

Duik in je camera

Deel 1

Henk van der Waal
Maart 2026

Inleiding

- Zoom Academy workshop “Duik in je camera”
- Inspiratie
- Her(nieuw)d inzicht
- Disclaimer

Inleiding

De presentatie is gebaseerd op informatie uit de Zoom Academy workshop “Duik in je camera”. Als je hierop een abonnement hebt, heb je hem wellicht gevolgd. Ik werd geïnspireerd door de uitleg. Je weet (of denkt te weten) hoe zaken werken, maar de wijze waarop onderwerpen werden uitgelegd gaf toch weer een duidelijker inzicht.

Disclaimer: Ik heb zeker niet alle kennis in huis en zeker niet wat betreft de verschillende soorten camera's.

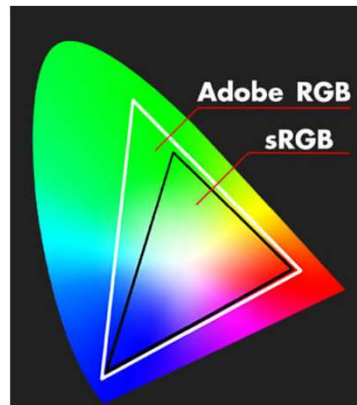
sRGB of Adobe RGB - Kleurruimte

- Nikon: Foto-opname menu
- Sensor opgebouwd uit lichtgevoelige cellen (pixels)
- Gevoelig voor R(ood)G(roen)B(lauw)
- Verhouding tussen RGB geeft een tint of wit

sRGB of Adobe RGB – Kleurruimte van de camera.

In elke camera kun je de kleurruimte instellen. Omdat het een onderdeel is van de opname vind je het waarschijnlijk in het opname menu.

sRGB of Adobe RGB - Kleurruimte



sRGB of Adobe RGB – Kleurruimte van de camera.

De beste kleurruimte is Adobe RGB, maar sRGB is toch een betere keuze omdat dat beter overeenkomt met de apparatuur waar we de foto's op bekijken.

sRGB of Adobe RGB - Kleurruimte

- Historisch: Adobe RGB voor afdruk, s-RGB voor digitale weergave
- Scherm moet geschikt zijn voor Adobe RGB
- Afdrukcentrales: s-RGB
- JPEG vs. RAW

sRGB of Adobe RGB – Kleurruimte van de camera.

De instelling is alleen interessant als je in JPEG fotografeert want bij JPEG wordt de gekozen kleurruimte opgenomen, terwijl dit bij RAW niet zo is en pas wordt toegevoegd als de RAW foto wordt omgezet naar JPEG

Lange belichtingstijd ruisonderdrukking

- Zowel voor JPEG als RAW gebruiken
- Kost extra tijd en batterijen

Lange belichtingstijd ruisonderdrukking

Na het maken van de foto wordt er nogmaals een onbelichte foto gemaakt (dezelfde tijd).

Je hoeft daarbij het toestel niet stil te houden

Focus Bracketing en Focus Stacking

- Het maken van meerdere foto's en daarbij voortdurend het focuspunt verleggen en vervolgens de gemaakte reeks samenvoegen tot één foto
- Toegepast bij met name macrofotografie (ook bij landschapsfotografie)
- Kleine scherptediepte (f/2.8)



Focus Bracketing en Focus Stacking

Vroeger moest je de focus bracketing handmatig doen, maar tegenwoordig hebben camera's dat ingebouwd
Bij Nikon: Opname met focus-shift

Focus Bracketing en Focus Stacking

- Grote scherptediepte (f/18) geeft een veel minder diffuse achtergrond



Focus Bracketing en Focus Stacking

- Eerst een serie foto's (15-20) met verschuivende focus (bracketing)



Focus Bracketing en Focus Stacking

- Vervolgens stacken m.b.v. software
- Resultaat: volledig scherpe foto met diffuse achtergrond



Focus Bracketing en Focus Stacking

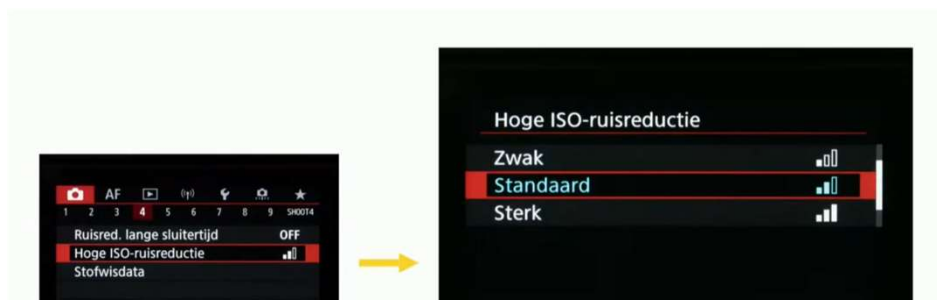
Oefenen met de instellingsmogelijkheden

Het stacken kan tegenwoordig ook al gebeuren in de camera

Bij landschapsfotografie ook toepasbaar (4-5 foto met scherpte variërend van voorgrond tot oneindig).

Hoge ISO ruisreductie

- Altijd aanzetten als je in JPEG fotografeert
- ISO 6400 tegenwoordig geen probleem in kader van ruis
- Op beeldscherm vaak veel beter te zien dan op afgedrukte foto
- Ontwikkelsoftware en AI



Hoge ISO ruisreductie

Mate van onderdrukking echter niet te hoog zetten, want het geeft verlies aan details in je foto.

Niet bang zijn voor hoge ISO. Tegenwoordig is ISO 6400 geen probleem. Op afdrucken van foto's (40x60) zie je dit niet, terwijl als je de foto op een beeldscherm kijk je veel meer kan opblazen tot meer dan 200% en je dan de ruis wel herkent. De ruisverwijdering door software is met AI ook sterk verbeterd. En er ook software op de markt zoals TOPAZ waarmee heel snel de ruis kan worden gereduceerd.

JPEG of RAW

- JPEG is een door de camera ontwikkelde foto
- RAW bevat alle informatie
- Camera instellingen bij JPEG
 - Compressie
 - Witbalans
 - Kleurprofiel
 - Beeldstijlen

JPEG of RAW

In de enquête is gevraagd naar het gebruik.

1x JPEG, is RAW geen optie?

Aantal kiest voor Beide. Waarom?

Bij JPEG wordt de foto ontwikkeld door de camera (dus door de instellingen die je hebt gekozen in de camera), terwijl bij een RAW foto de ontwikkeling wordt gedaan via bijv. Lightroom, waarna je het resultaat exporteer naar JPEG. Instellen op de camera bij voorkeur dus op RAW (eventueel in combinatie met JPEG).

In de toekomst zijn er wellicht mogelijkheden om tot nog betere ontwikkelingsinstrumenten te komen, zodat vroegere RAW foto's nog beter kunnen worden ontwikkeld i.t.t. JPEG bestanden

Scherpstellen

- 1 - Juiste manier scherpstellen
- 2 - Juiste plek scherpstellen
- 3 - Voldoende sluitertijd

Scherpstellen

Snelmenu: Oefening; snel schakelen tussen AF-S en AF-C

Juiste manier

Juiste plek

Voldoende sluitertijd

Scherpstellen

- **1 - Juiste manier scherpstellen**
 - AF-S / One shotFocus
 - Onderwerpen die niet naar je toe of van je af bewegen
 - AF-C / Servo
 - Onderwerpen die naar je toe of van je af bewegen.
 - Pas op met niet bewegende onderwerpen. Tijdig loslaten
 - Auto
 - Tijdverlies i.v.m. herkenning door de camera
 - MF
 - Bij gebruik van statief
 - Macrofotografie
 - Focus Peaking (vnl. bij systeemcamera's) / HF / Reliëf weergave
 - Of uit de hand bij sport fotografie (bijv. de finishlijn) - burst mode

Scherpstellen

Juiste manier

AF-S of One Shot

Een gebouw, landschap of stilzittende vogel

AF-C of Servo

Rennende kinderen en vliegende vogels.

Je houdt de ontspanknop half ingedrukt of de back-button focus knop ingedrukt en de camera stelt continue scherp op het bewegende onderwerp.

Auto

De A(utomatische) instelling die sommige camera's hebben, kan verkeerd uitpakken als een voorwerp plots gaat bewegen. Camera heeft even tijd nodig om dat te herkennen.

Bij gebruik van backbutton knop + AF-C de knop bij stilstaand beeld dus niet continue ingedrukt houden, maar scherpstellen en loslaten. Ook in dat geval beter om AF-S te gebruiken

Manueel scherpstellen (MF).

Een vast punt bijv. finishlijn bij bewegende wielrenners.

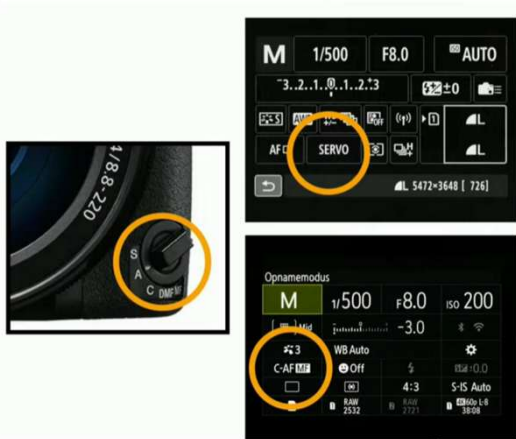
Of gebruik focus peaking bij landschapsfotografie ; rode lijntjes geven aan welk gebied scherp is

Idem voor macro, je kan goed zien waar de scherpste zit.

Je kan het altijd aanzetten, want alleen bij manueel scherpstellen is het zichtbaar.

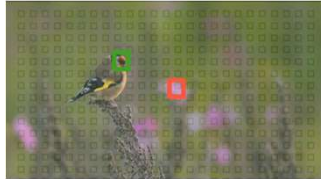
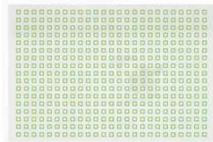
Burst mode gebruiken; 1^e foto minder scherp dan de volgende door het indrukken van de ontspanknop

Scherpstellen



Scherpstellen

- 2 - Juiste plek scherpstellen
 - Gebruik het juiste aantal scherpstelpunten
 - Camera stelt scherp op basis van contrast



Juiste plek

De tweede voorwaarde is de juiste plek van scherpstellen.

Hoe meer scherpstelpunten des te groter de kans op fouten

Bij stilstaand voorwerp kan prima met 1 scherpstelpunt worden scherp gesteld bijv. op een oog. Maar bij beweging is dat geen optie, dan moet je meer scherpstelpunten gebruiken.

Scherpstellen

- Voorbeelden
 - Stilstzittende vogel: AF-S / One Shot + 1 scherpstelpunt
 - Vliegende vogel: AF-C / Servo + 9 scherpstelpunten
 - Pas op bij onderwerpherkenning, bij meerdere de verkeerde

Scherpstellen

- 3 - Voldoende sluitertijd
 - Historische richtlijn: de minimale sluitertijd die nodig is voor een scherpe foto bedraagt $1 / [\text{brandpuntsafstand}]$.
 - Vliegende vogel $1/1600$ of sneller
 - Bij hele snelle sluitertijden is gebruik stabilisator minder nuttig
 - Burst mode toepassen (1^e foto is minder scherp door indrukken van de ontspanknop)

Scherpstellen

Voldoende sluitertijd

Sensorreiniging

- Foto met ISO 100 - F22 tegen blauwe lucht of wit papier.
- Met bijv. LR zijn verontreinigingen dan goed zichtbaar.
- In principe niet zelf doen. Kans op schade aan de sensor o.a. vanwege de beeldstabilisatie.



Sensorreiniging

Praktijkervaring?

Foto met ISO 100 / F22 tegen blauwe lucht of wit papier. Verontreinigingen zijn dan goed zichtbaar.

In principe niet zelf doen. Kans op schade aan de sensor o.a. vanwege de beeldstabilisatie. In dat geval de camera aanzetten voor het reinigen zodat de sensor door de magneeten vaststaat.

Tegenlicht fotograferen

- Je moet de camera vertellen hoe die de lichtmeting moet uitvoeren
- Standaard staat de lichtmeting op Matrix / Meervlaks meting
- 2^e Centrum gewogen gemiddelde meting
 - Vaak contrast- en kleurrijker
- 3^e Spotmeting
 - Oppassen bij bewegend beeld met veel contrast (donker vs licht)
- 4^e Op hoge lichten gerichte meting



Tegenlicht fotograferen

Persoon op het strand met ondergaande zon. Lucht goed belicht. Persoon een silhouet. Of Persoon goed belicht en lucht overbelicht.

Experimenteren met de lichtmeting in de camera.

Tegenlicht fotograferen

- Matrix / Meervlaksmeting vs. Centrum gewogen gemiddelde meting
- Oefening thuis met een brandende kaars



Tegenlicht fotograferen

ISO

- Auto
 - Voordeel is een goed belichte foto (snel wisselende omstandigheden)
 - Nadeel bij weinig licht een hoge ISO hetgeen ruis oplevert
 - MAX instellen? Resultaat bij weinig licht een onderbelichte foto

ISO

Wat is ISO ?

Signaal dat op de sensor valt versterken → meer gevoelig en meer ruis
ISO in te stellen op:

Auto

Max

ISO en ruis zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Is in de nabewerking relatief eenvoudig te verwijderen.

ISO laag, sluitertijd omhoog (bij gelijkblijvend diafragma)

Nadeel is wel dat basisbelichting altijd op 0 uitkomt (eventueel met lichtcompensatie te overrulen)

Belangrijk hierbij is om de keus van een sluitertijd en diafragma zo te kiezen dat de ISO niet onnodig hoog wordt