automatisch de grootste lensopening en een lange sluitertijd (1/30 of 1/60) in omdat Sony liever niet heeft dat we overdag infraroodopnamen maken. Jaren geleden bleek dat men met een Sony NightShot camera in beperkte mate overdag door lichtgekleurde (bad)kleding kon filmen. Na negatieve publiciteit in de Amerikaanse pers heeft Sony de nachtbeperking ingebouwd! Om die beperking te omzeilen dienen we bij helder weer een of meer grijsfilters te gebruiken, anders ontstaat er een hopeloos overbelichte foto. Overigens zijn er ook doe-het-zelvers die het hotfilter verwijderen, uiteraard geheel op eigen risico, zodat er uit de hand kan worden gefotografeerd. Op www.pbase.com zien we dat ook compactcamera's van Canon, Olympus, Nikon en andere merken geschikt zijn.

Zoals gemeld, de digitale reflexen van Canon zijn minder geschikt voor deze tak van fotografie en bij zeer helder weer en een ingestelde gevoeligheid van ISO 1600 ontstaat er vaak een belichtingstijd van enkele minuten! Uiteraard is een statief noodzakelijk maar door de lange belichtingstijd zijn bij het kleinste zuchtje wind bomen en

planten al bewogen. Camera's als de Fujifilm S2 Pro en de Nikon D70 zijn met een minder streng anti-IR-filter uitgerust zodat de belichtingstijd bij mooi weer tot hooguit enige seconden beperkt blijft. Verschillen tussen infraroodfotografie met een compactcamera en een reflexcamera zijn: het voordeel van de compactcamera is dat je (afhankelijk van het weer en de camera) het infraroodbeeld al voor de opname in het LCD-scherm kunt bekijken. Bij de digitale reflex kun je dat pas na de opname, maar uiteraard is het mogelijk om de opname daarna over te maken. Een belangrijk voordeel van een reflex is dat er minder ruis is (grotere CCD: grotere pixels), omdat je veelal de hogere ISO-waarden gebruikt, hou je een mooier beeld over.

Praktijk

Afgelopen zomer fotografeerden we met een Nikon D70 en een Cokin 007 filter en het standaard 18-70 mm objectief meestal in de uiterste groothoekstand. Het filter is van het P-type, de A-versie is te klein voor de 67 mm filtermaat. De adapterring en de houder zaten ook steeds in de combitas maar we moeten bekennen dat we ze beide niet hebben gebruikt. Dat geldt ook voor het statief dat onder de achterbank van de auto (of in de fietstas) bleef. Dat komt doordat het Cokin-filter zoveel licht (50%) doorlaat dat bij ISO 400 of 800 uit de hand kan worden gefotografeerd, ook bij wat minder helder weer. Heel gemakkelijk fotograferen, eerst de compositie instellen en daarna de opname maken terwijl je het Cokin-filter voor de lens houdt (denk er aan om bij groothoek je vingers niet in beeld te krijgen). Handmatig instellen van de afstand is niet nodig, de D70 kan door het filter heen scherpfstellen! Omdat dit zo handig werkt zijn er relatief weinig opnamen met het Heliopan 780 filter gemaakt waarbij je vanaf statief met handmatige scherpfstelling moet fotograferen. In sommige situaties zijn de opnamen met het Heliopan filter wel iets mooier, de hemel is dan nog zwarter.

De met het Cokin-filter gemaakte opnamen zien er onbewerkt knalrood uit, daarom moeten ze nog nabewerkt worden. We gebruikten daar het bladerprogramma ACDsee voor maar het kan met elk bewerkingsprogramma. Eerst werd de helderheid en het contrast via Auto Levels aangepast, meestal meteen goed. Daarna werd de kleurverzadiging met ca. 50% (verschilt per opname) teruggebracht of er een sepia of zwartwitopname van gemaakt. Bij dieproodfilters als de Cokin blijft er iets kleur in de opname, het resultaat is een foto in lichtroze en -blauw. Wil je dat niet, verwijder dan alle kleur. Bij de zwarte filters is geen kleurinformatie meer aanwezig. De camera stelde de belichting normaliter goed in; heel zelden raakte de lichtmeter even van slag van het vreemde infraroodlicht, het resultaat was dan een bijna zwarte opname. In plaats van correcties toe te passen was het meestal voldoende om de opname nogmaals te maken. Onderbelichting geeft een sterke korrelstructuur die soms een mooi effect kan geven. Bij het maken van infraroodopnamen zijn het onderwerp en de lichtomstandigheden heel belangrijk. Bladgroen wordt wit weergegeven maar als je dat tegen een bewolkte hemel fotografeert houd je een saaie opname over. Het mooiste is een blauwe hemel met hier en daar een wolkje en bladergroen in tegenlicht. Zonder zonlicht is de foto veel minder interessant. Experimenteren levert vaak aparte resultaten op. ●

Mark Moed

Op www.focusgallery.nl staat een aantal portfolio's met infraroodfotografie van Niek Haak (zie ook Focus 4-2004), Ilona Wellmann en ondergetekende.

B&W: Degreef & Partner, 073-6579034,

www.degreef-partner.nl www.schneiderkreuznach.com

Cokin: Holst Foto BV, 0229-215241, www.holst.nl www.cokin.com

Heliopan: Foto Nivo Schweitzer, 020-6233159, www.fotonivo.nl www.heliopan.de

Hoya: Transcontinenta BV, 0252-687555, www.transcontinenta.nl

CAP BLANC NEZ BIJ CALAIS



EEN WOLKENLUCHT WORDT DRAMATISCHER



EEN SIMPEL HEK, MET INFRAROOD KRIBT HET SFEER



A. ONBEWERKTE INFRAROOPNAME. B. SEPIA EN C. AUTO LEVELS IN ACDSEE

