

INHOUDSOPGAVE

Inleiding		8
Hoofdstuk 1: Comeback kid		13
De toekomst van gisteren		16
D4 en D800		19
Hoofdstuk 2: Eerste ontmoeting		23
Dansles		30
Ontspanstanden		31
Belichtingsvoorbeeld Livebeeld		34
Één bajonet, vier versies		37
Een paar belangrijke instellingen		41
Hoofdstuk 3: Modes bij instellingen		47
Diafragmavorkeuze: A		49
P-stand		50
Sluiterijdvoorkeuze: S		50
Handmatig: M		51
Sluiterijd- én diafragmavorkeuze		51
Alleen voor D610 & D750: auto, geen flits, scènes en effecten		53
Zeer lange sluitertijden		60
Sluitertijden		60
Bewegingsonscherpte voorkomen		61
Elektronisch sluitergordijn (alleen D810)		64
Het diafragma		65
Het diafragma instellen		69
DiffRACTIE		71
Scherptediepte, megapixels en tabellen		74
Techniek van de focus stack		82
Hoofdstuk 4: Belichting		85
Correctie ondanks perfectie		85
Matrixmeting		86

	Centrumgerichte meting en spotmeting	89
	Op hoge lichten gericht (niet bij D610 en Df)	89
	Problemen	92
	Oplossingen	95
	Actieve en minder actieve D-lighting	103
	Lichtgevoeligheid, ruis en Auto-ISO	105
	Voor perfectionisten en gevorderden	109
Hoofdstuk 5:	Scherpstellen	121
	Eén knop voor alles	123
	AF-S en AF-C (en AF-A)	124
	De eenvoudige standen: enkelpunt en automatisch veld	126
	Een geval apart: Groep-veld-AF	128
	Dynamische AF-veld-keuzes	132
	Scherpstellen in Livebeeld	135
	Lock on	136
	Fijnafstelling AF	136
	AF-ON	141
	Scherpstellen in het bijna(-) donker	142
	Scherpte en verscherping	149
Hoofdstuk 6:	Kleur	153
	Wie is er bang voor rood, groen en blauw?	154
	Kleurverzadiging	159
	Witbalans	162
	Moeilijke kleuren	164
	Menglicht	165
	Kleurruimten	168
Hoofdstuk 7:	Objectieven	171
	Groepen objectieven	173
	Het standaardobjectief: de maat der dingen	173
	Ieder objectief vertelt zijn verhaal	173
	Lensfouten	177
	Bokeh	180
	Niet-standaard brandpuntsafstanden	181
	Scherptediepte bij macro	194

Hoofdstuk 8:	Flits	197
	Vermijd direct flitslicht	199
	Problemen en oplossingen met flits	202
	Flitsstanden	204
	TTL-BL	205
	Bediening voor gevorderden: SB-600/700/800/900/910	213
Hoofdstuk 9:	Menu's	219
	Hoofdgroepen	219
	Het menu weergave	219
	Het menu opname	220
	Persoonlijke instellingen	227
	Het menu set-up	231
	Wifi (Draadloze zender)	233
	Mijn menu	234
	Video-opnamen maken	234
	Motorgestuurd diafragma	235
	Beelden per seconden en sluitertijden	236
	Opnameduur	237
	Beweging en stabilisatie	239
Hoofdstuk 10:	Bloopers	241
	Weet wat u doet	241
	Problemen en oorzaken	242
Hoofdstuk 11:	Fotobewerking	251
	Meer camerabewerkingen	251
	Foto's bewerken met de computer of iPad	253
	Nikon View NX	253
	Nikon Capture NX-D	253
	Adobe Photoshop Elements/Lightroom/CC	255
	Schermafbeeldingen	256
	RAW-bewerking in Nikon Capture NX-D	256
	RAW--verwerking in Adobe Camera Raw	258
Index		260

INLEIDING

Dit boek is in feite de derde editie van *Fotografieren met een professionele Nikon*. Het behandelt de derde generatie Nikon digitale reflexcamera's die het aloude kleinbeeldformaat gebruiken. We noemen dit in het digitale tijdperk vaak full frame om verschil te maken met de andere digitale camera's die slechts een deel van het kleinbeeldformaat gebruiken. Nikon heeft er een eigen benaming voor: FX. Bij Nikon is dit het formaat voor professionele en andere veeleisende gebruikers. Het biedt de mogelijkheid om in vergelijking met kleinere formaten om op vrijwel alle gebieden de hoogste kwaliteit te bieden. Met FX is de allerhoogste scherpte mogelijk, de minste ruis, en zijn er de beste mogelijkheden om achtergronden mooi vaag te laten worden. FX biedt ook het grootste aanbod aan met name lichtsterke groothoekobjectieven.

AANBOD

Geen enkele camerafabrikant heeft zo'n ruim aanbod aan fullframecamera's als Nikon: het zijn er maar liefst vijf. Dat begint met de D610 die fullframekwaliteit biedt tegen een prijs van een camera met een kleiner beeldformaat. Dan is er de D750 die gezien zou kunnen worden als een wel zeer aantrekkelijk compromis. De D810 is de camera voor wie de allerhoogste beeldkwaliteit wil (ook vergeleken met de concurrentie), zowel qua scherpte als qua dynamiek. Ten slotte zijn er nog twee bijzondere modellen. Allereerst is er de Df die een heel bijzonder uiterlijk en een bijzondere ergonomie paart aan een sensor met zeer lage ruis en de geschiktheid voor zeer oude objectieven. Het tweede bijzondere model is de D4s, het werkpaard voor fotojournalisten.

Alle camera's hebben professionele kwaliteiten, ook de D610. Zelfs met het voorgangermodel kon je zeer professionele foto's maken, zoals Florian Schulz op de Noordpool bewezen heeft. Uiteraard heeft ieder model zo zijn eigen voor- en nadelen, meer voordelen dan nadelen overigens. Door het grote aanbod en de vele verschillen is de keuze niet gemakkelijk. Het is niet alleen een afweging van de aankoopssom versus de kwaliteit van de camera, ook gewicht en afmetingen zullen een rol spelen.

Expertsystemen

Sinds de komst van de digitale fotografie is de grens tussen professionals en amateurs sterk vervaagd. Moderne topcamera's zijn in feite expertsystemen, apparaten waarbij de kennis van vakfotografen in de firmware ingebed zit. Daardoor wordt het mogelijk om zelfs zonder vakkennis foto's van professionele kwaliteit te maken. Vreemd genoeg werd die ontwikkeling het eerst zichtbaar onder professionele sportfotografen. Was het in de jaren tachtig nog onmogelijk om zonder vakmanschap een

scherpe en goed belichte sportfoto te maken, in de jaren negentig namen de camera's het moeilijke werk van het scherpstellen en belichten van de fotograaf over.

Fotografie is nog wel een vak, maar dat wordt steeds minder zichtbaar en daardoor zijn ook steeds minder mensen ervan overtuigd dat het een vak is. Nergens wordt zoveel gebeunhaasd als in de fotografie.

Het heeft ook een soort zichzelf versterkend effect: opdrachtgevers en consumenten raken er geleidelijk aan gewend slechte foto's te zien, zodat ze gemakkelijk genoeg nemen met werk van mindere kwaliteit, helemaal wanneer dat hun eigen werk is. Gelukkig is niet alle fotografie van nu minder dan vroeger: zeker in de reclame worden er nog altijd hoge eisen gesteld en ondanks de groei van online media met hun geringe eisen aan scherpte en resolutie zijn er nog steeds printmedia die belang hechten aan goede en originele fotografie. Bovendien zien we in de amateurfotografie juist weer een stijging van het niveau. Ook daardoor is de grens tussen professionaal en amateur steeds meer vervaagd: menige gevorderde amateur maakt werk dat van professioneel niveau is.

Mentzel

In een interview in het helaas ter ziele gegane blad Foto vertelde Vincent Mentzel, de man die de fotografie bij NRC Handelsblad op een veel hoger niveau bracht, over zijn assistentschap bij fotografe Maria Austria. Keer op keer moest hij een nieuwe afdruk maken van hetzelfde negatief, en steeds pikte Austria haar eigen afdruk ertussenuit, net zo lang totdat hij precies zulke perfecte afdrukken kon afleveren als zij. Het deed me een beetje denken aan mijn opleiding bij Hans Götze, die niet zo streng was, maar wel eenzelfde soort zorgvuldigheid betrachtte met betrekking tot de finesses van licht en donker. Misschien is de moeizame en langdurige leergang die Mentzel en zo veel andere fotografen van zijn en mijn generatie hebben doorgemaakt niet nodig. Aan veel foto's die nu in internetfora getoond worden zie je echter dat de makers ervan er beter aan zouden doen wel het een en ander op te steken. Nu vertrouwen ze niet gehinderd door enig vakmanschap op de werking van de camera. Wanneer die van hen geen Mentzel, McNally of Cartier-Bresson maakt is de kritiek vaak niet mals – en volkomen onterecht. Om op de definitie aan het begin van deze inleiding terug te komen: zelf vind ik dat een professioneel fotograaf iemand is die zijn geld verdient door foto's te maken die altijd aan professionele eisen voldoen. Iedereen maakt wel eens een goede foto. Een professional maakt altijd goede foto's – en soms geniale.

Vrachtwagen

Ironisch genoeg komt de noodzaak de inkomsten te halen uit fotografie de kwaliteit van het werk niet altijd ten goede. De verderop in dit boek genoemde Magnum-

fotograaf Leonard Freed kreeg van Edward Steichen, van 1945 tot 1962 directeur fotografie bij het MOMA (Museum of Modern Art) in New York, te horen dat hij een van de drie beste jonge fotografen was die hij had gezien. De andere twee bedreven nu echter commerciële fotografie en waren volgens Steichen niet meer interessant. Freed moest maar vrachtwagenchauffeur worden, dan zou hij betere foto's maken.

Fotografie is nog steeds een vak, maar de accenten zijn anders komen te liggen. Een professionele fotograaf is in staat om altijd één of meer bruikbare foto's af te leveren. Idealiter verdiept hij zich ook in de wensen van de opdrachtgever, begrijpt hij hoe foto's gereproduceerd worden en in welke context ze gebruikt zullen worden. Daarom vormt fotobewerking ook een belangrijk onderdeel van het kunnen van de professionele fotograaf. Kortom, hij weet aan alle eisen met betrekking tot technische en inhoudelijke bruikbaarheid te voldoen.

Een goede professionele fotograaf is uiteraard tot meer in staat. Hij of zij heeft een eigen handschrift en maakt herkenbare foto's. Een echte professionele fotograaf is met andere woorden half vakman en half kunstenaar. Half: iemand mag niet zozeer kunstenaar zijn dat het vakinhoudelijke verdwijnt en de eisen die de opdrachtgever stelt op de achtergrond komen te staan. Net zo min mag hij zich zozeer in de opdrachtgever verplaatsen dat de kunstenaar ophoudt te bestaan. De goede vakfotograaf bevindt zich steeds op dit snijvlak, terwijl de goede amateur weer het voordeel heeft zijn artistieke vrijheid geheel te mogen uitleven.

Apparatuur

De eis dat iemand onder bijna alle omstandigheden met goede foto's thuis moet komen, heeft ook consequenties voor de apparatuur. De camera's uit dit boek voldoen helemaal aan die eisen, qua degelijkheid, ergonomie en technische mogelijkheden. Ook hier zijn weer verschillen: de D4s biedt op dat gebied de meeste voordelen, de D610 de minste. Meer nog dan de camera's bepalen de objectieven de professionaliteit van de uitrusting. In een professionele set horen lichtsterke objectieven, zodat ook bij weinig licht niet met extreem hoge ISO-waarden gewerkt hoeft te worden. In dit verband is het van belang dat Nikon een serie van objectieven met een lichtsterkte van 1,8 heeft geïntroduceerd, als betaalbaar alternatief voor de duurdere professionele objectieven. Nog belangrijker zijn de prestaties bij volle opening: de professionele Nikon-objectieven (en veel Nikon-objectieven zijn professioneel) leveren ook bij volle opening verkoopbare foto's op, een eigenschap waarmee ze zich meteen onderscheiden van een belangrijk deel van de concurrentie.

De in dit boek besproken apparatuur is professioneel: je kunt er niet alleen af en toe,

maar onder alle omstandigheden goede foto's mee maken. Als je het in je hebt – en moeite doet om ervoor te zorgen dat het eruit komt – natuurlijk ook geniale foto's. Wanneer ik u daarmee zal kunnen helpen, dan ben ik zeker in mijn opzet geslaagd. Mijn streven is echter bescheidener: ik zou graag willen dat u meer plezier aan uw camera zult gaan beleven, of u nu professional bent of niet. Ik twijfel er niet aan dat dat gaat lukken.

P.S. Heel veel dank aan iedereen die geduldig geposeerd heeft, in alfabetische volgorde: Céu, Eva en Leander, Kathleen, Marieke, Milena, Serine en Theodora. Verder eveneens veel dank aan Nikon Nederland voor het vaak in een vroeg stadium ter beschikking stellen van apparatuur.

Opmerking: Alle foto's in dit boek zijn gemaakt door de auteur, vaak met de Nikon D800E, D700 en de D3s, soms ook met de D600, D610 D4 of D4s. De foto's in Parijs zijn meestal gemaakt met een D610. Meest gebruikte objectieven: 14-24/2.8, 70-200/2.8 (versie I en II, vaak met respectievelijk TC-17E en TC-20EIII), 28/3.5 AiS, 35/2 Ai en 35/1.4G, 50/1.4 G, Micro-Nikkor 200/4 IF, AF Micro-Nikkor 55/2.8. Een enkele (meestal oudere) foto is gemaakt met een Nikon-camera voor een ander beeldformaat. Bij de opnamegegevens zijn bij alle foto's de brandpuntsafstanden voor FX weergegeven. Waar een uitsnede of een DX-camera gebruikt is, wordt de naar het volle FX-formaat omgerekende brandpuntsafstand weergegeven met een tilde (~) ervoor. Uitzonderingen: sommige foto's van camera's of accessoires, die door Nikon ter beschikking gesteld zijn, zoals in het eerste hoofdstuk. Alle foto's van knopjes en andere details van de camera's zijn echter door mij gemaakt. Bij die foto's heb ik meestal geen opnamegegevens vermeld, omdat die vrijwel altijd hetzelfde zijn. De belichtingstijd is steeds 1/250s (want gemaakt met studioflitsers) het diafragma bijna altijd f/8 (want gemaakt met focus stack, zie verderop in dit boek) en dan is het objectief een 55, 105 of 200mm Micro-Nikkor. De foto's zijn steeds in RAW gemaakt en verwerkt met Adobe Photoshop CC 2014 of eerdere versies, soms ook met Lightroom of Nikon Capture NX. Wellicht ten overvloede: in alle gevallen berust het copyright bij de auteur.

0 **:: COMEBACK KID**

1

:: 01 COMEBACK KID

Roem is vergankelijk. Toen de Duitse fotografische industrie in de jaren vijftig en zestig ineenkromp, nam Nikon de scepter over. In de halve eeuw dat de Nikon F-lensvatting bestaat, stond Nikon de eerste dertig jaar onbetwist aan de top van de spiegelreflexmarkt. De wet van de remmende voorsprong eiste daarna echter zijn tol. Gelukkig bleek de schat aan kennis en ervaring niet verloren en sinds een kleine tien jaar is Nikon weer helemaal terug aan de top.

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 1934 wist Nikon een standaardobjectief te produceren dat kon concurreren met de beste Duitse objectieven. 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.

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 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. In de foto-industrie is dat een unicum. Sterker nog, de Nikon-bajonet is na al die jaren in sommige aspecten (bijvoorbeeld de afstand van de bajonet tot de film/sensor) zelfs moderner dan die van de concurrenten. Door de leeftijd van de bajonet is een enor-



▲ Nikon 1 (1948).

▼ Een van de legendarische meetzoekerobjectieven. Het ontwerp van Wakimoto verschilt duidelijk van de Biogon en was indertijd de lichtsterkste 21mm ter wereld.





De Nikon F uit 1959 was de eerste spiegelreflexcamera van Nikon. De camera had dezelfde lensvatting die Nikon ook nu nog gebruikt. Op deze foto ziet u de Nikon F met het Ft-prisma, nog met een niet door de lens metende lichtmeter.

me erfenis aan objectieven beschikbaar. Alle Nikon-objectieven vanaf 1959 zijn nog steeds bruikbaar, zij het dat objectieven van voor 1976 aangepast moeten worden (voor zover dat in de afgelopen jaren niet al gebeurd is). Uiteraard zijn veel oudere objectieven nog van voor het autofocus-tijdperk, terwijl er tot op de dag van vandaag nog objectieven met handmatige scherpstelling leverbaar zijn. (Voor alle duidelijkheid: Nikon heeft vanaf 1986 twee verschillende series van objectieven geproduceerd: een voor autofocus en een voor handmatige scherpstelling. Beide series passen op alle camera's.) Nikon wist ook op het gebied van optische ontwikkelingen de concurrenten voor te blijven, daarover verderop meer. Tot ver in de jaren tachtig van de vorige eeuw was Nikon hét merk voor professionele fotografen en veeleisende amateurs.

AUTOFOCUS

In februari 1985 verraste Minolta vriend en vijand met een geheel nieuwe serie camera's en objectieven, die gebruikmaakten van autofocus. Tot dan toe werd die techniek vrijwel alleen toegepast in kleine amateurcamera's (met als uitzonderingen de Nikon F3AF en de Pentax ME F, beide uit 1981, maar slechts met één respectievelijk twee objectieven voor AF.) Omdat er bij Minolta ook echt sprake was van een systeem, wordt de Minolta Dynax (VS: Maxxum) 7000 algemeen gezien als de eerste autofocus spiegelreflex op de markt. Aanvankelijk had geen enkele concurrent daarop een antwoord.

Het grote voordeel van het Minolta-systeem zou zich echter later als een nadeel ontpoppen: het maakte gebruik van vrij lichte en compacte objectieven zonder ingebouwde scherpstelmotoren. De scherpstelmotor zat in de camerabody. Minolta had daarvoor een geheel nieuw systeem met een nieuwe lensvatting geïntroduceerd. Daardoor verloor het merk nogal wat klanten, want de nieuwe vatting was niet compatibel. Minolta won echter ook veel nieuwe klanten. Autofocus had een grote aantrekkingskracht op jonge en onervaren fotografen, die zich de techniek van het handmatig scherpstellen nog niet eigen gemaakt hadden.

Dat alles wil niet zeggen dat Nikon en Canon geen onderzoek hadden gedaan naar autofocus. Nikon had twee jaar daarvoor de F3AF geïntroduceerd, die juist wel gebruikmaakte van objectieven met ingebouwde motoren, een 80mm en een 200mm. In 1985 leek het antwoord van Minolta echter beter. In april 1986 introduceerde

Nikon daarom de F501 die net als Minolta gebruikmaakte van objectieven zonder ingebouwde scherpstelmotoren. Als op de linker pagina beschreven behield Nikon echter dezelfde objectiefvatting – AF-objectieven pasten op oudere camera's en oudere objectieven op de F501.

Amateurmarkt

De meeste professionals haalden aanvankelijk hun neus op voor autofocus. Dat was ook begrijpelijk omdat autofocus aanvankelijk veel langzamer was dan handmatig scherpstellen. De F501 was dus gericht op de amateurmarkt. De eerste generatie van elf autofocusobjectieven riep ook veel kritiek van professionals op, omdat de objectieven er vrij goedkoop uitzagen. Zowel het uiterlijk als het assortiment gaf er blijk van dat Nikon maar halfhartig voor autofocus gekozen had. Zwart glimmend plastic domineerde het uiterlijk. De objectieven ontbeerden vaak een scherptediepteschaal en de scherpstelling was heel erg smal. Het assortiment bestond vooral uit amateurzoomobjectieven. Sommige objectieven bleken in autofocusuitvoering ook optisch duidelijk minder goed te zijn dan hun voorgangers – denk aan de 35/2 en de 28/2.8 – en enkele nieuwe juweeltjes kwamen in de nieuwe omgeving niet tot hun recht. Nikon zou zich echter al heel snel gedwongen zien om ook de professionele AF-markt serieus te nemen.

Canon – dat al een paar keer zonder enig succes geprobeerd had Nikon van zijn troon te stoten – zag zijn kans schoon. Het investeerde in een compleet nieuwe lensvatting met een systeem dat gebruikmaakte van in de objectieven ingebouwde autofocusmotoren. In februari 1987 – net op tijd voor het vijftigjarig jubileum – werd de EOS 620 geïntroduceerd. Aanvankelijk raakte Canon de weinige professionele klanten die het merk had, kwijt aan Nikon. De oude Canonobjectieven en camera's werden in één klap waardeeloos. Na vrij korte tijd lukte het Canon echter – geholpen door een hoop marketinglawaai – Nikon van de eerste plaats te verdringen, vooral bij jongere sportfotografen.

In 1988 kwam Nikon met een autofocusaanbod voor professionals, maar dat aanbod vertoonde ernstige lacunes. In dat jaar verscheen de eerste (semi)professionele autofocuscamera, de F-801. In 1989 werd deze vergezeld van een nieuw topmodel met autofocus, de F4. In dat jaar – vier jaar na de introductie van de Minolta 7000 – had Nikon echter nog steeds minder autofocusobjectieven dan Minolta bij de introductie



De Nikon F2 staat symbool voor de glorie van Nikon.



Al in 1983 introduceerde Nikon de F3AF
(foto: Nikon).

en geen enkel autofocusobjectief boven de 300mm. Pas in 1992 (vier jaar na Canon) introduceerde Nikon objectieven met ingebouwde scherpstel-motoren, een 300mm f/2,8 en een 600mm f/4. Canon had ondertussen al een 400mm met autofocus en daar moesten Nikon-fotografen nog drie jaar op wachten). Waarom was Nikon zo traag?

DE TOEKOMST VAN GISTEREN

Nikon had te kampen met de wet van de remmende voorsprong. Die uitte zich in de vorm van het conservatisme van de gebruikers, én in de vorm van enorme aantallen oudere objectieven die bij professionals in gebruik waren. Toch blijft het gissen naar de redenen waarom Nikon de technologie van de in de objectieven gebouwde scherpstel-motoren negen jaar lang niet heeft gebruikt. Al in 1983 namelijk, introduceerde Nikon de F3AF, met een 80mm f/2.8 en een 200mm f/3,5 ED. Beide objectieven beschikten over ingebouwde scherpstel-motoren. Nikon kondigde bij die gelegenheid ook aan het assortiment uit te gaan breiden, maar dat is nooit gebeurd.

Als het gaat om het niet gebruiken van bestaande technologie, spant Leica (Leitz zoals het toen nog heette) wel de kroon. Dat merk had namelijk al tussen 1960 en 1973 een complete set aan patenten opgebouwd voor een AF-reflexcamera en toonde op de Photokina van 1976 al een zeer goed werkende reflexcamera met autofocus. De top van het bedrijf was echter van mening dat hun bestaande klanten heel goed in staat waren scherp te stellen zonder de hulp van AF en verkocht de patenten aan ... Minolta! Nu weet u ook meteen hoe het mogelijk was dat Minolta (bijna) iedereen verraste met een compleet en goed werkend autofocus-systeem. Het toen zieltogende Leitz had al in 1972 een samenwerkingsovereenkomst met Minolta gesloten. In het kader daarvan werden de Leica R3, R4 en R5 en de Leica CE door Minolta gefabriceerd.

Toch is het goed mogelijk dat bij de verkoop van de autofocuspatenten nog andere overwegingen een rol hebben gespeeld. In 1991 werd Minolta namelijk veroordeeld tot het betalen van 127 miljoen dollar vanwege het inbreuk maken op AF-patenten aan Honeywell (een Amerikaanse fabrikant van onder andere videocamera's.) Leitz zou een dergelijk bedrag nooit hebben kunnen betalen. Minolta heeft er overigens niet lang plezier van gehad: weliswaar domineerde het de (amateur-) spiegelreflexmarkt voor een paar jaar, maar daarna werd het merk door de sterke concurrentie van Nikon en Canon gedwongen genoeg te nemen met een plaats aan de onderkant

van de markt. Daar is het moeilijk om te overleven, omdat de marges kleiner zijn. In 2006 werd de fotografietak overgenomen door Sony, dat daarmee meteen een goed werkende digitale spiegelreflexcamera met een complete serie objectieven verwierf.

DIGITAAL

Het digitale tijdperk bood Nikon nieuwe kansen om de strijd met Canon om de professionele fotograaf aan te gaan. Dat werd een zeer spannende strijd die het tempo van de technologische vernieuwingen enorm opvoerde. De eerste professioneel bruikbare digitale reflexcamera's waren door Kodak aangepaste versies van niet-digitale Nikon- en Canon-camera's. De eerste digitale reflexcamera van Nikon, de E2 (zie hiernaast) vormde geen echte bedreiging van de Kodak-hegemonie, ondanks de voor die tijd zeer hoge maximale ISO-waarde van 3200. De daaropvolgende Nikon D1 veroorzaakte echter een kleine revolutie, want die camera was beter dan de Kodak-modellen, en kostte een vijfde! Nikon had indertijd moeite om een producent te vinden voor de (zelf ontworpen) sensor, want niemand geloofde de verkoopcijfers die Nikon - achteraf terecht - voorspelde. Die sensor was een interessant concept: hij was in feite 10,8 megapixel, maar produceerde marktconforme 2,7 megapixel-opnamen.

Latere professionele Canons wisten Nikon echter weer in te halen dankzij de doorontwikkeling van de aanvankelijk als inferieur beschouwde CMOS-technologie. Met de komst van de D3 (de tweede Nikon-reflex met een CMOS-sensor) slaagde Nikon er in 2007 in een professionele camera te produceren die werkelijk op alle gebieden beter was dan het vergelijkbare Canon-model, de EOS-1D MkIII. Zeer indrukwekkend was de ruisvrijheid van de D3 bij hoge ISO-waarden.

Achteraf misschien nog belangrijker, was dat de D3 ook de eerste digitale full frame spiegelreflex van Nikon was. Full frame betekent niets anders dan kleinbeeld, een beeldformaat met een hoogte van 24 (Df en D4s: 23,9) mm dat Nikon al vanaf 1949 gebruikte. De beeldbreedte varieerde tussen 32mm (1949), 34mm (1950-1954), 36mm (1954-2007) en 35,9mm (2007 tot nu, behalve D3(s), D4(s) en Df: 36mm). Nikon noemde het FX, als tegenhanger van DX, het digitale formaat van de D1- en D2-periode. Met de terugkeer naar kleinbeeld was Nikon weer op vertrouwd gebied. Alle oude objectieven werden ineens weer bruikbaar zoals ze bedoeld waren, wat vooral voor de groothoeken en standaardobjectieven een niet te onderschatten



De eerste digitale Nikon-reflexcamera (E2, 1995, 1,3 megapixel) ontstond in samenwerking met Fuji. Het was in zekere zin ook meteen de eerste digitale fullframecamera van Nikon. De sensor was veel kleiner: net zo groot als bij de huidige compactcamera's. Dankzij het gebruik van reductieoptiek konden de Nikon-objectieven echter zonder 'cropfactor' worden gebruikt en werd de lichtgevoeligheid met een factor zestien verhoogd. De standaardgevoeligheid was ISO 800! Met de daaropvolgende Nikon D1 – zonder Fuji en zonder reductieoptiek maar met DX-crop – wist Nikon op eigen kracht een groot commercieel succes te behalen. De Nikon D1 luidde ook het einde van Kodak in.



De D3x was de camera waarmee Nikon de megapixeloorlog won. Sindsdien heeft Nikon op dat gebied altijd een voorsprong op Canon gehouden (foto: Nikon).

voordeel was. Daardoor kon echter ook de enorme schat aan kennis die bij ontwerpers van objectieven en in de computersystemen aanwezig was, optimaal benut worden. De vergroting van de beeldoppervlakte was de eenvoudigste manier om de kwaliteit te verhogen, niet alleen met betrekking tot ruis. Het zorgde er ook voor dat de kwaliteit van de objectieven en van het scherpstelsysteem in één klap anderhalf maal zo hoog werd, zonder dat de toleranties bij het ontwerpen en fabriceren hoefden te veranderen.

D3x

In 1998 introduceerde Nikon dan ook de D3x, die dubbel zo veel megapixels bood. Daarmee was Nikon ook op dat aspect Canon ineens een stap voor. De D3x bleek meteen ook de eerste digitale reflex die op het gebied van dynamiek (verschil tussen licht en donker) net zo goed was als peperdure technische studiocamera's. De tweede generatie van de D3, de D3s, zou in oktober 2009 de Nikon D3 weer overtreffen op het gebied van ruis en snelheid.

Bovendien was de D3s de eerste professionele Nikon-camera die voor het maken van films geschikt was, wanneer we even van de net daarvoor gelanceerde D300s afzien. Begin 2012 werd de D3s weer opgevolgd door de D4, die op zijn beurt weer twee jaar later werd opgevolgd door de D4s: een 16-megapixel-versie van de D3s, die qua snelheid en ruisvrijheid de D3s en D4 weer overtrof.

Bij de semiprofessionele Nikon-camera's is de geschiedenis wat ingewikkelder. Nikon had in 2007 tegelijk met de D3 de D300 geïntroduceerd, een DX-camera. Hij gold als de beste camera met dit kleinere beeldformaat. In 2008 werd echter de D700 geïntroduceerd, de fullframecamera waar gevorderde amateurs en beginnende professionals op gewacht hadden. De D700 was goedkoper dan de D3, maar Nikon had nergens op de kwaliteit bezuinigd. Sensor en autofocusstelsysteem waren zelfs identiek. Toch ontstond ongeveer drie jaar na de introductie van de D700 bij sommige klanten onrust. Van de D300 was in juli 2009 een op details vernieuwde uitvoering gekomen, de D300s. De opvolger van de D700 liet echter op zich wachten. Bovendien introduceerde Nikon in september 2010 de D7000, een camera die net iets minder professioneel was dan de D300s maar wel vier megapixels meer had.

De D3x was op dat moment ook al drie jaar oud. Bovendien had de hoge prijs van deze camera een merkwaardig effect gehad. Steeds meer potentiële kopers vroegen om een D3x tegen de prijs van een D700, maar die vraag leek aan dovenmansoren gericht. Uitgaande van de normale modelcyclus zou eind 2011 op een D700-opvolger

gerekend kunnen worden, maar ook op een D300s- en een D3x-opvolger. Een aardbeving en tsunami in Japan, net naast de voor de professionele modellen zo belangrijke Sendai-fabriek, gevolgd door een kerncentralleramp, gooiden echter roet in het eten. Uitwijken naar Thailand was ook niet mogelijk, want daar zich iets later dat jaar ook al een tsunami voor. In 2011 introduceerde Nikon geen enkele camera in dit marktsegment.

D4 EN D800

2012 werd echter een heel belangrijk jaar voor Nikon. Al op 6 januari introduceerde Nikon de D4. De D4 was een min of meer logische opvolger van de D3s: anderhalf keer zo veel megapixels met behoud van de lage ruis en de hoge snelheid en enkele ergonomische verbeteringen. Geen camera die de wereld versteld deed staan, maar wel een D3s-opvolger met precies die wijzigingen waar professionele fotojournalisten behoefte aan hadden. Een maand later echter, op 7 februari, kondigde Nikon de D800 aan. Geen D4x, geen D400, geen D700s, maar een D800. De D800 was een complete verrassing, zelfs voor degenen die de geruchten erover hadden gelezen, want zij konden die maar moeilijk geloven. Toen vervolgens de D800 ook nog eens alle kritiek met betrekking tot de nadelen van zo veel megapixels deed verstommen, was de verrassing compleet. De vraag overtrof verre de verwachtingen van Nikon. De D800 was volgens Nikon niet geconcipeerd als D700-opvolger, maar als een geheel nieuwe camera. In feite was de D800 de opvolger van alle drie de genoemde camera's, de D3x, de D700 en de D300s. De D800 was een complete verrassing en een aanbieding waar de concurrentie voorlopig niet van terug had.

Nikon is echter niet blijven wachten totdat het door de concurrentie werd ingehaald. Ondertussen is ook duidelijk geworden dat Nikon strategisch heeft gekozen voor full frame. Dat heeft Nikon niet met zo veel woorden verklaard, maar het blijkt wel uit het huidige marktaanbod. De vijf fullframecamera's vervullen samen vrijwel iedere denkbare fotografische wens. Ze maken het mogelijk een heel verantwoorde afweging te maken tussen de prijs en de gewenste prestaties en zijn stuk voor stuk steeds de top in hun (prijs-)klasse. De strategische keuze van Nikon voor full frame blijkt wellicht nog meer uit het aanbod aan objectieven voor full frame. Ten tijde van de introductie van de D3 bestond het aanbod uit een paar nieuwe professionele objectieven en oudere objectieven. Het huidige aanbod lijkt weer heel sterk op dat uit de glorie tijd



D800 was in feite de opvolger van de zowel de D3x, de D300s en van de D700. Dat is mogelijk doordat de camera de voordelen biedt van een zeer hoge resolutie zonder de nadelen ervan.



▲ Voor full frame zijn er bij Nikon in feite drie kwaliteitsklassen. De f/4-zoomobjectieven (hier de 24-120mm f/4) vormen een aantrekkelijk alternatief voor de lichtsterkste professionele exemplaren.

van Nikon. In de jaren zeventig had je Nikon-objectieven in verschillende prijsklassen, ze verschilden vooral in lichtsterkte, de kwaliteit was steeds heel hoog. Een aantal van die objectieven kun je ook nu nog heel goed gebruiken, zeker met de Nikon Df. In de jaren daarna werd bij Nikon – net als bij de concurrentie – daar een goedkoper (E en AF-) aanbod aan toegevoegd dat niet altijd het niveau van de professionele objectieven haalde.

Ondertussen zijn vrijwel alle oudere ontwerpen uit de jaren tachtig en negentig vervangen door nieuwe en vooral veel betere ontwerpen. Voor full frame zijn er bij Nikon in feite drie kwaliteitsklassen. Allereerst zijn er de topobjectieven. Deze zijn meestal heel lichtsterk, maar helaas ook zwaar en duur. Alle zoomobjectieven met een lichtsterkte van f/2,8 vallen ook in die groep en alle vaste brandpunten met de hoogste lichtsterkte. Dan is er een tweede groep, die een direct alternatief vormt voor de eerste. Alle objectieven met een lichtsterkte van f/1,8 vallen daaronder, net als de zoomobjectieven met een vaste lichtsterkte van f/4, maar ook de 80-400mm f/4,5-5,6. De derde groep ten slotte bestaat uit de wat eenvoudigere zooms zoals de 24-85/3,5/4,5, de 28-300/3.5-5.6, de 18-35 f/3,5-4,5 en de 70-300/4,5-5,6. Deze objectieven zijn in optische zin meer een compromis, maar bieden wel veel waar voor hun geld.

Halfhartig

Anders dan ik verwacht had bij de introductie van de D800, is Canon de concurrentie met Nikon om het fullframesegment maar halfhartig aangegaan. Canon heeft de achterstand zowel in aantallen megapixels als in ruisarmoede nooit ingehaald. Het lijkt erop dat Canon zich meer concentreert op video – waarschijnlijk omdat de investeringen voor het zelfstandig ontwikkelen en fabriceren van een nieuwe sensorgeneratie domweg te hoog zijn. Ook hier zie je weer de wet van de remmende voorsprong: waar Canon ooit voordeel had van het zelf produceren van sensoren, is dat nu een nadeel. Om u een idee te geven van de financiële gevolgen van het produceren van chips: IBM heeft onlangs haar chipdivisie van de hand gedaan en betaalde de koper maar liefs anderhalf miljard dollar daarvoor! Nikon daarentegen volstaat meestal met het ontwikkelen en specificeren van beeldsensorchips en zoekt per cameramodel de goedkoopste en beste productiemogelijkheid.

Sony doet het weer anders. Dat merk zoekt samenwerking met onder meer Nikon voor het ontwikkelen en afnemen van sensoren. Sony heeft wel een paar sensoren

die niet veel onderdoen voor die van Nikon. Sony concentreert zich echter op een andere markt: die van niet al te dure systeemcamera's zonder spiegel. Die markt is technologisch gezien echter nog niet volwassen, zeker niet voor wat het hogere segment betreft. Sony heeft ook een vrij beperkt aanbod aan objectieven en maar één fullframecamera in het systeemcamerasegment. De systeemcamera's van Sony zijn in meerdere opzichten veruit de mindere van de reflexcamera's van Nikon.

De kwaliteit van de Nikon-fullframefotocamera's en -objectieven is dan ook geen toeval. Het is de logische consequentie van de geschiedenis van een merk dat zich al bijna zestig jaar op dit beeldformaat concentreert, of we dat nu kleinbeeld of full frame noemen. Nikon is er steeds op gericht geweest om de hoogste kwaliteit camera's en objectieven in dit beeldformaat te maken en daardoor is er een fullframecamerasysteem ontstaan dat vrijwel onbeperkte fotografische kwaliteiten en mogelijkheden biedt.



◀ De Nikon Df sluit het meest consequent aan bij de Nikon-traditie. Op de foto ziet u overigens twee oudere niet-Ai-objectieven, waarvan er eentje zeer de moeite waard is (de 55/1,2, de 50/1,2 nog meer trouwens) en eentje juist niet (de 43-86/3,5). Foto: Nikon.