



# Inhoud

## **1 Kennismaking**

Nikon F  
Traag

## **2 Voor u begint**

Anatomie 5  
Ontspanknop en omgeving 5  
Standknop 6  
Lcd-scherm/monitor 6  
Livebeeld en video 7  
Uit 8  
Geheugen 11  
Batterij 13  
Aanraakscherm 14  
Bestandsformaat, kwaliteit en grootte 15  
Weergaveopties 16  
Opslag en back-ups 18

## **3 Programma's en effecten**

Auto 19  
Flitser uit (automatisch) 20  
Belichtingsdriehoek 21  
Onderwerpsstanden 23  
Standen P, S, A, M 25  
P-stand 25  
Sluittijdvoorkeuze: S 25

Diafragmavoorkeuze: A 27  
Handmatig: M 27  
Ontspanstand 28  
Effecten 29

## **4 Diafragma's en sluitertijden**

Sluittijden 31  
Bewegingsonscherpte 32  
Bewegingsonscherpte voorkomen 35  
Het diafragma 40  
Optimaal diafragma 40  
Het diafragma instellen 42

## **5 Belichting**

Kodaks vijftigduizend tinten grijs 46  
Opletten 48  
Hogelichtenwaarschuwing 49  
Belichtingscorrectie 52  
Actieve D-Lighting 53  
Lichtgevoeligheid, ruis en Auto-ISO 56  
Contrast 58  
Niet onderbelichten 58

## **6 Scherpstelling**

Scherpstellen en onderwerpsstanden 61  
Dichtstbijzijnde onderwerp en centrale

scherpstelveld 61  
Scherpstelling *en detail* 62  
AF-S, AF-C en AF-A 62  
Sensoren en scherpstelvelden 63  
Scherpstellen in het (bijna-)donker 64  
AF ON 67  
Geen autofocus met oudere objectieven 67  
Handmatig scherpstellen 67  
Autofocus bij Livebeeld en video 68  
Scherpte en verscherping 69

## **7 Kleur**

Kleur en moment 72  
Objectiviteit bestaat niet 76  
Wie is er bang voor rood, groen en blauw? 77  
Witbalans 78  
Voorbeelden witbalanswijziging 80  
Kleurverzadiging 80  
Spaarlampen besparen op kleur 82  
Instellen kleurverzadiging 84  
Kleuren in de ruimte 84

## **8 Objectieven**

Beeldfoutenmix 87  
Cropfactor en kleinbeeldequivalent 88  
Brandpuntsafstand 88  
Objectief en perspectief 89  
Groepen objectieven 92  
Bokeh 101  
Lachspiegels, eihoofden en pannenkoeken 102  
DX en FX 106  
Hyperfocale afstand 108  
Converters 108  
Speciale objectieven 109

## **9 Flits**

Ingebouwde en losse flitsers 112  
Flitsstanden 112  
Flitsers 113  
TTL-BL (i-TTL uitgebalanceerde invulflits) 114  
De sluitertijd 115  
De lichtgevoeligheid 115  
Flitscorrectie 115  
Flitsmodus 115  
Flitsen op afstand 116

## **10 Menu's**

Aanraakscherm 119

Weergave 120  
Het opnamemenu 121  
Picture Control instellen (alleen PSAM) 121  
Picture Control-instelling aanpassen 122  
Vaak gebruikte menu-instellingen 124  
Het menu Persoonlijke instellingen 125  
Het menu Setup 130  
Het retoucheermenu 133

## **11 Fotobewerking**

RAW 136  
Beperkingen van bewerkingen 140  
Einde Nikon Capture NX 140  
Nikon ViewNX-i en ViewNX 2 141  
Nikon Capture NX-D 141  
Adobe Photoshop Elements/Lightroom/CC 141  
RAW-verwerking met Adobe of Nikon? 142  
Schermafbeeldingen 142  
Bewerking in Adobe Camera Raw (Photoshop CC, Photoshop Elements, Photoshop Lightroom) 143  
Bewerking in Nikon Capture NX-D 144  
Perspectiefcorrectie 146  
Ongelimiteerde scherptediepte 146  
Grote panorama's 146

## **12 Film**

Flat mode 148  
De bewogen camera 148  
Zoomen 148  
Scherpstellen 149  
Geluid 149  
Dolly 149  
Steven Spielberg en u 150  
Rust 150  
Nog meer Spielberg 152  
Beweging en VR 152  
Opnameduur 153  
Foto's tijdens het filmen 153  
Flikkerfrequentie 153  
Videostand en filmresoluties 153  
Belichting 153  
Diafragma wijzigen tijdens het filmen 154

## **13 Bloopers**

In het algemeen 155  
Weet wat u doet 156  
Help! 156  
Problemen en (mogelijke) oorzaken 156

# 1 Kennismaking



**Nikon behoort tot de weinige merknamen in de fotografie die een legende zijn. Het bedrijf is in 1917 ontstaan uit een fusie van de twee grootste optische bedrijven en een overname van een derde. In 1918 begon men onderzoek te doen naar de fabricage van optisch glas en in het verlengde daarvan werd een achttal Duitse ingenieurs uitgenodigd naar Japan te komen om het Japanse kennisniveau te verhogen.**

In 1934 wist Nikon een standaardobjectief te produceren dat kon concurreren met de beste Duitse objectieven. Canon, dat toen geen objectieven maar wel camera's produceerde, besloot zijn meetzoekercamera's uit te rusten met Nikon-objectieven. De samenwerking stopte in 1948, toen Nikon met zijn eerste camera op de markt kwam. Nikon bleef zich meten met de beste Duitse objectieven en wist — onder andere door het gebruik van betere coatings — uiteindelijk scherpere en contrastrijkere objectieven te maken dan Leitz en Zeiss. De Nikon-objectieven uit die tijd blijken — anders dan vele Duitse objectieven — ook nu nog aan hoge eisen te voldoen. De faam van de Nikon-objectieven bleef voorlopig echter beperkt tot Japan.

Pas nadat een aantal fotografen van het beroemde blad Life met de Nikon-producten ging werken, en vooral door een publicatie in de New York Times in 1950, veranderde de situatie. Vanaf dat moment werd ook buiten Japan duidelijk dat Nikon-objectieven superieur waren aan de Duitse objectieven. Toen de Nikon-camera's ook nog eens de enige waren die bleven functioneren tijdens de Korea-oorlog, was de faam van Nikon

De Nikon F (rechts) was de eerste spiegelreflexcamera van Nikon, maar was meteen kwalitatief de beste op de markt, onder andere door het 100% zoekerbeeld. De camera was ook de eerst spiegelreflex die deel uitmaakte van een systeem, met bijvoorbeeld verwisselbare zoekers en matglazen. Hier afgebeeld: de Nikon F Photomic, die het licht niet door de lens mat. (Ten tijde van de introductie van de 'F' bestond lichtmeting door de lens nog niet!) De lichtmeter had een beeldhoek die gelijk was aan die van een 35 mm-objectief en er bestond ook een teleopzetstuk.



De eerste Nikon-camera, de Nikon One, uit 1948, nog met het beeldformaat 24 x 32 mm!

voorgoed gevestigd. De redactie van Life verplichtte alle fotografen voortaan met Nikon-apparatuur te werken.

### Nikon F

In 1959 kwam Nikon op de markt met de eerste spiegelreflexcamera, de Nikon F. Voor deze camera werd ook een speciale aansluiting voor de



objectieven ontwikkeld, de Nikon F-bajonet. Deze was zijn tijd zo ver vooruit dat hij ook nu nog gebruikt wordt. Alle Nikon-objectieven van 1959 zijn dus nog steeds bruikbaar, zij het dat met de meeste oudere objectieven handmatig scherpstellen moet worden omdat die nog van vóór de uitvinding van autofocus dateren.

Nikon wist op het gebied van optische ontwikkelingen de concurrenten ook voor te blijven. Tot ver in de jaren tachtig van de vorige eeuw was Nikon hét merk voor professionele fotografen.

### Traag

Maar zoals het zo vaak gaat met giganten, kwam er een moment waarop het bedrijf te traag reageerde op de marktontwikkelingen. In 1985 verraste Minolta vriend en vijand met een geheel nieuwe serie camera's en objectieven, die gebruikmaakten van autofocus. Tot dan toe werd autofocus vrijwel alleen toegepast in kleine amateurcamera's (uitzondering: Nikon F3AF en de Pentax ME F, beide uit 1981.) Zowel Canon als Nikon had niet meteen een antwoord op het Minolta-offensief.

Canon was met dat antwoord echter een stuk sneller dan Nikon. De EOS-serie — met een nieuwe lensvatting waardoor oudere objectieven in één klap onbruikbaar werden — was door de objectieven met ingebouwde scherpstelmotoren op het gebied van autofocus de concurrentie een stuk vooruit. Met de komst van de EOS-1 (1989)

lukte het Canon dan ook — geholpen door een hoop marketinglawaai — binnen korte tijd Nikon van de eerste plaats te verdringen bij sportfotografen. Langzaam maar zeker introduceerde Nikon wel objectieven met scherpstelmotor, maar pas in 1994 waren vrijwel alle professionele lange teleobjectieven van ingebouwde motoren voorzien. Nikon had echter ook te kampen met de wet van de remmende voorsprong, door het



conservatisme van de gebruikers én door de enorme aantallen oudere objectieven die bij professionals in gebruik waren.

Het digitale tijdperk gaf Nikon nieuwe kansen om de strijd om de professionele fotograaf met Canon aan te gaan. Het werd een zeer spannende strijd die het tempo van de technologi-

sche vernieuwingen flink opvoerde. Op professioneel gebied kon Nikon aanvankelijk Canon aftroeven met de D1. Latere professionele Canons wisten Nikon echter weer in te halen dankzij de CMOS-technologie. Met de komst van de D3 slaagde Nikon erin een professionele camera te produceren die werkelijk op alle gebieden beter was dan het vergelijkbare Canon-model, de EOS-1D MkIII.

### D3 en D800

De D3 was het begin van een nieuwe bloeitijd bij Nikon. Langzaam maar zeker wist Nikon de concurrentie in alles te overtroeven: de beste scherpstelling (alle professionele modellen), de minste ruis (D3/D700/D3s), het grootste aantal megapixels (D3x). Met de komst van de D800 slaagde Nikon er zelfs in met één camera Canon op werkelijk alle punten te verslaan. Die camera biedt een enorme scherpte met zijn 36 megapixels, een uitstekende ruisarmoede en ook nog eens een enorme beheersing van de contrasten én maakt films van een geweldige kwaliteit.

Misschien denkt u: wat heeft zo'n dure topcamera nu met mijn D5500 te maken? Welnu, de camera uit dit boek lijkt in veel opzichten op

de D800: ook deze biedt grote voordelen vrijwel zonder nadelen. De 24 megapixels zijn genoeg voor reuzenposters, terwijl met deze camera ook zonder flits in vrijwel alle situaties gefotografeerd kan worden. Vergeleken met de D800 (respectievelijk met de opvolger D810) biedt de D5500 ook nog eens een groot extra voordeel: de prijs.



De Nikon F2 werd geïntroduceerd in 1971 en bleef in productie tot begin 1980. Dankzij de Nikon F had Nikon praktisch gezien een monopolie in de professionele markt. De verwisselbare zoekers maakten het mogelijk de F en F2 aan nieuwe ontwikkelingen aan te passen, zonder dat de camera's zelf veranderd hoefden te worden. Van die verregerende compatibiliteit profiteert u nu nog, want zelfs Nikon-objectieven die de pensioengerechtigde leeftijd bereikt hebben, kunt u met uw D5500 gebruiken.

De Nikon D800 (en zijn opvolger, de D810) is een camera die in vrijwel alle opzichten beter is dan de andere spiegelreflexen op de markt.

U beschikt met de D5500 over een camera met een scherpste waarvoor een paar jaar geleden nog achtduizend of meer euro's neergeteld moest worden. Ook de verdere eigenschappen van de camera bevinden zich, gemeten aan de professionele modellen van slechts een paar jaar terug, op zeer hoog niveau. Tegelijk kan er ook op een kinderlijk eenvoudige manier door beginners zonder enige fotografische kennis mee gefotografeerd worden.

Dit boek legt u uit hoe u dat kunt doen, maar het doet meer. Het vertelt u ook hoe u de verborgen kwaliteiten van deze camera in een paar stappen naar boven kunt halen. U kunt dat ook aan de voorbeelden uit dit boek zien, zoals aan de foto op de pagina hiernaast. Alle voorbeelden zijn door mij gemaakt met Nikon-camera's en Nikon-objectieven. Soms zijn het betere camera's dan de D5500, maar vaak ook oudere en/of qua ruis en aantallen megapixels minder goede camera's. In die gevallen waarin het opnameformaat afwijkt, zijn de opnamegegevens omgerekend naar het formaat van uw camera, er staat in zo'n geval een tilde (~) vóór de brandpuntsafstand.

Alle foto's die afgebeeld zijn, had ik, in ieder geval ook zoals ze hier afgebeeld zijn, met een D5500 kunnen maken. Het is met andere woorden aan u: hoe meer u in dit boek leest, des te beter wordt uw camera.

Ik wens u veel plezier bij deze kwaliteitsverbetering.

*(Alle afbeeldingen van Nikon-camera's in dit hoofdstuk zijn afkomstig van Nikon.)*

# 2

# Voor u begint



## Alle begin is moeilijk

In zekere zin is dit het moeilijkste deel van dit boek — althans voor mij. Ik weet namelijk niet of u uw camera al langer heeft of dat hij net uit de doos komt. In beide gevallen zou ik u op het hart willen drukken dit hoofdstuk te lezen. Er staan ongetwijfeld dingen in die u al weet, maar ook zaken waarvan u niet weet dat u ze niet weet.

### Anatomie

Wanneer u de camera net uit de doos gehaald heeft, zult u waarschijnlijk een aantal knoppen zien waarvan u niet meteen weet waartoe ze dienen. Ook wanneer u dat wel weet, kan het geen kwaad ze even te benoemen, zodat we in de rest van het boek weten waarover we het hebben.

### Ontspanknop en omgeving

Wanneer u van boven op de camera kijkt, ziet u rechts de ontspanknop en omgeving. Wanneer u de camera met uw rechterhand vastpakt, zit uw hand om de handgreep heen. Uw wijsvinger zit daarmee meteen in de juiste positie om de camera in- en uit te schakelen, op de ontspanknop te drukken en om de belichtingscompensatieknop (rechts) en de info-knop (links) in te drukken. Uw duim kan nu de centrale instelschijf (instelschijf, in de gebruiksaanwijzing) bedienen, oftewel het wiel waarmee u diafragma, sluitertijd en andere zaken kunt instellen. Na enige oefening kunt u al deze knoppen 'blind' bedienen, dat wil zeggen terwijl u door de zoeker kijkt.

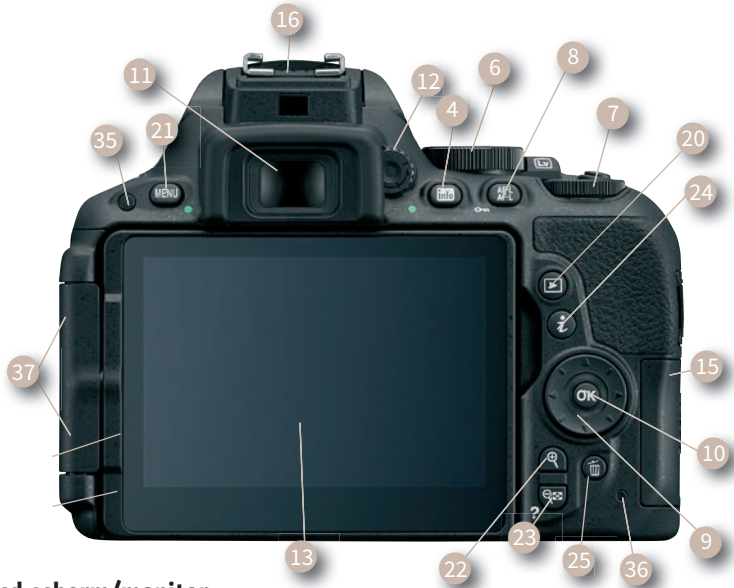
▲ Sopraan Naomi Nakai backstage wachtend om auditie te doen tijdens de voorronden van het Internationaal Vocalisten Concours in Den Bosch (~ 12 mm 1/15 s f/3,5 ISO 3200).

1. Ontspanknop
2. Vergrendeling ontspanknop
3. Belichtingscorrectieknop
4. Infoknop
5. Filmopnameknop
6. Standknop
7. Instelschijf
8. AE-L/AF-L-knop
9. Multiselector
10. OK-knop
11. Zoeker (oculair)
12. Dioptrische correctie oculair
13. Lcd-scherm/monitor
14. Objectiefontgrendelknop
15. Afdekking SD-kaart
16. Flitschoen
17. Fn-knop
18. Flits(correctie)knop
19. Selectieknop ontspanstand
20. Weergaveknop
21. Menuknop
22. Inzoomen
23. Uitzoomen, miniaturen en help
24. I-knop
25. Wisknop
26. Livebeeld/film schakelaar
27. Microfoon
28. Luidspreker
29. AF-hulplicht/ indicatie zelfontspanner
30. Index voor objectiefmontage
31. Reflexspiegel
32. Pin voor mechanisch objectiefcontact
33. Afdekking batterijvak
34. Indicatie sensorvlak
35. IR-sensor afstandsbediening
36. (SD-)activiteits-LED
37. Aansl. HDMI, microfoon, wifi-adapter, USB/AV
38. Nok oud AF-objectief
39. Riembevestiging



### Standknop

Links naast de ontspanknop ziet u de grote knop waarmee u de opname-instellingen (onderwerpsstanden) kiest. Nikon noemt dit in het Nederlands de standknop. Wij noemen hem in dit boek soms ook de programmeuzeknop, want in feite kiest u er belichtingsprogramma's mee.



### Lcd-scherm/monitor

Kijkt u naar de achterkant van de camera, dan ziet u midden op de achterkant het lcd-scherm. Wanneer u een compactcamera gewend bent, dan zult u verwachten dat dit scherm ook de zoeker is. Dat is echter niet het geval. De zoeker zit min of meer verstopt in de camera. Om hem te gebruiken moet u de camera voor uw oog houden en door het kleine vierkante glaasje kijken, het oculair. Rechts naast dit glaasje (12, zie foto) zit een klein knopje dat dient om de scherpte van het beeld aan te passen



aan uw ogen. Bent u verziend, dan kunt u bij het instellen waarschijnlijk het beste kijken naar de AF-markeringen, bent u bijziend, kijk dan naar het (scherpgestelde) beeld. Het is mogelijk dat de instelling niet toereikend is. In dat geval moet u een extra glaasje bij uw opticien laten maken. Nikon waarschuwt in de gebruiksaanwijzing dat u uw vinger daarbij niet in uw oog moet steken. Ik zou daaraan willen toevoegen dat u dat ook op andere momenten maar beter niet kunt doen.

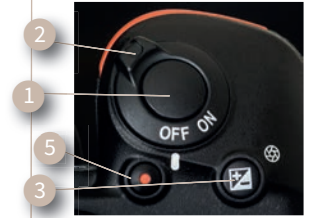
**Livebeeld en video**

Wanneer u op de Livebeeldschakelaar drukt (rechts naast de standknop, zie foto), zal het scherm als zoeker gaan fungeren. Drukt u dan nog eens op de filmopnameknop (de rode knop bij de ontspanknop), dan begint de camera video-opnamen te maken. Nog een keer op de rode knop drukken en de opname stopt weer. Meer hierover in hoofdstuk 10.

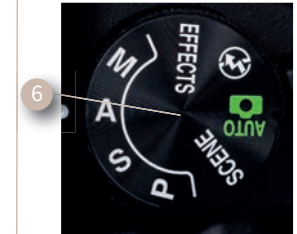
Livebeeld is — anders dan bij een compactcamera — een extra mogelijkheid en niet bedoeld als standaardzoeker. Vergeleken met de gewone reflexzoeker heeft Livebeeld voordelen en nadelen.

*Nadelen Livebeeld:*

1. Het richten van de camera op het onderwerp en helemaal het volgen van het onderwerp gaat moeilijker en minder snel. (Kijken met je handen is onhandig. Met de camera aan je oog een onderwerp zoeken en volgen, maakt van de camera juist een verlengstuk van je ogen.)
2. Automatische scherpstelling gaat duidelijk langzamer.
3. De camera verbruikt veel meer stroom.



De camera is zo ontworpen, dat u met de rechterhand de camera stevig kunt vasthouden, en met de wijsvinger van diezelfde hand de ontspanknop en omliggende knoppen kunt bedienen.



Met de standknop kiest u een volledige automatische of handmatige werkwijze — en alles daartussenin.



De Fn-knop en de flitscorrectieknop zijn zo geplaatst, dat u er gemakkelijk met de duim van de linkerhand bij kunt wanneer u met die hand het objectief ondersteunt.



▲ Voor het inschakelen van Livebeeld is maar één druk op de knop nodig.

4. Livebeeld bevordert het kiezen van een iets te laag camerastandpunt, omdat het lager vasthouden comfortabeler is. (Wanneer u de camera op ooghoogte houdt, levert dat — wanneer u van gemiddelde lengte bent! — het meest natuurlijke beeld op.)
5. De camera rustig vasthouden is moeilijker, wat kan leiden tot slordige beelduitsneden en bewogen opnamen.

#### Voordelen Livebeeld:

1. Ook wanneer u de camera boven uw hoofd of op buikhoogte houdt kunt u het zoekerbeeld dankzij het kantelbare scherm (touchscreen) nog goed zien.
2. U kunt bij het handmatig scherpstellen heel ver inzoomen op het beeld, zodat u de scherpste bijna op pixelniveau kunt controleren.
3. Fotograferen staat wat minder intimiderend. Met enige oefening kan soms ongemerkt worden gefotografeerd.
4. U kunt met meerdere mensen tegelijk naar het zoekerbeeld kijken.

Bijna altijd is het beter om gewoon door de reflexzoeker te kijken, ten slotte werkt u met een reflexcamera. In sommige situaties kan Livebeeld echter een uitkomst zijn. Livebeeld is een optie die pas later aan het ontwerp van digitale reflexcamera's is toegevoegd. Aan de D5500 is dat ook nog te merken, doordat tijdens het filmen het diafragma niet aangepast worden kan. (Meer hierover in hoofdstuk 10.)

#### Aan de riem

Wat u ook allemaal wilt doen met uw nieuwe D5500, begint u in ieder geval met het bevestigen van de riem aan de camera. Zonder riem zal de camera vroeg of laat vallen, en hoewel hij daarvan niet meteen stuk hoeft te gaan, is het nooit goed voor een camera. Hij kan bijvoorbeeld een beetje ontzet raken, waardoor de scherpste niet meer optimaal is. Belangrijk is dat u de riem dubbel door de geleider doet, en niet enkel (zie de foto links).



#### Uit

Het is een goede gewoonte om vóór het verwisselen van een objectief de camera uit te schakelen. Nikon adviseert dit ook in de gebruiksaanwijzing: de camera zou anders onder meer kunnen crashen. Mocht u echter af en toe vergeten de camera uit te zetten, dan hoeft u zich daar niet meteen zorgen over te maken. Het belang van het uitschakelen van de camera bij het verwisselen van geheugenkaarten daarentegen kan nauwelijks onderschat worden. U moet er bovendien op letten dat het lichtje op de achterkant van de camera (zie pagina 6) uit is. Zolang dit aan is, schrijft de camera data (foto's) naar het kaartje. Wanneer u dat proces onderbreekt door de kaart eruit te nemen, loopt u het risico één of meer, of zelfs alle foto's te verliezen door datacorruptie. (Tip: repareren met dataretrievalsoftware, zoals meegeleverd met de snellere SanDiskkaarten.)