

# Inhoud

## 1 Kennismaking

Life en de New York Times 2  
D500 4

## 2 Voor u begint

Anatomie 5  
Dansles 5  
Ontspanstanden 9  
Kantelbare monitor 10  
QC 10  
Zelfontspanner 10  
Mup 10  
Monitor 10  
Livebeeld 10  
Bevestigen objectief 13  
Serieopnamen 14  
Een paar belangrijke instellingen 15  
Bestandsformaat, kwaliteit en grootte 16  
Weergaveopties 17  
Aanraakscherm 17  
Opslag en back-ups 17

## 3 Belichtingsstanden

Modes bij camera-instellingen 19  
Diafragmavoorkeuze: A 20

Belichtingsdriehoek 21  
Handmatig: M 23  
Sluiterijdvoorkeuze: S 25  
Sluiterijd- én diafragmavoorkeuze 25  
Sluiterijden 27  
Perseiden 28  
Elektronisch eerste sluitergordijn 30  
Bewegingsonscherpte voorkomen 32  
Spiegelvoortspanning en belichtingsvertraging 33  
VR en Auto ISO 33

## 4 Het diafragma

Beste objectieven 38  
Diffractie 38  
Techniek van de focus stack 40

## 5 Belichting

Wanneer welke meetmethode? 46  
Matrixmeting 46  
Centrumgerichte meting en spotmeting 47  
Op hoge lichten gerichte meting 48  
Hogelichtenwaarschuwing 49  
Belichtingscorrectie 50  
Histogram 51  
Belichtingsopties bij Livebeeld 54

Actieve D-lighting en HDR 54  
Lichtgevoeligheid, ruis en Auto-ISO 54  
Maximale dynamiek bij RAW (ETTR) 58

## 6 AF

Eén knop voor alles 59  
AF-S en AF-C 60  
AF bij portretten 62  
Enkelpunts AF 62  
Automatische veld-AF 62  
Focus and recompose 67  
Handmatig scherpstellen 67  
Dynamische AF-veld-keuzes 69  
153 velden met 3D-tracking 70  
Kruissensoren 71  
Focus tracking met Lock on 71  
Opslaan per stand 72  
Fijnafstelling AF 72  
Werkwijze bij de automatische AF-fijnafstelling 73  
AF-ON 74  
Scherpte en verscherping 75

## 7 Kleur

Kleur en moment 78  
Witbalans 84  
Handmatige preset (PRE) 85  
Voorbeelden witbalanswijziging 86  
Kleurverzadiging 86  
Kleuren in de ruimte 90

## 8 Objectieven

Cropfactor en kleinbeeldequivalent 94  
Standaard (DX: 35 – 28 mm) 99  
Groothoek (DX: 24 – 17 mm) 99  
Fisheye (DX: 10.5 mm) 104  
Korte tele (DX: 50-135 mm) 105  
Bokeh 105  
Tele (DX: 135-300 mm) 106  
Supertele (DX: 300-1000 mm) 108  
Hyperfocale afstand 112  
Converters 112  
Speciale objectieven 113

## 9 Flits

Vermijd direct flitslicht 115  
Flitsstanden 117

Flitsers 117  
Zoom 118  
Verhouding flitslicht en omgevingslicht 119  
X-Synchronisatie 120  
Extra toepassingen 120  
Opdrachtgever voor niet-Nikon-flitsers 121  
Bediening voor gevorderden:  
SB-600/700/800/900/910/5000 121  
Radiografische besturing (alleen SB-5000) 122

## 10 menu's

Hoofdgroepen 125  
Het menu weergave 125  
Het menu foto-opname 126  
Extra Picture Controls 128  
Vaak gebruikte  
menu-instellingen 130  
Filmopnamemenu 130  
Persoonlijke instellingen 130  
Het menu set-up 136  
SnapBridge en drones 138  
Instellingen laden/opslaan 138  
Virtuele horizon. 139

## 11 Fotobewerking

RAW-bewerking in de camera 142  
Foto's bewerken met de computer 143  
Nikon ViewNX-i 144  
Nikon Capture NX-D 144  
Adobe Photoshop Elements/Lightroom/CC 144

## 12 Film

Flat mode 150  
Zoomen 150  
Scherpstellen 150  
Geluid 151  
Dolly 151  
Videostand en filmresoluties 153  
Belichting 154

## 13 Bloopers

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 in Japan 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.

Dat veranderde na de tweede wereldoorlog. Het hoofdkwartier van de geallieerde bezettingsmachten van Japan, onder aanvoering van generaal MacArthur, gaf Nikon min of meer de opdracht om een camera en een reeks bijbehorende objectieven te fabriceren. Dat werd de Nikon 1, spoedig gevolgd door de Nikon S en S2. Ook stampte Nikon in nog geen vier jaar een hele serie objectieven voor meetzoekercamera's eruit, daar-



De eerste Nikon-camera, de Nikon One, uit 1948.

De Nikon F 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 eerste 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.

bij geholpen door de zogenaamde 'wiskundemeisjes': vrouwelijke medewerkers gewapend met gonio-tabellen en rekenlinealen. Deze objectieven waren stuk voor stuk beter dan de Duitse voorbeelden. De Nikon-versie van de Sonnar, bijvoorbeeld, was iets lichtsterker, maar vooral duidelijk contrastrijker dan de Sonnar.

### Life en de New York Times

Dat bleef niet onopgemerkt. In 1950 nam de Life-fotograaf David Douglas Duncan kennis van de Nikon-objectieven. (Life was een blad als Stern, Paris Match en onze eigen Panorama, waarin foto's de belangrijkste rol speelden. Het was opgericht voor en door fotografen en vervulde de rol die de tv nu vervult.) Een Japanse assistent toonde Duncan een Nikon 50mm f/1.4 en noemde die een 'Japanse Sonnar'. Duncan deed er laatzinnig over – tot het moment dat hij de films ontwikkelde en zag dat de Nikkor beter was dan de Sonnar. De Life-redactie verplichtte daarop zijn fotografen hun Leica's uit te rusten met Nikon-objectieven. Dat was echter pas de eerste stap op weg naar de roem van Nikon. De tweede was een artikel in de New York Times, dat veel aandacht gaf aan de kwaliteit van de Nikkor-objectieven. Dat leidde overigens tot grote opwindning bij de importeur van Zeiss, die de krant verplichtte een test door te voeren met speciaal geselecteerde Zeiss-objectieven. Helaas, ook deze waren duidelijk de mindere van de Nikon-objectieven. Toen vervolgens (de derde stap) de Nikon-camera's tijdens de Korea-oorlog in winterse omstandigheden bleven functioneren, terwijl de Leica's en Contax'en dienst weigerden, was de roem van Nikon als professionele camera van zeer hoge kwaliteit voor altijd gevestigd. Dat was niet alleen van groot belang voor Nikon, maar voor de gehele Japanse foto-industrie. 'Made in Japan' – aanvankelijk 'Made in occupied Japan' – veranderde van een aanduiding voor goedkope kopieën in een kwaliteitsaanduiding.

### Onafwendbare bedreiging

De Duitsers hadden aanvankelijk volstrekt niet in de gaten welke tsunami er op hen afkwam. Ze zagen de Japanners als imitators, als fabrikanten van goedkopere, minderwaardige camera's en objectieven. Wat ze zich niet realiseerden was dat ze een achterstand aan het oplopen waren, die ze



niet meer in zouden halen – zeker niet in economisch opzicht. In 1950 verkocht Zeiss Ikon de meetzoeker-camera Contax nog in grote aantallen. Vijf jaar later werden er al meer Nikon- dan Contax-meetzoeker-camera's verkocht. In 1962 produceerde Japan als geheel al meer camera's dan West-Duitsland en was de strijd voor de Duitsers definitief verloren. Vooral op het gebied van de reflexcamera's én de bijbehorende objectieven innoveerde de Japanse foto-industrie razendsnel, terwijl de Duitse foto-industrie dacht camera's te kunnen verkopen op basis van de naam die zij meer dan een generatie daarvoor had. Maar zelfs op het gebied van mechanische precisie was de Japanse foto-industrie de Duitsers de baas. Toen in 1959 de Nikon F werd geïntroduceerd, had deze camera een zoekerbeeld dat voor 100% overeenkwam met het beeld op de film. Geen enkele Duitse camera evenaarde die precisie. Nikon wist op vele gebieden ook de Japanse concurrenten 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 veraste 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 scherpstel-motoren op het gebied van autofocus de concurrentie een stuk vooruit. Nikon had last van de wet van de remmende voorsprong, in de vorm van de vele objectieven voor handmatige scherpstelling van gebruikers die niet geïnteresseerd waren in AF. Het digitale tijdperk bood Nikon echter 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 technologische vernieuwingen flink opvoerde.

### D3

De D3 was het begin van een nieuwe bloeitijd bij Nikon. Het was de eerste full frame-camera van Nikon en de sensor van de D3 was qua ruis-



De Nikon F2 werd geïntroduceerd in 1971 en bleef in productie tot begin 1980. Dankzij de Nikon F en F2 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. De objectiefvatting werd steeds verder gemoderniseerd, maar hield dezelfde dimensies, zodat compatibiliteit behouden bleef. Daarvan profiteert u nu nog, want alle Nikonobjectieven van na 1976 en zelfs licht aangepaste objectieven uit de periode daarvoor kunt u met uw D500 gebruiken.

armoede en dynamiek meteen veel beter dan die van de Canon. Nikon versloeg de vijand dus op zijn eigen terrein. Met de komst van de D700 - die dezelfde sensor gebruikte - wist Nikon bovendien de sterke punten van de D3 bereikbaar te maken voor een grote groep gebruikers. Veel serieuze amateurs en beginnende professionals stapten dan ook over op full frame, omdat de kwaliteit van de foto's gemaakt met de nieuwe sensor zeer overtuigend waren.

### **D500**

Met de D500 brengt Nikon de kwaliteit van de D3-sensor nu naar aps-c, oftewel DX. Weliswaar is het een heel andere - veel nieuwere - sensor, maar ruis en dynamiek zijn vergelijkbaar. De camera vormt een heel interessant alternatief voor de huidige Nikon full frame-camera's, onder meer omdat de scherpstelling zo goed is. Om die reden is hij ook onvergelijkbaar veel beter dan spiegellose camera's van andere merken in combinatie met teleobjectieven.

Ik heb ondertussen al vele foto's met de D500 gemaakt en ik ben erg enthousiast over de camera in de praktijk. Niet zelden maak je er foto's mee die met andere camera's nauwelijks of niet mogelijk zijn en in vele andere gevallen presteert hij vergelijkbaar. Toen ik begon te fotograferen met de D700, veranderde dat mijn manier van fotograferen. Bij de D800E herhaalde dat zich. Bij de D500 gebeurde iets soortgelijks, want met die camera werd het gebruik van lange(re) teleobjectieven een stuk aantrekkelijker.

U beschikt met de D500 over een camera die nieuwe mogelijkheden op het gebied van de telefotografie opent. Ook kunt u ermee filmen in 4k-kwaliteit, iets waar u over een paar jaar met terugwerkende kracht heel blij mee zult zijn.

Dit boek legt u uit hoe u ten volle van de camera kunt profiteren. 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 D500, 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 D500 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



## 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.

Er is nog een andere reden om in dit hoofdstuk alle knoppen en bedieningselementen te bespreken. Door erover te lezen, krijgt u als het ware ervaring met uw camera. U denkt even na over de knoppen en dat zal helpen wanneer u ze echt gaat bedienen. Uiteindelijk moet u uw camera zo goed kennen, dat u de knoppen op de tast kunt bedienen.

## Dansles

Wanneer u ooit dansles hebt gehad of anderszins met anderen op intieme voet hebt verkeer, dan weet u dat de manier waarop u iemand vasthoudt van groot belang kan zijn. In de relatie met uw camera is het niet anders. Wanneer u de camera niet goed vasthoudt, wordt het maken van goede foto's nodeloos ingewikkeld, zo niet onmogelijk. Of u nu rechts- of linkshandig bent, er is eigenlijk maar één manier om de camera vast te houden: u neemt de grip aan de rechterkant van de camera in uw rechterhand. Eigenlijk is dat heel voor de hand liggend. Toch zie ik regelmatig dat men probeert de camera anders vast te houden. Het niet gebruiken van de grip gaat ten koste van de stabiliteit. Afgezien daarvan bemoeilijkt het ook de bediening.

Wanneer u de camera met uw rechterhand om de handgreep vasthoudt, zit uw wijsvinger meteen in de juiste positie om de camera in en uit te

▲ 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. Aan/uit-schakelaar + schakelaar verlichting lcd-venster
2. Ontspanner
3. Belichtingscorrectieknop
4. ISO-knop
5. Filmopnameknop
6. Keuzering ontspanstand
7. Ontgrendeling keuzering ontspanstand
8. Lcd-venster
9. Hoofdinstelschijf (achterste instelschijf)
10. Secundaire instelschijf (voorste)
11. Standknop/Mode-knop
12. Vergrendeling Standknop/Mode-knop
13. QUAL-knop
14. WB-knop
15. Bevestiging draagriem (r)
16. BKT-knop
17. Dioptrie-instelling
18. Indicatie beeldvlak
19. Selectieknop lichtmeting
20. Monitor
21. Multiselector
22. Centrale knop multiselector
23. Vergrendeling multiselector
24. Indicatie vergrendeling multiselector
25. AE-L/AF-L-knop
26. Ontgrendelknop voor objectief
27. Selectieknop AF-stand
28. Centrale knop selectieknop AF-stand
29. Bevestiging draagriem (l)
30. Secundaire (multi-)selecto
31. Flitsschoen
32. Flitscontacten
33. 10-pins-aansluiting
34. Secundaire (multi-)selecto
35. Info-knop
36. AF-ON-knop
37. Zoeker
38. Zoekeroculair
39. Knopje oculairsluiter
40. I-knop
41. Weergaveknop
42. Wisknop
43. Menu-knop
44. Opnamebeveiligingsknop; picture control; help
45. Inzoomknop
46. Miniatuur-/uitzoomknop; flitsknop
47. OK-knop
48. Fn2-knop
49. Fn1-knop
50. Voorbeeldknop scherptediepte
51. Menu-knop
52. Livebeeldknop
53. Selectieknop voor Livebeeld
54. XQD-kaartsleuf
55. SD-kaartsleuf
56. Zelfontspannerindicatie
57. Bevestigingsmarkering objectief
58. Objectiefvatting
59. CPU-contacten voor objectief
60. Stift voor AF-aandrijving van objectieven zonder ingebouwde motor
61. Spiegel
62. Diafragma-simulator
63. Flitssynchronisatiecontact
64. Monitor
65. USB-3-aansluiting
66. Microfooningang
67. Hoofdtelefoonuitgang
68. HDMI-uitgang









schakelen, op de ontspanknop te drukken en om de belichtingscompensatieknop (rechts, maar niet bij de Df, daar zit hij op een andere plaats) en knop voor de keuze van de lichtmeetmethode (links) te bedienen. Uw duim kan nu de centrale instelschijf bedienen, terwijl u de secundaire instelschijf ook weer met uw wijsvinger kunt bedienen.

Gebruikt u uw camera met een vrij klein objectief dan kunt u in feite met één hand fotograferen. (Wanneer u heel handig bent, kunt u ook nog zoomen door de zoomring van het objectief tegen uw andere arm aan te drukken bijvoorbeeld.) In sommige situaties (bijvoorbeeld bij bergbeklimmen) kan het ook de enige manier zijn om een foto te maken. Een betere stabiliteit bereikt u echter wanneer u ook uw linkerhand gebruikt. Daarmee moet u echter niet proberen de camera aan de linkerkant vast

te houden, want die is daar veel te klein voor. Wanneer u uw linkerhand om het objectief houdt, krijgt u een veel betere ondersteuning. Bij een klein objectief laat u de linkeronderkant van de camera op de muis van uw duim rusten. Met uw duim en uw wijsvinger kunt u nu het objectief omklemmen, om het te ondersteunen of, zo nodig, te zoomen of scherp te stellen. Bij een groter en zwaarder objectief houdt u het objectief verder naar voren vast, zo ver mogelijk als u het objectief nog stabiel kunt vasthouden. Meestal betekent dit: zo ver dat uw onderarm nog net op uw borst rust. Let u er wel op dat u met uw vingers de scherpstelling van het objectief niet ongewild aanraakt, want anders gaat dat over op handmatige scherpstelling. Bij staande (verticale) opnamen wordt het allemaal ineens een stuk moeilijker. U zult ontdekken dat dan de ontspanknop een beetje onhandig zit. De positie van de ontspanknop bij verticale opnamen zorgt eerder voor een spanning in uw hand en onderarm. Ook nu is het zaak uw bovenarm op uw borst te laten rusten, opdat die goed ondersteund wordt. Voor rechtshandigen zal het meestal het gemakkelijkst zijn om het andersom te doen en de rechterhand te blijven gebruiken voor het afdrukken. Ideaal is daarbij de batterijhouder, MB-D17.

### Ontspanstanden

Nu we het over de ontspanner hebben gehad, wordt het tijd om de ontspanstanden ter sprake te brengen. De ontspanstand bepaalt wat de camera doet wanneer u op de ontspanner drukt. De camera heeft daarvoor een ring aan de linkerbovenkant. Drukt u op het kleine knopje links naast de ring dan kunt u de ring draaien. Hij heeft een aantal standen:

#### S

Is de standaard opnamestand: u drukt op de knop en de camera maakt één foto. S staat voor 'single', enkelbeeld.

#### CL

Staat voor 'continuous low': de camera maakt nu serieopnamen met een lagere snelheid. De snelheid is in te stellen in het persoonlijke instellingenmenu. De standaardinstelling is drie opnamen per seconde.

#### CH

CH staat voor 'continuous high': de camera maakt nu serieopnamen met tien beelden per seconde.

#### Q

Q staat voor *quiet*: de camera maakt nu minder lawaai. Dichtbij de camera lijkt het verschil niet zo groot, maar op een afstand wel degelijk. In deze stand klapt bovendien de spiegel pas weer neer, nadat u de ontspanknop losgelaten heeft. De camera is echter nog stiller bij het gebruik van Livebeeld.



▲ Bij het vasthouden van de camera is het van belang, dat u met de linkerhand het objectief ondersteunt (1/250s f/16 200mm Micro-Nikkor).

