Een introductie in studioflitsers

Om te fotograferen heb je licht nodig. Soms een klein beetje, soms een beetje meer en soms heel veel. Wanneer je in de studio werkt, dan zul je al snel merken dat het tl-balkje of het gloeilampje wat er hangt bij lange na niet genoeg is. En is het wel genoeg, dan is het nog iets heel anders dan licht wat je kunt controleren.

Want dat voordeel biedt een studioflitser; je kunt je licht controleren. Niet alleen qua richting, maar ook qua sterkte. En met de juiste hulpmiddelen kun je ook nog eens heel gericht licht maken of heerlijk diffuus licht. In dit artikel beperk ik me even tot de flitsers zelf.

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

Studioflitsers zijn er in een overvloed van keuze te koop. Je kunt duizenden euro's uitgeven aan een enkele flitser en voor een paar honderd euro al een complete set hebben. Het hangt helemaal af van jouw budget. Maar net als met alles geldt ook hier dat goedkoop vaak duurkoop is.
Wil je voor een dubbeltje op de eerste rang zitten? Verwacht dan niet zo gek veel. Dat wil echter ook weer niet zeggen dat je voor een incidentele keer je halve jaarsalaris over de toonbank van de fotozaak moet gooien.
Welke flitser je ook koopt, een aantal dingen hebben ze vaak met elkaar gemeen.

We kunnen de studioflitsers opdelen in twee categorieën:
- De flitsers met een ingebouwde voeding
- De flitsers met een losse voeding (met een los aggregaat)

Als ik even begin met de laatste categorie, die met een aggregaat, dan hebben we dat al snel gehad. Deze flitsers zijn vaak aanmerkelijk veel duurder dan flitsers met een ingebouwde voeding. Ze worden ook aangeboden door duurdere merken als ProFoto, Elinchrome, Multiblitz en nog een aantal. Ze hebben ook een aantal voordelen waarvan je zelf moet afvragen of ze de meerprijs waard zijn. Ze bieden vaak meer vermogen dan een flitser met ingebouwde voeding. Daarnaast zijn de flitskoppen zelf ook veel compacter (immers, alle ingewikkelde electronica zit in een aggregaat)
Maar ik laat deze groep even voor wat het is, dit is een artikel wat studioflitsers aan je introduceert. En flitsers met een aggregaat gaat nu eigenlijk al een stapje te ver.

Vermogen

Iedere flitser heeft een bepaalde kracht. De ene flitser geeft meer licht dan de andere. Dit noemen we het flitsvermogen. Net als bij gewone verlichting verschilt ook dit bij flitsers. En als je op zoek bent naar een flitser voor in de studio, dan moet dit eigenlijk je belangrijkste uitgangspunt zijn.

Je kunt met iedere flitser namelijk niet alles. Je moet niet verwachten dat je met een flitser met een klein vermogen een grote groep uit kunt lichten. Daar heb je toch wat meer voor nodig. Als je voornamelijk headshots (foto's van het hoofd en een beetje de schouders) maakt, dan kun je met minder vermogen ook af. Ook als je bijvoorbeeld veel kleine producten fotografeert, dan is veel vermogen vaak niet nodig.

Het vermogen van een flitser wordt uitgedrukt in Watt per seconde; kortweg Ws. Dit is een beetje vertekenend. Een flitser van 500Ws geeft geen 500 Watt vermogen per flits. Een flits duurt namelijk maar..... een flits, een fractie van een seconde. Er wordt dus bij lange na niet zoveel vermogen afgegeven als dat de fabrikant aangeeft. De flitsduur is namelijk veel korter. Maar het is wel makkelijk dat ze het allemaal zo doen, het houdt het allemaal een beetje vergelijkbaar.

Nu zijn er tal van vermogens te koop. Je kunt een flitser kopen van 150Ws, van 400Ws maar ook van 1200 Ws. En van alles daar tussen.
Welke moet jij kopen? Geen idee. Mijn vraag terug zou zijn wat je er mee wilt doen. Zoals ik al eerder vertelde heb je voor het een niet zoveel nodig en voor het ander wel. Een persoon van top tot teen vraagt meer vermogen als een sinasappel op de foto zetten.

Ook datgene wat je voor de flitser wilt zetten speelt een rol. Wanneer je een grote softbox wilt gebruiken, dan heb je meestal een flitser met wat meer vermogen nodig. Het licht gaat in de softbox al alle kanten op en vanuit de softbox ook. Gebruik je een gerichte reflector, dan gaat diezelfde energie van het licht veel gebundelder naar je onderwerp. Wanneer je je onderwerp beide hetzelfde wilt belichten, dan is voor die softbox echt veel meer energie van de flitser nodig. Maar beiden geven wel een heel ander soort licht op je onderwerp. Dat is dus ook een beetje smaakafhankelijk

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

Om even een klein voorbeeld te geven; hiernaast zie je een foto die gemaakt is met een grote softbox. Hierdoor worden de schaduwpartijen op mijn model behoorlijk teruggedrukt. Dit komt omdat het licht uit de softbox als het ware om mijn model heen krult. Maar om een grote softbox te vullen had ik wel behoorlijk wat vermogen nodig. In dit geval werd een softbox gebruikt in een achthoekige vorm, een octabox met een diameter van 1.35 meter.

Wanneer ik even uitga van persoonlijke ervaringen, dan is voor het compleet uitlichten van een persoon een flitser met 400Ws of 500Ws wel een aardige richtlijn. Het hangt er ook vanaf in welke sfeer je dat wilt doen natuurlijk. Ik maak ook foto's die wat behoorlijk donker zijn. Dan is er vaak ook alweer minder vermogen nodig. Maar toch zou ik dan zeggen dat je voor wat meer vermogen moet kiezen. Als je namelijk eens een keer meer licht wilt gebruiken, dan heb je dat.

Je kunt ook een flitser nemen met minder vermogen, bijvoorbeeld 200Ws. Je zult er waarschijnlijk nooit een model van top tot teen mee kunnen fotograferen op een wat geknepener diafragma zoals f/8.0. Maar een halftotaal (van heup tot en met hoofd) misschien wel. Toch zou ik voor meer vermogen kiezen. Het kost misschien iets meer, maar als je later een keer meer wilt, dan loont het de moeite. En vaak geldt, beter te veel en over dan te weinig en daardoor een slechte foto.

Aantal flitsers

Als je er een beetje uit bent wat en hoe je in de studio wilt gaan fotograferen, dan kun je voor jezelf ook de rekensom maken hoeveel flitsers je nodig hebt. Zoals je in het stuk “over fotograferen met een witte achtergrond” kunt lezen, heb je voor het uitlichten van een witte achtergrond toch ook al snel twee lampen nodig. Wil je dan ook nog je hoofdlicht bij het model (natuurlijk wil je dat) en misschien nog een extra flitser erbij voor wat invulling van de andere kant, dan zit je in totaal al op vier.

De foto hier rechtsboven is bijvoorbeeld met vier flitsers gemaakt. Twee op de achtergrond, eentje als hoofdlicht en van achteren ook nog op het hoofd van het model gericht. Die laatste zie je eigenlijk maar een heel klein beetje op haar gezicht en haar been. Het maakt het net wat frisser.

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

Je kunt met één enkele lamp natuurlijk ook gewoon mooie dingen maken. Hiernaast zie je bijvoorbeeld een foto met een enkele flitser.

De flitser kwam, vanuit jouw positie als kijker gezien, van linksboven. Het liet het licht op het model vallen. Het meeste licht viel op haar gezicht. Dat is ook waar het om draait natuurlijk. Maar er kwam ook nog genoeg licht op de jurk en de vloer.

Het laat goed zien dat je echt geen 380 flitsers nodig hebt om een sfeervolle foto te maken. Ook met één enkele flitser kun je vaak al een hoop dingen maken. Belangrijkste is dat je weet wat je doet.

Het geeft hierboven twee voorbeelden van wat je eventueel met meerdere of met een enkele flitser kunt doen. In beide gevallen kun je eigenlijk al meer dan je denkt, zolang je het maar toepast met de juiste kennis.

Hoeveel flitsers jij moet kopen, wederom kan ik het je niet vertellen. Het hangt af van wat jij natuurlijk wilt. Als basis is twee flitsers vaak wel makkelijk. Je kunt dan eentje instellen als hoofdlicht (de lichtbron in je foto als het ware) en de andere gebruiken om de te donkere dingen nog een klein beetje op te lichten. Wil je daarnaast ook nog speciaal dingen gaan doen in je achtergrond, dan is een derde of vierde flitser misschien wel een vereiste. Wil je dan ook nog een klein beetje meer licht op bijvoorbeeld het haar, om het haar wat losser te laten komen van de achtergrond, dan is er misschien ook een vijfde flitser nodig. En als je fantasie groot genoeg is, dan kunnen er nog meer flitsers bij.
Maar aan de andere kant, als je het simpel en ingetogen wilt houden, dan kun je misschien wel met een enkele losse flitser de situatie de baas. Het ligt er allemaal aan wat jij voor ogen hebt.

Wanneer je voor jezelf een beetje hebt opgemaakt hoeveel vermogen je flitsers moeten hebben en hoeveel flitsers je wilt hebben, dan kun je je een beetje gaan verdiepen in wat er allemaal op je flitser moet zitten. Ze hebben allemaal een paar dingen als standaard. Om te beginnen hebben ze allemaal een flitsbuis die voor het flitslicht zorgt. Ja, echt waar, ik houd je niet voor de domme. Maar er is meer. Er zijn flitsers met functies die andere flitsers niet hebben. En soms is dat best belangrijk. Laten we ze stapsgewijs allemaal even doorlopen.

De flitsbuis

Eigenlijk hetgene waar het toch om draait. Je wilt een flitser met een flitsbuis. Nu is het onmogelijk om een flitser zonder flitsbuis te kopen, dan zou het geen flitser zijn, maar toch.
Een flitsbuis heeft niet het eeuwige leven. D'r zit een gas in wat, als we er een stroom doorheen jagen, tot ontbranding komt. Dit geeft de flits. En dat is een keertje over. Er zijn een aantal factoren die bepalen of dat snel of lang duurt. De intensiteit waarmee je iedere keer flitst, of je met je vingers aan de flitsbuis zit, of je heel snel achter elkaar wilt flitsen, allemaal dingen die van invloed kunnen zijn op de levensduur.
Maar vroeg of laat houdt het een keer op. Je merkt het dat de flitsbuis niet iedere keer meer wil flitsen.

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

Hiernaast zie je een flitser. Voorop zie je in het midden een lamp zitten. Dit is het instellicht waarmee we kunnen zien hoe een schaduw eventueel valt. Het simuleert het flitslicht tot op zekere hoogte. (zie ook verder bij instellamp)
Om die lamp heen, bij het voetje, zien we een rond stukje glas zitten; de flitsbuis. Deze is rond zodat er geen schaduw ontstaat door de instellamp.

Wanneer je een studioflitser koopt is het belangrijk dat je die flitsbuis kunt vervangen. Dat lukt eigenlijk altijd wel, maar het is belangrijk dat je hem zelf kunt vervangen. Er zijn flitsers waarbij je dat namelijk niet kunt. Dan moet je de flitser weer wegbrengen en moet je weer wachten. En natuurlijk komt dat nooit uit. Als je in de studio staat en je flitsbuis geeft de geest, dan wil je niet iedereen naar huis sturen. Je wilt er een nieuwe flitsbuis insteken en weer verder fotograferen.

Een flitsbuis is dus het belangrijkste in je flitser. De kwaliteit van dit buisje, en de aansturing van de electronica, is dus erg belangrijk. Met kwaliteit bedoelen we twee dingen. Ten eerste de kwaliteit van het licht. Licht heeft een bepaalde kleur. Dit drukken we uit in kleurtemperatuur. We kunnen het in de camera regelen met de witbalans. En je wilt eigenlijk dat iedere flits dezelfde kleur heeft. Goedkopere flitsers willen hier nog wel eens in variëren. De ene flits geeft een wat warmere kleur dan de volgende. En eigenlijk wil je dat niet. D'r zit altijd wel een beetje variatie in, ook bij de hele dure flitsers, maar bij de duurdere is deze variatie veel kleiner. Zo klein dat je het eigenlijk niet ziet.

Daarnaast wil je ook dat de flitsbuis iedere keer hetzelfde vermogen afgeeft. Als je de flitser instelt op half vermogen, dan wil je iedere keer dat je flitst ook dat vermogen. Niet de ene keer net iets meer en de andere keer net iets minder. In de regel geldt ook hier; hoe duurder de flitser, hoe beter dit vaak geregeld is. De betere merken geven dit vaak aan bij hun specificaties. De kleur- en de vermogensconsistentie worden, als deze vaak een hele kleine afwijking hebben (wat je namelijk ook wilt) opgegeven in het lijstje met eigenschappen. Staat het er niet tussen, dan is de kans groot dat deze afwijkingen groter zijn.

Regelbaarheid van het vermogen

Zoals ik al eerder schreef wil je soms flitsen met veel vermogen en soms met weinig vermogen. Dit wil je zelf eigenlijk tot in de puntjes kunnen regelen. De meeste flitsers geven je hier ook de gelegenheid voor. De regelbaarheid van een flitser wordt uitgedrukt in stops. Een stop is een halvering of verdubbeling van het licht. Het is belangrijk dat, als je op zoek bent naar een flitser, je ook goed kijkt hoe ver je die terug kan draaien. In de regel is 5 stops toch wel het minimum. Een flitser met een vermogen van 500Ws is dan ook in staat om bijvoorbeeld 1/32 van dat vermogen af te geven; namelijk nogeveer 15Ws. Bij de specifiaties wordt vaak vermeld hoe ver je de flitser terug kunt draaien. Als het niet uitgedrukt wordt in stops, dan wel in een breukverhouding waarbij je denk ik 1/32 als minimum moet nemen.

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

Autodump

Wanneer je een flitser op vol vermogen zet, dan moet deze zich even opladen. Als je dan flitst, dan duurt het een paar tellen voordat je weer kunt flitsen. In de behuizing van de flitser zitten grote stukken electronica die de energie voor de volgende flits moeten opbouwen en paraat moeten houden. Wanneer je je flitser qua vermogen toch zachter wilt zetten, dan zit dit vermogen er nog steeds in. Een flitser met een autodump is in staat om de teveel opgebouwde energie automatisch weg te gooien.

Wanneer je je flitser van vol vermogen terugdraait naar een laag vermogen, dan gaat ie opeens af. Het volle vermogen wordt dan weggeflitst. Op die manier heeft de volgende flits, als je de foto wilt maken, niet onverwacht veel te veel vermogen. Wanneer je je flitsers eenmaal goed hebt ingesteld, dan hoef je er natuurlijk niet meer aan te draaien en is iedere flits hetzelfde

De instellamp

De meeste flitsers hebben ook een instellicht. Of een instellamp. Dit kan een gloeilamp zijn, maar ook een halogeenlichtje of een ledje. Eigenlijk is het een continu licht vanuit praktisch hetzelfde punt als je flitsbuis. Je kunt dan goed zien hoe de schaduw op je onderwerp valt.

Flitsers hebben vaak verschillende mogelijkheden voor instellampen. De goedkope flitsers hebben er twee functies voor; aan of uit. Dit is wel heel basis en vaak weinig praktisch. Natuurlijk is het fijn dat je een instellamp uit kunt zetten. Dan hoeft je model er bijvoorbeeld niet in te gaan staan turen. Aan de andere kant is het makkelijk dat je het aan kunt laten; als je met een stilleven bezig bent, dan heb je alle tijd om te kijken hoe je licht werkt. Maar duurdere flitsers kunnen vaak nog net iets meer:

Wanneer je een wat duurdere flitser hebt, dan is je instellamp vaak regelbaar. Dit is vaak makkelijk om verschillende redenen. Zo is het, wanneer je met modellen werkt, makkelijk om het licht wat zwakjes aan te zetten. Je staat dan niet in een compleet donkere studio. Dat is namelijk wat moeilijk focussen. Je model kan dan ook toch nog een beetje zien wat er om haar heen gebeurd zonder dat ze verblind wordt door het felle licht. En je kunt goed in de gaten houden of je model wel op de juiste plaats voor de flitser blijft staan.

De meeste flitsers met een regelbaar instellicht zijn in te regelen met het vermogen van de flitser. Als je het vermogen van de flitser omhoog zet, dan gaat de instellamp feller branden. Je noemt dit een proportioneel instelbaar instellicht. Kijk, dat zijn de ingewikkeldere termen.
Nog beter is het wanneer de regelbaarheid van je instellamp los te koppelen is van je flitsvermogen. Je kan dan je flitser op een hoog vermogen zetten en je instellamp op een lager verrmogen. Het geeft je net iets meer comfort. Maar is vaak te vinden op de flitsers die, helaas, weer net iets duurder zijn.

Dan heb je nog flitsers met de mogelijkheid om het instellicht te onderbreken. Wanneer je flitst, dan wordt het flitslicht maar voor een erg korte duur afgegeven. Dit is vaak sneller dan 1/1000 van een seconde. De meeste camera's zijn maar in staat om het licht te synchroniseren tot een sluitertijd van 1/250. Is een technisch verhaal, ik ga het je besparen. Maar zou je werken met een snellere sluitertijd, dan krijg je zwarte banen in de foto. En het vaak ook niet nodig om een sluitertijd van 1/800 te gebruiken wanneer we met flitslicht werken.

Met je sluitertijd bepaal je namelijk hoeveel omgevingslicht je mee opneemt in je foto. Ik reken je het even voor. Als je fotografeert met een sluitertijd van 1/100 en de flitsbuis geeft een flits van 1/2000, dan leg je in die 1/100 de flits vast en ook het omgevingslicht. Ga ik nu naar een sluitertijd van 1/200 dan heb ik nog steeds het volledige flitslicht, dat duurt immers maar 1/2000. Maar ik halveer ook

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

mijn omgevingslicht (ik ging immers van 1/100 naar 1/200)
Heb je een instellamp die erg fel staat, dan kan dit toch nog invloed hebben op je foto. En dat wil je eigenlijk niet. Ook dat is een reden om een instellamp tijdens het maken van de foto niet vol aan te zetten. Maar de duurdere flitsers hebben vaak de mogelijkheid om, als de flits afgaat, de instellamp kort even uit te schakelen. En deze blijft dan iets langer uit dan de flits. De lamp blijft bijvoorbeeld uit voor 1/50 van een seconde. Zo is de kans erg klein dat je het licht van de instellamp ook nog op de foto vastlegt. Maar dit is ook een functie die vaak op de duurdere flitsers zit.

Behuizing

Je flitser heeft natuurlijk een behuizing. Het is niet een zooitje electronica op een houten plankje gebonden. Net als je camera zit het allemaal netjes in een kastje. Maar deze behuizing kan ook belangrijk zijn. Zeker wanneer je je flitsers overal mee naar toe wilt nemen (je kunt natuurlijk ook op locatie flitsen) wil je een flitser die in een degelijke behuizing zit. Of deze behuizing van kunststof is, of van metaal, dat maakt eigenlijk niet zoveel uit. Kunststof kan soms net zo stevig zijn als bepaalde metalen. Sterker nog, misschien is het wel veiliger. Kunststof geleid niet, metaal wel. Stel dat er iets mis is in de flitser. Door schokken tijdens vervoer of door vallen bijvoorbeeld. Je kunt dat soms niet zien. Maar als er vermogen van de flitser op de behuizing komt te staan, dan kun je een aardige opdonder krijgen. Bij kunststof is dit eigenlijk onmogelijk.
Maar ook qua kunststof zijn er verschillende soorten. Er zijn sterke kunststoffen en minder sterke. De goedkope merken gebruiken vaak goedkoop kunststof als behuizing.

Belangrijk is ook de koeling in de behuizing. D'r zijn twee manieren van koeling; actieve koeling, met een ventilator erin. En er is ook passieve koeling, dan gaat de warmte weg door geleiding. Het is belangrijk om te kijken hoe goed de flitser zijn warmte kwijt kan. Zeker wanneer je ze lang en intensief gebruikt, dan kunnen ze aardig warm worden.

De vatting

Een flitser is eingelijk niet zo praktisch als je er niets voor op aan kunnen sluiten. De ene keer wil je een softbox, de andere keer een snoot. (je leest in het artikel over flitsaccessoires de verschillende soorten die er zijn) Maar het moet allemaal op een bepaalde manier vastgemaakt worden. Dit is net als met je camera; je moet er op een bepaalde manier een objectief op kunnen zetten. Dit noemen we ook bij een flitser de vatting.

Veel merken hebben hun eigen vatting. Dat betekent dat er eigenlijk ook alleen maar de accessoires op kunnen van specifieke merken. D'r is geen universele vatting. Wel zijn er een hoop merken die gekozen hebben om dezelfde vatting te hanteren van het merk Bowens. Met als gevolg dat er ook heel veel fabrikanten van accessoires zijn die juist voor het merk Bowens produceren. Een fabrikant als Linkstar maakt zijn flitsers met een vatting van het type van Bowens. Een fabrikant als Elinchrom of Multiblitz kiest weer voor haar eigen methode.

Nu kunnen accessoires voor flitsers vaak erg duur zijn. Zeker bij de duurdere merken, met hun eigen vatting, zijn de accessoires soms duurder dan de flitser zelf. Het kan voor jou een reden zijn om een flitser te kiezen met een Bowens-vatting. Op die manier heb je vaak meer keus, en daardoor ook meer keus qua budget.

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl

Hiernaast zie je een foto van de achterkant van een studioflitser. Daarop verschillende knoppen om het flitsvermogen en de sterkte van het instellicht te regelen.

Ook knoppen voor bijvoorbeeld de slave-functie. Hiermee gaat de flitser af als er ergens een andere flitser afgaat. Hij detecteert dan het licht door het witte bolletje achterop rechts. Bij de knoppen ook de mogelijkheid om een testflits af te geven en een gaatje om eventueel een trigger in te steken (hoewel deze flitser ook een ingebouwde trigger heeft zodat hij met de juiste zender ook draadloos af kan gaan).

Conclusie

Als je het allemaal goed gelezen hebt, dan ben je nu wat wijzer over verschillende dingen die flitsers kunnen. Maar er staat niet echt een koopadvies in. Kan ik je ook niet geven. Het is te specifiek van jouw portemonnee en wat jij wenst. Ik kan dat niet voor je invullen. Wel kan ik je adviseren om voor een flitser niet naar de bouwmarkt te gaan. Je ziet er soms wel eens flitssetjes in de aanbieding, maar het is vaak gewoon troep.

Een flitser is net als een goed objectief. Denk er goed over na en geef je geld verstandig uit. Een flitser gaat, net als een objectief, jaren en jaren mee (behalve de flitsbuis dan) en het loont om misschien diep in de geldbuidel te tasten en een stukje kwaliteit te kopen. Een aardig voorbeeld van een redelijk goede flitser voor iets meer dan normaal is bijvoorbeeld de D-lite serie Elinchrom. Ze zijn constant qua opbrengst en temperatuur. Degelijk gemaakt en bieden op die vlakken ook veel waar voor je geld. Maar ze zijn wel iets duurder dan vergelijkbare flitsers van bijvoorbeeld Linkstar of Falcon Eyes. Hoewel ik niet in je portemonnee kan kijken natuurlijk.

Wat je op je flitser zet, een softbox of een reflector. Of misschien wel een kleppenset, dat is weer een heel ander verhaal. Maar niet getreurd, ik wil je dan doorverwijzen naar het artikel “Een introductie in lichtvormers”.

Op alle afbeeldingen en teksten berust het auteursrecht. Gebruik zonder toestemming is niet toegestaan.
Jeroen de Jong - www.fotojeroen.nl - info@fotojeroen.nl