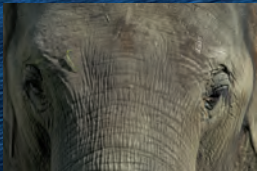


# Fotograferen met een **Nikon D5600**

- Precies toegesneden op de camera
- Alle informatie om geweldige foto's en films te maken
- Alle tekst en foto's door dé Nederlandse Nikon-expert
- Voor beginners en gevorderden; met extra gefilmde instructies online



**Dré de Man**

**dr3book**



# Inhoud

## 1 Kennismaking

Nikon F 12

Digitaal 13

## 2 Anatomie

Auditie 15

Ontspanknop en omgeving 15

Standknop 18

I-knop 18

Livebeeld en video 19

Geheugen 22

Een paar belangrijke instellingen 25

Monitor en aanraakscherm 24

Bestandsformaat, kwaliteit en grootte 27

Weergaveopties 28

Opslag en back-ups 29

Dansles 30

## 3 Van automatisch tot handmatig

Auto 33

Belichtingsdriehoek 34

Onderwerpsstanden/Scènes 37

Standen P, S, A, M 38

P-stand 38

Sluiter tijdvoorkeuze: S 38

Ontspanstand 39 Diafragma voorkeuze: A 40

Handmatig: M 40

Effecten 40

## 4 Diafragma's en sluitertijden

Sluiter tijden 45

Bewegingsonscherpte 47

Bewegingsonscherpte voorkomen 48

Het diafragma 54

Optimaal diafragma 54

↑ Panorama-opname van Keulen (~16 mm, 30 s f/8, samengesteld uit drie opnamen, samengevoegd in Photoshop CC).

Het diafragma instellen 57

## 5 Belichting

Matrix, centrumgericht en spot 62

Hogelichten-waarschuwing 63

Lichtgevoeligheid, ruis en Auto-ISO 66

Belichtingscorrectie 67

Actieve D-Lighting 68

Samenvatting voor dummy's 70

Belichtingstips 73

## 6 Scherpstelling

Scherpstellen en onderwerpsstanden 76

Scherpstelling voor gevorderden 78

AF-S, AF-C en AF-A 78

Sensoren en scherpstelvelden 79

Scherpstellen in het donker 82

Autofocus bij Livebeeld en video 82

AF-AAN 82

Handmatig scherpstellen 84

Scherpte en verscherping 84

## 7 Kleur

Kleur en moment 90

Witbalans 96

Kleurverzadiging 99

Adobe RGB, sRGB en kleurruimten 99

## 8 Objectieven

Brandpuntsafstand en lichtsterkte 102

Ieder objectief vertelt zijn verhaal 102

Groepen objectieven 105

Bokeh 115

VR 116

Hyperfocale afstand 120

Focus stacks 120

Cropfactor en kleinbeeldequivalent 123

Speciale objectieven 123

Converters 123

## 9 Flits

Flitsstanden 126

Flitsers 126

Verhouding omgevingslicht/flitsslicht 127

Flitscorrectie 128

Flitsen op afstand 128

## 10 Menu's

Hoofdgroepen 134

Weergave 135

Het Opnamemenu 135

Picture Control instellen (alleen PSAM) 136

Persoonlijke instellingen 141

Veel gebruikte menu-instellingen 141

Het menu Setup 144

## 11 Fotobewerking

Bewerkingen in de camera 150

Bewerkingen met Photoshop Lightroom en CC 159

Focus stacks 164

## 12 Film

Flikkerreductie 168

Opnameduur, videostand en filmresoluties 169

Scherpstellen, belichten en geluid 170

Filmen in de praktijk 171

Foto's tijdens het filmen 175

Diafragma wijzigen tijdens het filmen 175

## 13 Bloopers, fouten en hoofdbreken

Problemen en (mogelijke) oorzaken 178

→ Een foto waarin veel van wat er in het boek wordt behandeld wordt samenkomt. Allereerst is er gebruik gemaakt van een groot-hoek om een dynamisch beeld te krijgen. Verder zijn de schaduwen lichter gemaakt, anders zou de klimop (?) niet meer zichtbaar geweest zijn. Dan de kleuren: die zijn in de eerste plaats bijzonder omdat ik op het beslissende moment de opname gemaakt heb. Ook heb ik de witbalans veranderd (minder magenta, meer geel) en de verzadiging verhoogd. De belichting heb ik alleen maar gecontroleerd: de camera heeft uit zichzelf goed belicht. Toch was de controle hier uiterst belangrijk, zonder juiste belichting zou de foto mislukt hebben kunnen zijn. Het belangrijkste: ik heb de novemberkou getrotseerd en ben erop uit gegaan en heb mijn camera niet thuis laten liggen (11 mm, 1/125 s f/8 ISO 100).



enige vertraging, terwijl volgens de gegevens van Nikon slechts veertien opnamen in de buffer zouden moeten passen. Mogelijk maakt de camera de buffer heel snel leeg. Onderwerpen met veel niet-herhalende details kunnen groter zijn, opnamen met weinig details juist kleiner. Resultaten kunnen ook variëren naar gelang het kaarttype en de camerainstellingen. De buffer is een ingebouwd geheugen van de camera dat gebruikt wordt bij serie-opnamen. Ook daar is vooral de aanduiding in de zoeker nogal pessimistisch. Bovendien wordt de buffergrootte beïnvloed door instellingen als ruisonderdrukking, vertekeningcorrectie en datumaanduiding, omdat de daarvoor noodzakelijke bewerking ook in de buffer plaatsvindt. Kortom: de gegevens dienen vooral om u een idee te geven, in de praktijk kan het mee- of tegenvallen.

### **Basis, Normaal, Fijn of RAW?**

Bij de achtereenvolgende instellingen hebt u de keuze tussen twee bestandsformaten: jpeg en RAW. Jpeg's (geschreven als .jpg achter de naam van de foto) vormen een aardig compromis in termen van bestandsgrootte en opslagkwaliteit. De compressie van jpeg's levert echter ook nadelen op, zoals verlies van scherpte, kleur en helderheidsschakeringen en het ontstaan van storende lijnen en figuren die niet in het oorspronkelijke beeld thuishoren (artefacten). U kunt kiezen uit drie kwaliteiten: basis, normaal en fijn. De hoogste kwaliteit kent ook de geringste compressie. Het beste is om fijn te kiezen, tenzij uw kaart heel weinig ruimte heeft. Het tweede bestandsformaat dat u bij de opname kunt kiezen heet RAW, of met een andere naam NEF (Nikon Electronic image Format). RAW is het interessantste formaat omdat het de allerhoogste kwaliteit biedt én mogelijkheden om

allerlei camerainstellingen pas bij het bewerken (in of buiten de camera) te kiezen. Denk daarbij aan zaken als witbalans en verscherping (zie verder hoofdstuk 11).

### **Weergaveopties**

Controleer of de camera zo is ingesteld dat na de opname meteen een beeld weergegeven wordt (standaard). Sommige mensen zijn bang dat de camera daardoor te veel stroom verbruikt, maar dat valt erg mee. Bovendien verdwijnt het beeld zodra u de ontspanknop aanraakt. Om deze optie weer in te schakelen, moet u in het weergavemenu *Beeld terugspelen* op Aan zetten. U zou in ieder geval meteen daarboven in het weergavemenu Weergavestand aan moeten klikken, en minimaal Hoge lichten en RGB-histogram aanvinken.

Nog beter is het om daarna een beeld te bekijken en met de multiselector de weergaven te doorlopen, en deze op de fellelichtenwaarschuwing te laten staan (zie ook hoofdstuk 5).

### **Opnamegegevens en Nikon NX-i**

In het begin vindt u de opnamegegevens waarschijnlijk alleen maar verwarrend. Dat is ook de reden waarom ze in de standaardinstelling niet aan staan. Sommige mensen worden er zelfs bang van en denken dat ze iets fout kunnen doen wanneer ze ernaar kijken. Het is echter precies omgekeerd: juist wanneer er iets fout zit, doet u er goed aan ze te bestuderen. U kunt de opnamegegevens ook bekijken met de gratis software Nikon View NX-i. Bij foto's die om u onduidelijke redenen niet goed zijn, kunt u daar heel veel aan hebben. In het ideale geval vergelijkt u de opnamegegevens van een gelukte foto met die van een minder goed gelukte foto. Op die manier komt u



↑ Het informatiescherm laat op de monitor ook de grootte van de diafragmaopening zien. Hier is het diafragma van het setobjectief op de camera, dat op 18 mm staat, geheel geopend. Zoomt u in, dan verandert het maximale diafragma tot uiteindelijk f/5,6. Ook dan is het diafragma dus helemaal geopend!

→ Een groot diafragma kan bij een langere brandpuntsafstand de achtergrond heel fraai vervagen (~135 mm, 1/80 s f/2 ISO 100, model: Serine Nazimova).

grond, speelt het bokeh (zie hoofdstuk 8) echter zeker zo sterk mee als het diafragma, waardoor in dat opzicht eventuele vergelijkingen tussen verschillende formaten eigenlijk niet opgaan.

### Gebroken getallen

We hebben al gezien dat het diafragma een breuk is. De reden daarvoor is, dat je met die breuk heel gemakkelijk de belichtingen in kunt stellen. f/8 geeft altijd dezelfde belichting, ook al is de opening bij een groot objectief veel groter dan bij een klein objectiefje. Diafragma 8 op een heel grote camera (of lens) laat dus net zoveel licht door als diafragma 8 op een heel kleine camera. De opening waardoor het licht naar binnen valt, is natuurlijk bij de grotere camera groter. De diafragmawaarden zijn daarom relatief en worden gemeten aan de brandpuntsafstand van het objectief. Het is steeds een deel van de brandpuntsafstand (f).

Je schrijft diafragma 2 daarom ook als f/2. Op het objectief staat dan ook vaak een aanduiding als 1 : 2. Diafragma 2 betekent dat de opening half zo groot is als de brandpuntsafstand, diafragma 4 een kwart zo groot, diafragma 8 een achtste enzovoorts. Een objectief met een brandpuntsafstand van 50 mm heeft bij diafragma 2 dus een opening van 25 mm en een objectief van 12 mm heeft bij diafragma 2 een opening van 6 mm. Maar een diafragmaopening die 2 keer zo groot is, heeft een oppervlakte die 4 keer zo groot is. (De oppervlakte van een cirkel is immers gelijk aan  $\pi r^2$ .) Een reeks waarbij de lichthoeveelheid steeds gehalveerd wordt, luidt dan ook:

1 – 1,4 – 2 – 2,8 – 4 – 5,6 – 8 – 11 – 16 – 22 – 32 – 45 – 64.

Neem je geen hele diafragmawaarden, maar stapjes van 1/3, dan kom je tot een reeks als (ik geef maar een deel van de eerste reeks weer):

3,5 – 4 – 4,5 – 5 – 5,6 – 6,3 – 7,1 – 8 – 9 – 10 – 11.

Lijkt erg ingewikkeld, maar het went. Gelukkig hoeft u al die getalletjes niet uit uw hoofd te leren. De camera laat ze op het informatiescherm en in de zoeker al zien. Langzaam maar zeker kunt u er zo aan wennen. Na een enige tijd gaan ze dan een eigen leven leiden en weet u meteen wat f/2, f/8 en f/16 precies is, u heeft er een associatie bij.

### Lichsterkte

Het grootste diafragma geeft de lichtsterkte van het objectief aan. Dat is dus de opening van het objectief, wanneer het diafragma helemaal geopend is (zie ook pagina 102). Zo heb je dus objectieven met een lichtsterkte van f/1,8, bijvoorbeeld de DX Nikkor 35mm f/1.8. Dat grootste diafragma maakt dus deel uit van de naam. Bij een zoomobjectief kán die waarde bij het zoomen veranderen. Bij het eenvoudigste setobjectief is dat dan: 18-55mm f/3.5-5.6. In het Engels schrijven we overigens punten in plaats van komma's in getallen. Dat zien we dan weer terug in de namen van de objectieven.



→ Het moment van de opname bepaalt de kleuren van de foto vaak meer dan wat dan ook. Hier zien we de kleuren van *l'heure bleue*. De foto is ook een voorbeeld van toepassing van **color grading** (zie verderop), meer speciaal van de kleurcombinatie *tile and orange*, cyaan en oranje, maar dit is in dit geval min of meer toevallig. Helaas kan de drukpers het cyaan niet goed weergeven, dus dat wordt paarsblauw (~24 mm, 3 s f/5,6, 100 ISO, statief).

weergeven – en daar gaat het in dit hoofdstuk om. Des te vreemder is het, dat de meeste mensen zich bij het fotograferen nauwelijks met kleur bezighouden. Komt dat doordat de camera de kleuren vanzelf altijd goed weergeeft? Nee, net als de belichting en de scherpstelling heeft de camera bij de kleurweergave onze hulp nodig. Voor kleuren geldt dat waarschijnlijk zelfs nog meer, alleen al omdat voor de juiste weergave van de ene kleur, de andere een beetje tekort gedaan moet worden. Dat doen onze hersenen ook, maar die schakelen voortdurend tussen verschillende kleurweergaven heen en weer en dat doet de camera niet. Daar komt nog bij dat wij veel meer kleurschakeringen kunnen zien dan door de camera, laat staan door het beeldscherm of de drukpers, weergegeven kunnen worden.

Misschien merkt u van die tekortkomingen helemaal niets. Waarschijnlijker is dat u met de kleuren van sommige foto's toch niet helemaal tevreden bent. Die zou u dus kunnen veranderen. Is het moeilijk om de weergave van kleuren aan te passen? Nee, voor een deel is het heel erg eenvoudig. Voor een ander deel is het iets waar u even aandacht aan moet besteden, maar moeilijk is ook dat niet. Zelfs wanneer u volledige controle over de kleuren wilt hebben, is dat relatief eenvoudig. U zou dan wel in RAW moeten fotograferen (zie hoofdstuk 2) en de foto's zelf moeten verwerken. Ook dat is niet moeilijk, al zien de meeste mensen er helaas enorm tegenop. (Foto openen, één keer klikken en u hebt de kleuren al aangepast!) Zelf verwerken is de enige manier om de volledige controle over de kleuren te krijgen, maar ook zonder dat kunt u veel ten goede veranderen. Het belangrijkste is dat u er zich van bewust bent dat de kleurweergave door de camera een compromis is. Dat was overigens in de tijd van

de films ook zo. Toen kon u alleen door de keuze van de film, het onderwerp en opnametijdstip iets aan de kleuren veranderen. Een van de grote verworvenheden van de digitale fotografie is dat u ook de volledige vrijheid hebt om de kleurweergave zo goed mogelijk met de werkelijkheid of uw smaak in overeenstemming te brengen.

## Veranderen van de kleurweergave

Het eerste wat u zou moeten doen nadat u een foto heeft gemaakt, is kijken of u tevreden bent over de kleuren. Iets kunt er achteraf altijd nog aan veranderen, en wanneer u in RAW werkt zelfs nog heel veel, maar de kleuren (en de belichting en het contrast) moeten daarvoor wel de basis vormen. Zo niet, dan kunt u een aantal zaken bij de opname veranderen:

- een andere beeldcompositie kiezen
- de belichting aanpassen
- het contrast aanpassen
- een ander opnamemoment kiezen
- de witbalans aanpassen
- de kleurverzadiging wijzigen

De eerste drie spreken voor zich en hebben we deels al behandeld. Dit hoofdstuk gaat vooral over de laatste drie. Het opnamemoment is misschien wel het belangrijkste, ook voor fotografie in zijn algemeenheid. Op momenten met mooi licht ziet bijna alles er mooi uit, op andere momenten heeft u het gevoel dat er niets te fotograferen is.

## Kleur en moment

U bent er zich waarschijnlijk niet van bewust, maar de kleuren veranderen in de loop van de dag voortdurend.









ve automatisch zijn er twee standen: 50 en 60 Hz. In Nederland hebben we 50 Hz. Soms lukt het niet om het flikkeren goed te reduceren. Probeer dan een sluitertijd en een aantal opnamen per seconde deelbaar door de frequentie van het lichtnet.

### Stof referentiefoto

Maakt u RAW's en bewerkt u uw foto's met Nikon Capture NX, dan is het ook mogelijk om de gevolgen van stof op de opnamesensor achteraf te verwijderen. (Dit werkt helaas niet meer met NX-D.) Daartoe maakt u een foto met Stof referentiefoto ingeschakeld, liefst van een egaal helder onderwerp, zoals een muur. Later kan Capture NX het stof dan ook van andere foto's verwijderen. Uiteraard wordt de sensor hier niet schoner van, maar deze methode werkt verder vrij goed.

### Vliegtuigmodus

U kunt Bluetooth en wifi hier uitschakelen om het stroomverbruik te beperken. Uiteraard is het ook nodig in situaties waarin Bluetooth en wifi niet toegestaan zijn.

### Verbinden met smartapparaat

De camera beschikt over Bluetooth en kan via de app SnapBridge foto's versturen. SnapBridge is heel handig wanneer u jpg's naar uw smartphone wilt sturen, om deze te delen via social media. De camera geeft instructies wanneer u de camera voor de eerste keer met uw smartphone verbindt. Vergeet u echter niet wanneer de verificatiecode verschijnt snel op de camera op OK te klikken. Wanneer u eenmaal de camera en de smartphone gepaard heeft, gaat het verder vanzelf. De foto's worden op de achtergrond via Bluetooth low energy verstuurd. Werkt

probleemloos, behalve wanneer u een Bluetoothprobleem met uw smartphone heeft. Mocht het niet lukken: via [www.nikon.nl](http://www.nikon.nl) > service en support > downloadcentrum > D5600 vindt u de procedure voor de allereerste koppeling van respectievelijk een iPhone of een Android-telefoon. Deze wordt duidelijk en stap voor stap beschreven in twee aparte pdf's, zie ook de pagina hiernaast.

### Verzenden naar smartapparaat

Wilt u alleen het verzenden van foto's uitschakelen, dan kan het op deze manier. Schakelt u het later weer in, dan vervolgt de camera het verzenden weer, overigens ook wanneer hij uitgeschakeld is. Bluetooth low energy, ook wel bekend als Bluetooth Smart en Bluetooth 4.0, verbruikt echter zeer weinig energie.

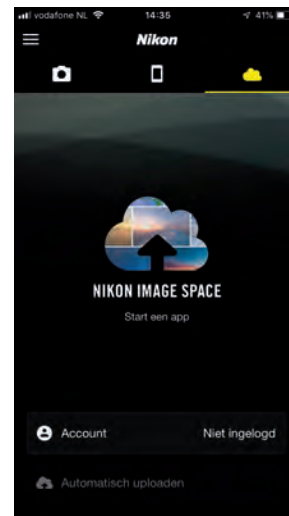
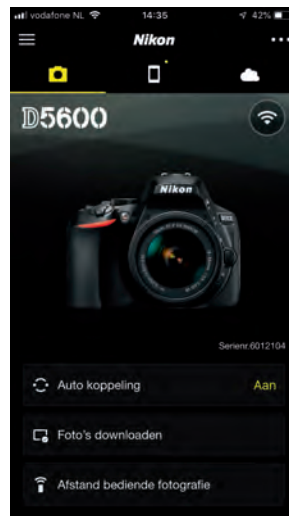
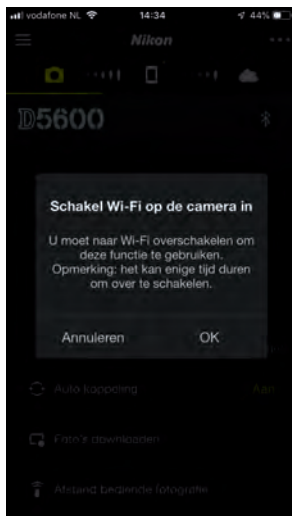
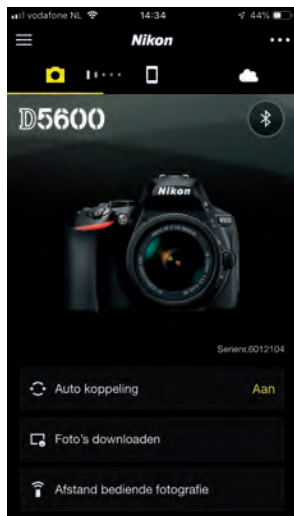
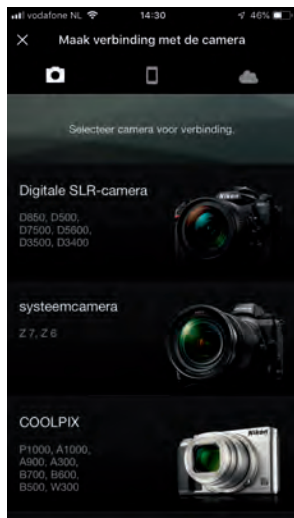
### Meer over Snapbridge

SnapBridge is ontwikkeld om het delen van foto's die u met uw camera maakt, net zo gemakkelijk te maken als wanneer u ze met uw smartphone maakt. Ze komen dan ook gewoon op uw smartphone terecht zonder dat u daar omkijken naar hebt. Het enige wat u dan hoeft te doen, is ze op Instagram of Facebook plaatsen. Met de nieuwste versie van Snapbridge wordt uw smartphone bovendien een gratis volledig functionele camera-afstandsbediening. Ook kunt u de locatiegegevens in de EXIF-data van uw foto's schrijven (u kunt ze zelfs bekijken op de camera) en de cameraklok synchroniseren met de tijd van uw smartphone.

### Firmware versie

Toont de huidige firmware-versie (eventuele updates via [www.nikon.nl](http://www.nikon.nl)).

↑ De AE-L/AF-L knop kent een groot aantal mogelijke instellingen.



- ISO-instelling is vrij hoog en Actieve D-lighting staat aan.
- Ruisonderdrukking is uitgeschakeld.
- De sluitertijd is langer dan een seconde en (lange tijden) ruisonderdrukking is niet ingeschakeld.
- Eén of meer van de hiervoor genoemde oorzaken, gecombineerd met een (uit-)vergroting van het beeld.

### **De camera wil niet afdrukken**

- Geen geheugenkaart.
- Geheugenkaart is vol.
- Camera kan niet scherpstellen, zie hiervoor.
- Objectief is niet goed gemonteerd, of maakt slecht contact.
- Objectief heeft geen CPU (oplossing: handmatige belichting).
- Batterij is leeg of maakt slecht contact.
- Zelfontspanner is ingeschakeld.
- Camera staat uit...

### **De camera flitst te pas en te onpas**

- Instelling Auto of een onderwerpsstand of scène-instelling die het flitsen niet beperkt.
- Flitser is uitgeklaapt.

### **De camera flitst niet**

- Opnamestand geen flits, landschap of sport staat ingeschakeld.
- Flitsstand 'flits uit' is gekozen.

- Flitser kan niet uitklappen.
- Batterij is leeg.
- Zie verder: camera kan niet afdrukken.

### **Eén of meer losse flitsers werkt niet**

- Zie hierboven bij 'camera flitst niet'.
- Flitser staat uit of staat in de slaapstand.
- Kabelverbinding werkt niet.
- De flitser kan het licht van de sturende flitser niet zien, omdat er te weinig of te veel licht op de sensor van de flitser valt.
- Batterij is leeg.

### **De camera kan niet snel achter elkaar foto's maken of doet er te lang over om een foto weg te schrijven naar de geheugenkaart**

- Ruisonderdrukking is ingeschakeld.
- Actieve D-lighting is ingeschakeld.
- Scherpstelling is moeilijk.
- Vertekeningcorrectie is ingeschakeld.
- Opnameformaat RAW + jpg, kies alleen RAW.
- Langzame geheugenkaart.

### **De aanwijzing voor het aantal te maken opnamen klopt niet**

- Aantal opnamen is groter dan 999 (Aanduiding bijv. 1.1 k = 1100).
- U werkt met RAW. (De aanduiding is enigszins pessimistisch; de bedoeling daarvan is u een zekere veiligheidsmarge te geven).





← Wanneer u vanaf een toren fotografeert, levert dat meestal een bijzondere blik op, vooral bij oudere steden (hier: Siena). Let u echter op niet goed vastzittende zonnekappen en dergelijke. Bij het vooroverbuigen kan ook heel gemakkelijk iets uit het voorvakje van uw hemd glijden. Zorgt u er vooral voor dat de camera goed aan de riem zit en dat deze weer goed aan u bevestigd is. Het staat erg slordig wanneer uw camera de hersenpan van een nietsvermoedende toerist treft (1/160 s f/5,6 ~105 mm).