

Alles wat je wilt weten over Nikon-objectieven



We zeggen misschien vaak wel lenzen, maar dat is fout. Een lens is een element in je objectief. Een lens is een enkel stukje geslepen glas en niet de hele verzameling. Wanneer we spreken over lenzen, bedoelen we dus eigenlijk objectieven.

Op deze pagina vind je informatie over alle afkortingen en andere termen die er op objectieven staan. In het tweede gedeelte laat ik meer de voorbeelden zien van de verschillende objectieven.

De aanduiding

Objectieven zijn eigenlijk het belangrijkste stukje gereedschap in je uitrusting. Immers zijn het de objectieven die het beeld wat je ziet moeten vertalen op de sensor. Een objectief wordt aangeduid met een brandpunt. Dit wordt dan weer uitgedrukt in millimeters. Hoe meer millimeters een objectief heeft, des te groter is het brandpunt dus. Maar er staan nog meer dingen bij de omschrijving van een objectief. Een voorbeeld:

AF-S DX NIKKOR 16-80mm f/2.8-4E ED VR

Het klinkt misschien als een hele mond vol, maar als je het allemaal even los bekijkt dan is het niet te moeilijk.

- AF-S betekent dat we te maken hebben met een objectief wat een stille motor heeft om scherp te stellen. De S staat voor Silent Wave.
- DX betekent dat het objectief enkel en alleen geschikt is voor camera's met een APS-C sensor, de 1.5 cropfactor dus.
- NIKKOR is de fabrikant van het objectief. Nikon maakt geen objectieven onder haar eigen naam maar doet dat onder de naam Nikkor.
- Het brandpunt van het objectief is 16mm in groothoekstand en 80mm wanneer je volledig inzoomd. Deze aanduiding heeft niets te maken met de cropfactor van je camera. Het is gewoon het echte brandpunt van het objectief.
- f/2.8-4 is de aanduiding van het diafragma van de grootste opening op de twee uiterste brandpunten. Bij 16 millimeter heb je een maximaal open diafragma van f/2.8 en bij 80 millimeter is dat f/4.0. Bij dit objectief wordt het diafragma dus ietsjes kleiner als je inzoomt.
- De E achter het diafragma-getal betekent dat je te maken hebt met een objectief wat een elektronisch diafragma heeft. Dit wordt aangestuurd vanuit de camera en het vereist een D3-camera of eentje die daarna is gemaakt. De D3 werd in augustus 2007 gepresenteerd. Alle modellen uit de huidige line-up van Nikon kunnen dus met E-objectieven overweg.
- ED staat voor Extra-low Dispersion. Dat is een behandeling van glas wat zorgt voor nog betere optische prestaties. Niet alle lenzen in het objectief zullen deze behandeling hebben gehad. Bij dit objectief zijn het 4 lenzen terwijl er in totaal 17 lenzen in het objectief zitten.
- VR staat voor Vibration Reduction. Een systeem van gyroscopen zorgt ervoor dat er bepaalde lenzen meebewegen om jouw eigen bewegingen te compenseren. Zo worden trillingen tegengegaan en kun je langer uit de hand fotograferen.

Ander voorbeeld:

AF-S NIKKOR 300mm f/4E PF ED VR

- AF-S betekent wederom dat je te maken hebt met een objectief met een Silent-Wave scherpstelmotor.
- Ook dit objectief is weer door Nikkor gefabriceerd
- Het brandpunt van dit objectief is 300mm. Dit is dus geen zoomobjectief, er staat immers maar één getal. Binnen de fotografie noemen we een objectief met een enkel vast brandpunt ook wel een prime.
- De maximale diafragmaopening is f/4.0. Een behoorlijk open diafragma bij een dergelijk brandpunt en dat stelt je in staat om erg wazige achtergronden te maken.
- Achter het diafragma-getal wederom de E van het elektronisch diafragma
- PF staat voor Phase Fresnel. Dit objectief heeft een speciaal geslepen lens element wat zorgt voor minder chromatische aberraties.

FOTOJEROEN.NL

- Wederom heeft dit objectief een aantal lenzen van Extra-low Dispersion glas.
- En ook dit objectief is uitgerust met Vibrant Reduction, oftewel VR

Afkortingen

De lijst met afkortingen is bij Nikon wat langer dan bij Canon. Ik vind ze persoonlijk ook wat minder geordend in hun systeem dan de andere fabrikanten. Ik soms ze hieronder nog even op maar in mijn speurtocht naar de uitleg ervan kwam ik vaak al combinaties tegen van bepaalde dingen of werden dingen niet vermeld in de omschrijving terwijl het er wel op zit. Niet het meest logische dus.

Objectief systeem

DX: Digital, voor camera's met een APS-sensor, oftewel de 1.5 crop

FX: Full Frame. Voor camera's met een full frame-sensor zoals de D810 en de D750.

Objectiefvatting

AI: Automatic Indexing vatting, met een meetsensor

AI-S: Verbeterde versie van de AI-vatting

IX: Objectieven ontwikkeld voor APS-film. Dat was een type film wat kleiner was dan het 35mm-rolletje. Hierdoor kon de camera-constructie anders zijn en net als bij een camera met een cropfactor was alles wat kleiner uitgevoerd waardoor het objectief een beetje in de camera kon steken.

E-serie: Een goedkopere uitvoering van de AI-S-objectieven. Sommige metalen delen zijn vervangen door plastic delen.

Focus-systeem

AF: Auto Focus, in de camera ingebouwd

AF-I: Auto-Focus Internal, objectieven met een ingebouwde scherpstelmotor

AF-S: Auto-Focus Silent, met een Silent Wave Motor, ingebouwd in het objectief zelf. Opvolger van AF-I

AF-N: Auto-Focus (Verbeterde versie, komt niet veel voor
Toeters en bellen

Reflex: Catadioptric, beter bekend als spiegel-objectief. In plaats van glas om het beeld te vergroten worden er spiegels gebruikt. Veel gebruikt in telescopen maar ook voor fotovamera's zijn er dit soort objectieven. Het diafragma is vaak niet instelbaar en er is geen autofocus. Wel zijn ze vrij goedkoop.

D: Distance. Geeft afstandsinformatie van je onderwerp door zodat er betere berekeningen voor lichtmetingen of flitsen gemaakt kunnen worden. Alle AF-I, AF-S, and G-type objectieven zijn van het D-type. Soms staat het achter het diafragma-getal en soms zijn ze aangeduid als AF-D.

SWM: Silent Wave Motor

N: Nano-Crystal Coating

NIC: Nikon Integrated Coating (multicoated lenzen)

SIC: Super Integrated Coating (multicoated lenzen)

VR: Vibration Reduction

ED: Extra-low Dispersion Glass

FL: Fluorite. Aanduiding voor lenzen gemaakt van fluriet in plaats van gewoon glas.

ASP: A-spherisch lens element

IF: Internal Focusing

RF: Rear Focusing. De groep lenzen die de focus regelt zit achterin het objectief.

RD: Rounded diaphragm, afgeronde diafragma-lamellen

Micro: Aanduiding voor macro-objectieven

G: Geen diafragma-ring, het word aangestuurd vanuit de camera

DC: Defocus Control, mogelijkheid om een scherpgesteld beeld wat te veranderen waardoor het wat softer overkomt.

PC: Perspective Control. De aanduiding om aan te geven dat het hier om een tilt/shift-objectief gaat.

PF: Phase Fresnel lens element. Een lenselement dat chromatische abberatie een stuk beter aankan dan een gewoon lenselement.

E: Electronic diafragma. Er zijn objectieven met een electronisch aangestuurd diafragma. Vanaf de D3 en camera's die daarna zijn gemaakt, worden deze objectieven ondersteund.

P: Een versie van de AI-S-objectieven met een klein computertje ingebouwd (CPU). Soms ook aangeduid als AI-P

En dit is dus nog lang niet alles maar in grote lijnen wel de meest voorkomende of de belangrijkste.

De objectiefvatting

Nikon kent al sinds jaar en dag de zogenoemde F-vatting. In 1959 introduceerde ze deze bajonetvatting op haar camera's. Objectieven werden tegen de vatting gedrukt en door te draaien werden ze vergrendeld. Tot vandaag de dag gebruikt Nikon nog steeds dit systeem. Dat betekent dat objectieven uit bijvoorbeeld de jaren 60 ook nog op de camera's van nu passen. Of de beeldkwaliteit nog genoeg is om de moderne camera's te bedienen is een andere vraag natuurlijk.

Pentax is de enige andere fabrikant die nog steeds met het originele systeem van het monteren van objectieven op de camera werkt. Een merk als Canon stapte bijvoorbeeld in 1987 over van de FD-vatting naar het hedendaagse EOS-systeem.

Toch heeft Nikon ook nog wel wat varianten ontwikkeld in de loop der tijd. Eind jaren 50 was de fotografie anders dan dat het nu is. Tegenwoordig zijn er allerlei hulpmiddelen zoals autofocus en automatische diafragma's. Destijds was dat er nog niet dus communicatie tussen camera en objectief was totaal niet belangrijk. Met de intrede van modernere technieken werd die communicatie wel belangrijk en moest ook Nikon aanpassingen maken aan haar vatting en de objectieven zodat deze met elkaar konden communiceren.

Pas wel op met oudere objectieven. De objectieven met een F-mount maar die niet voldoen aan de AI-specificaties kunnen schade aan de camera veroorzaken. Ook objectieven zonder een diafragma-ring (de G-typen) passen misschien wel op een oude camera maar ze hebben dan misschien geen aansturing van het diafragma. En je kunt het bij die objectieven ook niet met de hand instellen.

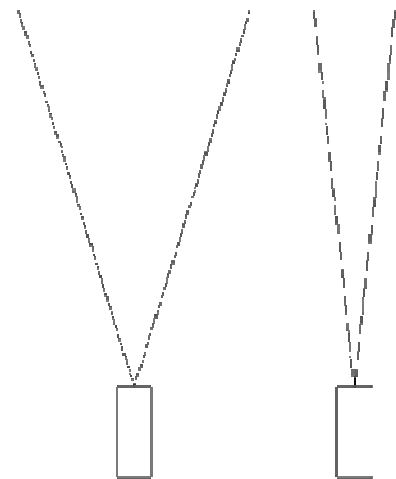
Het brandpunt

Objectieven met een erg groot brandpunt kunnen dingen die ver weg zijn erg groot op de sensor projecteren. Vergelijk het maar met een sterke verrekijker of een telescoop.

Het brandpunt bepaalt hoeveel je laat zien. Objectieven met een erg weids brandpunt laten je heel veel zien. Erg grote overzichten van landschappen kunnen op deze manier in beeld gebracht worden. Teleobjectieven laten je weer erg weinig zien, maar vergroten het wel erg uit. Het verschil tussen deze twee wordt aangeduid met de beeldhoek.

Als je bijvoorbeeld naar de tekening hiernaast kijkt. Het zijn de beeldhoeken van een 70-200 objectief. Links de beeldhoek op het brandpunt van 70mm (ongeveer 34 graden) en rechts de beeldhoek op 200mm (ongeveer 12 graden).

Het laat goed zien wat er gebeurd als het brandpunt langer wordt; de beeldhoek wordt kleiner.



De diafragma-aanduiding

Bij de objectiefomschrijving staat ook de maximale diafragmaopening. Dit kan op verschillende manieren omschreven worden. Zo staat bij de objectieven met een vast brandpunt maar één diafragmawaarde omschreven. Op zich ook logisch natuurlijk als er maar één brandpunt is. Bij zoomobjectieven kunnen er twee waarden staan. In het eerste voorbeeld (de AF-S DX NIKKOR 16-80mm f/2.8-4E ED VR) staan dus twee van die waarden. Het betreft hier een zoomobjectief en het eerste getal is de maximale diafragmaopening op het meest weide brandpunt. Op 16 millimeter heeft dit objectief een maximale diafragmaopening van f/2.8. Wanneer we in gaan zoomen tot 80 millimeter, dan verandert het diafragma tot f/4.0. Het frontoppervlak van het objectief zou groter moeten zijn om ook bij 80 millimeter een open diafragma van f/2.8 te kunnen hanteren. Het objectief wordt dan in zijn geheel groter en er moeten dus ook grotere lenzen in. Met het gevolg dat het weer duurder wordt. En niet iedereen heeft geld als water. Zeker met objectieven die een sterke zoomfactor hebben (het aantal keren zoom reken je uit door het grootste brandpunt en kleinste te delen, in ons voorbeeld is dat $80 / 16 = 5x$ zoom) is het een erg kostbare zaak om een niet veranderd diafragma te houden.

Maar er zijn wel objectieven waarvan het diafragma niet veranderd. Zoals ik al eerder vertelde is dit duur om te maken en het wordt dan ook voornamelijk toegepast bij de duurere objectieven van nikon. Zo kent de AF-S NIKKOR 24-120mm f/4G ED VR een diafragma met als grootste opening f/4.0 Dit is bij een brandpunt van 24 millimeter, maar ook nog bij een brandpunt van 120 millimeter.

Vibrant Reduction

Nikon biedt op een aantal van haar objectieven het zogenoemde Vibrant Reduction, kortweg VR. Door gebruik te maken van gyroscopen (ja, er zit echt ingewikkelde techniek in die objectieven) is er een groep van lenzen in het objectief wat met kleine bewegingen je eigen trillingen reduceert. Dit kan erg handig zijn wanneer je geen statief bij de hand hebt of het niet op kunt zetten. Ook kun je met wat minder licht, net iets langer uit de hand fotograferen.

Let er op dat VR alleen je eigen bewegingen compenseert. Wanneer je springende kinderen fotografeert, dan zal VR niet hun bewegingen reduceren. Mocht de research & development afdeling van Nikon dat ooit nog eens weten te verzinnen, dan ben ik de eerste die in zijn slaapzak voor de winkel zal liggen.

Maar met gebruik van VR kun je een behoorlijke winst halen. Momenteel kunnen de nieuwste generaties tot 4 stops compenseren. Een voorbeeld daarvan is de AF-S NIKKOR 500mm f/4E FL ED VR. Wanneer je op 500 millimeter misschien normaal een sluitertijd van 1/500 hanteert, kun je dankzij die 4 stops ook nog fotograferen met een sluitertijd van 1/30. Maar dit is de theorie. In de praktijk zal de wind het plantje laten bewegen of is de kleine spruit van je allang weer met andere dingen bezig.

VR helpt je voornamelijk bij lange brandpunten. Wanneer je teleobjectieven gebruikt, dan zul je merken dat zonder VR je eigen bewegingen het beeld behoorlijk laten trillen.

Wanneer het VR aanstaat, dan zie je dit al terug in je zoeker. Het zoekerbeeld is al een heel stuk rustiger en je kunt je onderwerp veel makkelijker in de gaten houden. Pas dan zie je eigenlijk hoe onstabiel mensen kunnen zijn.



Op de bovenstaande foto's zie je de knopjes van de VR-controle op een AF-S NIKKOR 70-200mm f/2.8G ED VR II.

Je ziet dat het systeem aan en uit kan. En daaronder een knopje met twee standen. De eerste is voor normale omstandigheden en de tweede stand, Active, moet je gebruiken als je onderwerpen bewegen (zoals bij auto's of rennende kinderen)

Maar het VR kan dus ook uit. Wanneer je het uitschakelt zal de groep lenzen die normaal een beetje kunnen bewegen vergrendeld worden. Soms kan dit makkelijk zijn. De modernste objectieven zijn uitgerust met een statief detectie, maar niet alle objectieven met VR hebben dit. Waarom zou je het op een statief dan niet willen gebruiken? Het systeem is zo gevoelig voor kleine trillingen dat het een klein schokje tegen het statief al detecteert. Daardoor gaat VR die beweging compenseren. Maar door de gyroscopen ontstaan nieuwe bewegingen die door het statief niet weg kunnen. En dit veroorzaakt dus nieuwe trillingen die het VR dan ook weer wil compenseren. En dat veroorzaakt weer nieuwe trillingen. U snapt wel waar ik heen wil. Het objectief zal zichzelf nooit kunnen stabiliseren als de ondergrond al zo stabiel als een huis staat.

Er zijn overigens ook varianten van VR die detecteren dat ze op een statief staan en schakelen dan uit zichzelf al uit. Controleer je handleiding van je objectief of dit ook bij jou het geval is.

Ook verbruikt VR een beetje van de stroom uit de accu van je camera. Wanneer je erg veel foto's moet maken en niet al teveel accucapaciteit meer hebt, zou je het uit kunnen zetten om zo nog net wat langer door te kunnen gaan. Maar over het algemeen valt dat stroomverbruik behoorlijk mee. Met een volle accu en normaal gebruik van VR (en het terugkijken van foto's op een in de regel energieslurpend display achterop je camera) maak ik met een D810 nog altijd ruim 1500 foto's voordat de accu echt leeg is.

Groothoekobjectieven

Groothoek komt er eigenlijk op neer dat je meer laat zien dan het menselijk oog qua perspectief kan waarnemen. Het menselijk oog ziet ongeveer met hetzelfde perspectief als een objectief met een brandpunt van 50 millimeter op een full frame camera. Alles daaronder is in theorie groothoek.

In de praktijk beschouwen we alle objectieven met een brandpunt wat weider is dan 35mm als groothoek. Voor de APS-C camera's zijn er zelfs speciale groothoeklenzen zoals de AF-S DX Zoom-Nikkor 12-24mm f/4G IF-ED

Groothoekobjectieven bieden een hele grote kijkhoek zodat ze erg veel beeld laten zien. Nadeel is dat de dingen die wat verder van je verwijderd zijn, erg klein in beeld komen. Om met een groothoekobjectief je onderwerp groot in beeld te krijgen, moet je er ook dicht opzitten.

In de voorbeeldfoto hiernaast reed ik mee met paard-en-wagen. Ik moest ergens diep in de bossen zijn. Nu vind ik het niet erg om te lopen maar dat was wel heel ver. Van deze mensen kreeg ik een lift aangeboden.

Ik vond het ook wel leuk om daar een foto van te maken. Dankzij de groothoek kon ik beide mensen in beeld krijgen en links in de verte zie je ook nog waar we naar toe snelden.



De groothoek bied je de gelegenheid om veel in beeld te brengen zonder dat je al te ver achteruit moet. Dingen die dichtbij zijn komen ook lekker groot in beeld. De dingen die wat verder weg zijn, zoals de dingen in de achtergrond, worden door de grote beeldhoek ook behoorlijk veel kleiner. Het perspectief is weidser dan wat je normaal met je ogen ziet.

Normale objectieven

De volgende groep is de groep van de normale objectieven. Deze groep komt het beste overeen met het perspectief van het menselijk oog.

Ik ga er van uit dat een objectief met een brandpunt van 50mm op een full frame camera het menselijk oog qua perspectief het best benaderd. Wanneer je veel aan portretfotografie doet, dan is dit de groep waarin je je beste objectieven wilt hebben. Het bereik ligt ongeveer van 35mm tot 85mm.



Dit beeld hiernaast werd dan wel gefotografeerd met een 70-200 objectief maar het gebruikte brandpunt was 70mm. Het beeld is ongeveer 3.5 meter hoog.

Deze groep objectieven is voor portretten een erg fijne groep. Groothoek vertekent teveel, dan krijg je grote neuzen. En met een lang brandpunt druk je alles toch al veel in elkaar. In theorie is een objectief met een brandpunt van 50mm ideaal voor portretten. Zelf vind ik 85mm een heerlijk brandpunt en ook grijp ik

regelmatig naar een objectief met een brandpunt van 135mm. Maar dat is natuurlijk smaak. Vergeet niet dat je op een camera met een cropfactor (APS-C) een verlenging van je brandpunt mee moet nemen als je het brandpunt uitrekt. Een 50mm objectief gedraagt zich, vergeleken met een camera met een full-frame-sensor, op een camera met een cropfactor als een 75mm objectief.

Tele-objectieven

De stap erna is tele. Wanneer dingen ver weg zijn is dit de groep waarin je moet winkelen. Vergeet voor deze objectieven niet je portemonnee mee te nemen, want dit kunnen erg dure objectieven zijn. In het assortiment van Nikon zit een groot aantal objectieven en ook in het telegebied is er voor ieder wat wils.

Vanaf ongeveer 85mm beginnen we te praten over teleobjectieven. En waar het ophoud? Nou bij Nikon tot 800mm. De AF-S NIKKOR 800mm f/5.6E FL ED VR is in het assortiment van objectieven degene met het grootste brandpunt

Teleobjectieven worden veelal gebruikt bij natuurfotografie, waar dieren soms erg ver weg kunnen zitten. Ook bij sportfotografie zijn ze regelmatig te zien.

Kijk maar eens naar een voetbalwedstrijd. Valt het op hoeveel gruwelijk grote objectieven er langs het veld zitten?

De zoomobjectieven in het telebereik gaan bij Nikon tot maximaal 400mm. Met bijvoorbeeld de AF-S NIKKOR 200-400MM F/4G ED VR II kun je het langste brandpunt bereiken in de zoom-klasse. Wil je nog dichterbij, dan ben je aangewezen op lenzen met een vast brandpunt of moet je gebruik gaan maken van een extender.

Hoewel teleobjectieven erg duur kunnen zijn, zeker boven de 400mm, moet je goed bedenken hoe groot ze moeten zijn (het frontoppervlak van het objectief is vaak zo groot omdat een grote lichtsterkte gehaald moet worden) en dat er heel wat hoogwaardige fabricage-technieken nodig zijn om het objectief van goede lenzen te voorzien.

Op de foto hiernaast had ik de boot gemist. Ach ja, ik heb hem eigenlijk expres laten gaan hoor. Ik had geen zin om die dag het schip in te gaan. Wel kon ik daardoor de pont fotograferen terwijl hij bijna aan de overkant was. Hij hoeft nog maar een paar meter. Het is de pont over de Bergsche Maas ten noorden van mijn woonplaats. Het oude kanaal is op dat punt ongeveer 250 meter breed. Dankzij het lange brandpunt van de gebruikte 400mm f/2.8 AF-S kon ik de pont gewoon helemaal in de zoeker krijgen. Heb zelfs nog moeten wachten omdat de pont te groot was voor de foto, hij moest eerst verder weg zijn.



Een teleobjectief wordt misschien veel gebruikt binnen de natuurfotografie en sportfotografie, maar natuurlijk kun je een teleobjectief ook voor andere dingen gebruiken. Fotograferen is een creatief proces, dus je mag best een portretfoto maken met een erg groot brandpunt.

Fish-Eyes

Dan zijn er nog de groepen met objectieven die hele karakteristieke eigenschappen hebben. Deze objectieven, ik noem ze specials, hebben dusdanige eigenschappen dat ze soms voor een klein gebied toepasbaar zijn.

Onder andere fish-eye-objectieven vallen in deze groep.

Er zijn twee verschillende soorten fish-eye-objectieven. Er zijn er die een rond beeld opleveren, maar ook die een vierkant beeld maken met een extreme groothoek. De AF Fisheye-Nikkor 16mm f/2.8D is een fish-eye-objectief met zo'n extreme beeldhoek. Nikons groothoek AF Nikkor 14mm f/2.8D ED heeft een beeldhoek van 114 graden over de diagonaal. Dat is al behoorlijk. Maar met 2 millimeter meer brandpunt zou je zeggen dat je met 16mm juist minder beeld hebt. Maar door de constructie van lenzen in een fish eye heb je juist meer beeldhoek. Op een full frame camera is dat zelfs 180 graden. Op een camera met een kleinere sensor is dat natuurlijk minder, maar nog steeds heel veel.

FOTOJEROEN.NL

Ter vergelijking, een groothoek van 10mm biedt ongeveer hetzelfde aan beeld op een APS-c camera dan een fish-eye op diezelfde camera. Maar omdat er zoveel in beeld gebracht moet worden gaat het al wel snel vervormen met een fish-eye. Het voordeel is wel dat je heel dichtbij kan komen en toch nog erg veel kunt laten zien.

Nikon kent momenteel twee fish-eye-objectieven. De AF DX Fisheye-Nikkor 10.5mm f/2.8G ED voor APS-C camera's (De DX-types) en de AF Fisheye-Nikkor 16mm f/2.8D die ook op camera's met een full frame-sensor past (FX-types)

Hiernaast een foto van de snelweg met een AF DX Fisheye-Nikkor 10.5mm f/2.8G ED. Dit extreem weide brandpunt in combinatie met de technologie achter een fish-eye-objectief geven me een ontzettend grote beeldhoek. Nu is dit objectief niet in staat om normaal op een full-frame-camera te functioneren (het is een DX-objectief). Maar het werkt nog steeds. Je krijgt alleen automatisch op de camera al een uitsnede.



Wel is goed de vertekening te zien. Onderin zie je de brug als een boog lopen. Maar als je beseft dat ik tegen het hek aan stond merk je wel hoeveel ik van de omgeving in een enkele opname kan vastleggen.

Tilt-Shiftobjectieven

Een andere 'special' is de zogenoemde Tilt-Shift objectief. Nikon heeft er drie in haar assortiment. Hoewel prijzig bieden deze objectieven eigenschappen die andere objectieven niet hebben en die in nabewerkingsprogramma's moeilijk zijn na te maken zonder kwaliteit van bijvoorbeeld scherpte in te leveren. Een Tilt-Shift objectief kan de voorzijde van het objectief laten verschuiven en kantelen ten op zichten van de camera. Klinkt erg ingewikkeld, maar het zorgt ervoor dat vervormingen door perspectief al bij het maken van de foto worden voorkomen. Ook kun je ontzettend leuk spelen met de scherptediepte. Het makkelijkste is dit om het gewoon te laten zien met voorbeelden.

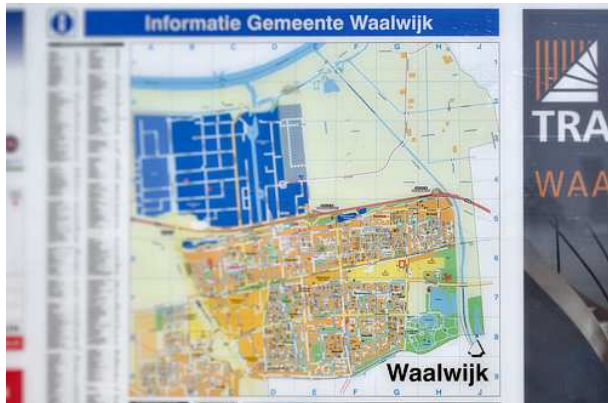


Op de foto een woontoren aan de Piushaven in Tilburg. Deze telt toch behoorlijk wat verdiepingen en als je dan de camera omhoog richt dan loopt het gebouw behoorlijk toe aan de bovenkant. Dit is natuurlijk met wat werk in Photoshop wel te corrigeren. Ik moet alleen wel pixels gaan vernielen omdat ik dingen in moet gaan drukken of uit gaan rekken. Dit zal de beeldkwaliteit niet ten goede komen.

FOTOJEROEN.NL

Gelukkig kan ik met een tilt/shift-objectief, zoals in dit geval de PC-E NIKKOR 24mm f/3.5D ED Tilt-Shift Lens, de vertekeningen al in het origineel verhelpen. Door de camera gewoon horizontaal te houden en de voorzijde van het objectief omhoog te schuiven, blijft het perspectief intact. Omdat ik het frontoppervlak naar boven kan schuiven ga ik ook de bovenkant van het gebouw meenemen in de foto. Op die manier krijg ik dus een recht gebouw al in mijn originele foto.

Nu ben ik op deze foto misschien wat doorgedraafd hoor. Het gebouw staat een beetje onnatuurlijk recht. Het menselijk oog ziet, als het omhoog kijkt, door de afstand, de bovenkant ook al wat smaller. Maar met het originele brandpunt van 24mm is dat nog veel erger.



Naast shift (het verschuiven van het voorste lens-element) kan een dergelijk objectief dat oppervlakte ook verdraaien. Daardoor ga ik spelen met mijn scherpstelvlak. Op de foto hiernaast heb ik de kaart aan het begin van mijn dorp gefotografeerd.

Door het voorste lenselement opzij te verdraaien kan ik het voor elkaar krijgen om een deel van de foto aan de rechterkant wel scherp te krijgen en links juist niet.

Wil je meer weten over de techniek achter tilt en shift, dan wil ik je aanraden het artikel Tilt en shift-objectieven, de regel van Scheimpflug en correcties van perspectieven eens door te nemen.

Macro-objectieven

Wanneer je alles wat zich onder je neus bevindt ook daadwerkelijk heel dichtbij wil fotograferen, dan zit je in de zogenoemde macro-categorie.

Het komt er op neer dat je bij macro-fotografie het vastgelegde onderwerp met dezelfde grootte of groter af gaat beelden dan dat het in werkelijkheid is.

Omdat dit soms verlangt dat je erg dicht met je objectief bij je onderwerp kruipt, moet de scherpstelafstand dus ook zeer dichtbij liggen.

Zo kan de AF-S VR Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED al scherpstellen bij onderwerpen die zich op 31 centimeter. En voor een objectief met een brandpunt van 105mm is dat behoorlijk dichtbij. Ter vergelijking, de non-macro variant, AF DC-Nikkor 105mm f/2D heeft een minimale scherpstelafstand van 90 centimeter.

Dat is dus bijna 3 keer zoveel.

FOTOJEROEN.NL

De foto hiernaast is gemaakt met een AF MICRO-NIKKOR 55mm f/2.8. Dit objectief is al wat ouder, het stamt uit het einde van de jaren 80. Maar het maakt het fotograferen er natuurlijk niet minder om. Omdat er voor een objectief met een vast brandpunt niet veel lenzen nodig zijn is de optische kwaliteit vaak erg goed. Daarom kunnen dusdanig oude objectieven anno nu ook best nog mee. Ik hoef denk ik niet uit te leggen wat voor voorwerp het is toch? Goed, zal het toch even doen. Het is een pen.



De afstand van voorkant tot het objectief was denk ik een centimeter of 7, behoorlijk dichtbij dus.

Veel natuurfotografen hebben een macro-objectief in de tas zitten. Voor een close-up van een klein bloempje of een beestje is een macro-objectief onmisbaar.