

GEBRUIK VAN DE FLITSER



f 22, 1/80 sec, ISO 100

Door: Frans van Avesaath, (bronnen: Zoom.nl,DFonline.be)

Foto's Frans van Avesaath

31-1-2013

Fotoclub Herten

Gebruik van de flitser

WERKEN MET FLITSERS; DE BASIS VAN FLITSFOTOGRAFIE

Vaak wordt er gedacht dat het gebruik van een flitser een noodzakelijk kwaad is. Veel fotografen denken dat ze de sfeer weg zullen flitsen. Wanneer je echter alle ander zaken zoals verhogen van de ISO waarde, het gebruik van een lichtsterke lens en maximaliseren van de belichtingstijd geprobeerd hebt dan kan bij goed gebruik van een flitser de sfeer toch behouden blijven en kun je tevens het eindresultaat verbeteren. In dit artikel bespreken we de basis van het gebruik van flitsers om tot een beter eindresultaat te komen.

Een flitser kan in veel gevallen een nuttige toevoeging zijn om een geslaagde foto te maken. Doordat je een eigen lichtbron gebruikt ben je minder afhankelijk van het aanwezige licht. 's Avonds kun je een flitser gebruiken waar je anders bij gebrek aan licht een bewogen of zelfs helemaal geen foto had kunnen maken. Op een zonnige dag is een flitser erg bruikbaar om harde schaduwen van direct zonlicht op te heffen en binnenshuis kun je met een flitser bijvoorbeeld voorkomen dat het licht van een raam een groot uitgebleekt vlak wordt en de woonkamer te donker blijft. Hierbij kun je met je flitser binnen voor evenveel licht zorgen als het licht dat van buiten komt.

Op bijna elke camera zit een ingebouwde flitser. Het nut van deze flitser is helaas beperkt. De ingebouwde flitser zit vaak vlak boven het objectief en flitst recht naar voren. Dit levert doorgaans een platte en felle belichting op met harde schaduwen. Ook heb je met een ingebouwde flitser veel kans op rode ogen en zijn ze daarnaast niet al te krachtig. De meeste ingebouwde flitsers hebben een bereik van maximaal 3 meter. Wanneer een onderwerp dan wat verder weg is heeft het flitslicht niet genoeg kracht om voor voldoende belichting te zorgen met als resultaat een te donkere foto met vaak een overbelichte voorgrond.

Opzetflitser

Veel meer mogelijkheden heb je al met een opzetflitser. Doordat de flitser hoger is dan de ingebouwde flitser heb je minder snel last van rode ogen op een foto. Daarnaast kun je bij de meeste modellen indirect flitsen dankzij een draaibare kop. Door het flitslicht op een muur of plafond te weerkaatsen wordt het licht veel zachter en komt het bovendien vanuit een andere hoek. Let er echter wel op dat een gekleurd oppervlak kan leiden tot een kleurweem op je foto. Ook kost indirect flitsen meer energie omdat je een krachtiger flits nodig hebt en dus zullen je batterijen eerder op zijn.

Bij gebruik van een groot objectief kun je bij de ingebouwde flitser last hebben van de schaduw die je lens op de foto werpt. Een opzet flitser zit zoveel hoger dat dit probleem niet meer voor zal komen. De ingebouwde flitser van je camera is daarnaast ook lang niet zo krachtig als een opzetflitser. Ook gebruikt de opzetflitser zijn eigen batterijen en houdt de accu van je camera het dus langer uit. Nog een extra voordeeltje is de hulpverlichting voor de autofocus die je op veel opzetflitsers aantreft. Dit lampje op de flitser licht je onderwerp (vaak met niet storend rood licht) bij zodat je camera er gemakkelijk op scherp kan stellen. Bij sommige modellen kan deze hulplamp zelfs gebruikt worden wanneer de flitser zelf uitgeschakeld staat waardoor je er ook nog wat aan hebt wanneer je even niet wilt flitsen maar het toch te donker is om goed automatisch scherp te stellen.



Richtgetal

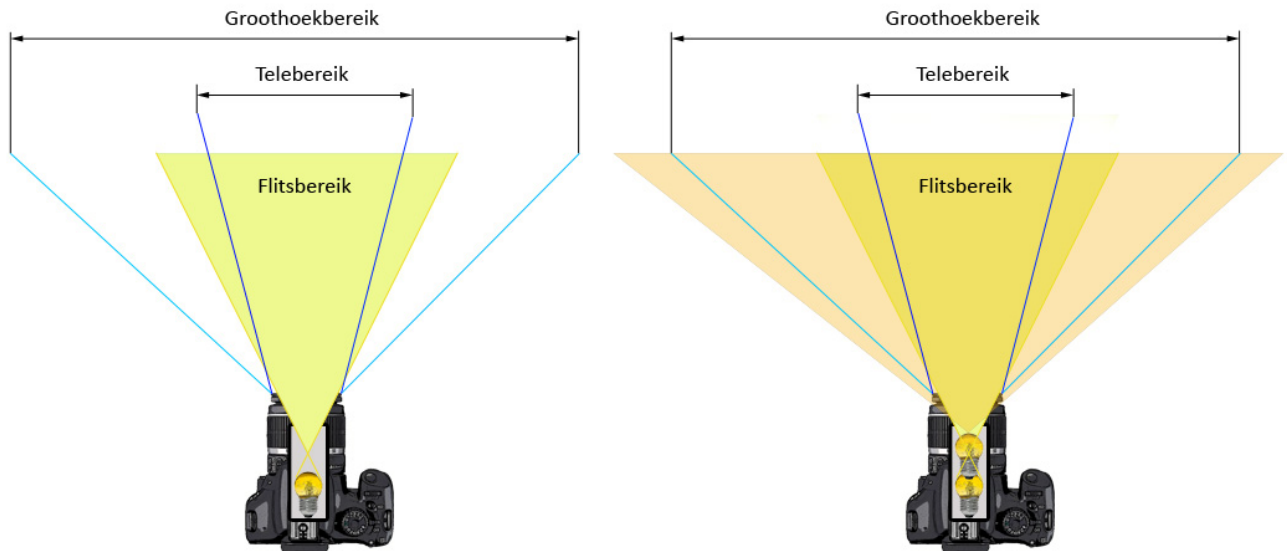
Elke flitser heeft een richtgetal of een GN (Guide Number) wat de sterkte van de flitser aangeeft. Hoe hoger het getal hoe sterker de flitser. Het richtgetal wordt meestal opgegeven bij ISO 100 en bij een brandpuntsafstand van 100 mm. Er bestaat een verband tussen het richtgetal en de afstand tot waar een flitser correct kan belichten.

$$\text{Richtgetal} = \text{diafragmawaarde} \times \text{afstand}$$

Een sterke flitser heeft bijvoorbeeld een richtgetal van 58. (Een ingebouwde flitser heeft vaak een richtgetal van 12)

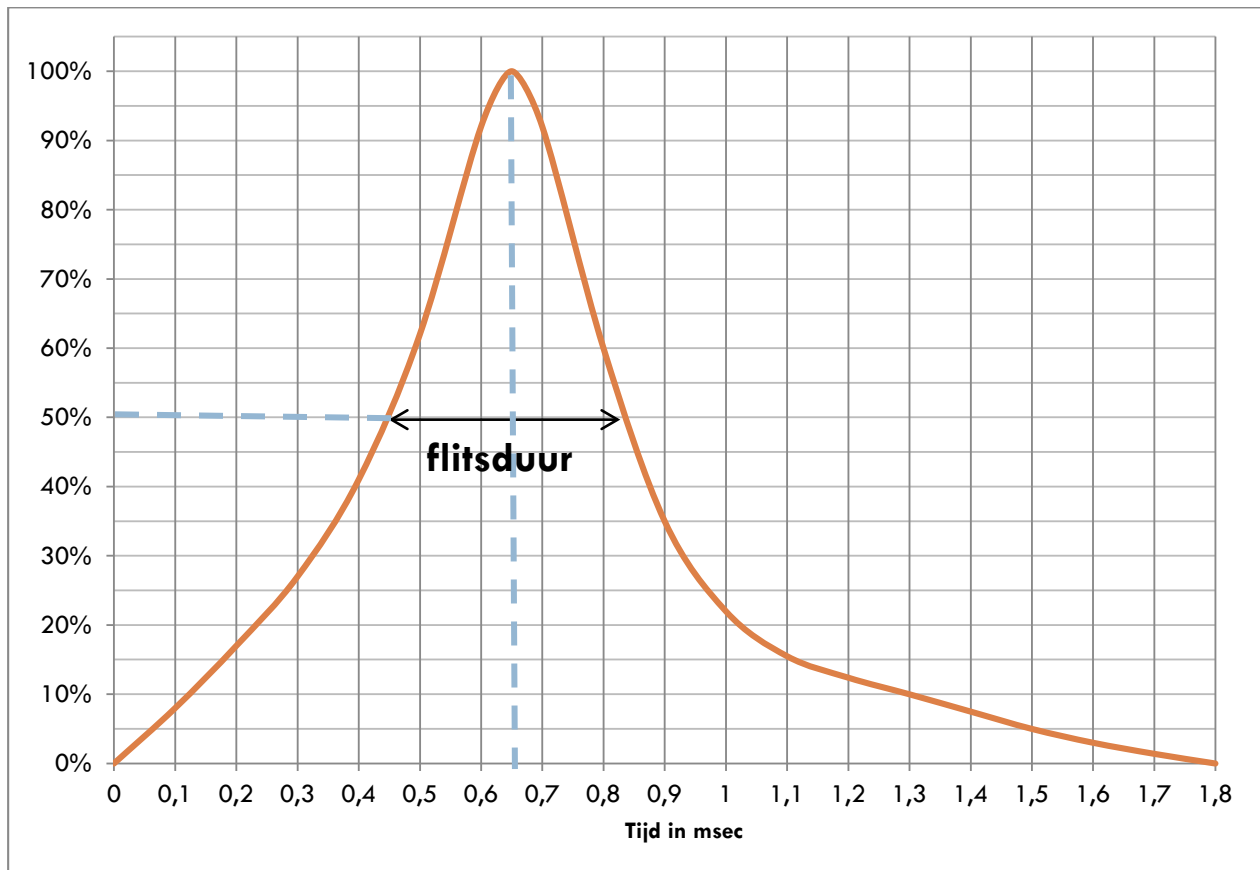
Bij het gebruik van een zoomlens verandert met de brandpuntsafstand ook de beeldhoek. Kleine brandpuntsafstand is grote beeldhoek (groothoeklens) en grote brandpuntsafstand is kleine beeldhoek (telelens). Bij het gebruik van vaste opzetflitsers kan dit wel eens tot opnames leiden

waarbij delen van de foto niet belicht worden wanneer sterk wordt ingezoomd (groothoek). Daarom zijn sommige flitser ook van een zoom voorzien. Hierbij wordt met het verdraaien van de lens ook de lamp in de flitser naar voren of naar achteren verschoven. Hierdoor verandert dan ook de belichtingshoek.



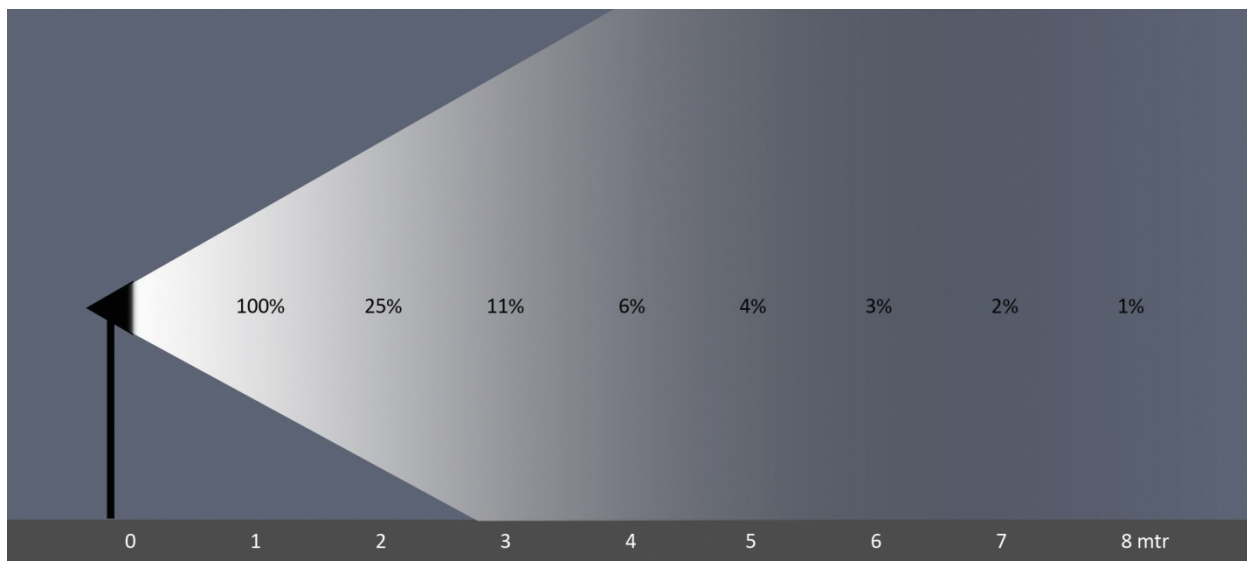
Flitsverloop

Meteen na het activeren van de flits heeft de lamp een maximum intensiteit die meteen daarna snel naar nul afneemt. Het verloop van de lichtintensiteit is voor elk type flitser een beetje anders, maar in grote lijnen zal dit overeenkomen met onderstaande grafiek. Hier bereikt het flitslicht een maximum na 0,65 msec. (milliseconde = eenduizendste van een seconde). Na ongeveer 1,5 msec. is de flits volledig uitgedoofd. De flitsduur begint nadat het licht 50% van zijn maximum heeft bereikt en eindigt wanneer het opnieuw teruggevallen is tot 50%. In onderstaand voorbeeld is dit ongeveer van 0,45 tot 0,83 msec. Of een totale duur van ca 0,4 msec wat overeenkomt met 1/2500 sec.



Afstand tot het onderwerp.

De kracht van een lichtbron neemt kwadratisch af met de afstand. Concreet betekent dit dat het licht op een afstand van 2 meter nog slecht $\frac{1}{4}$ deel $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ is van de kracht heeft die het had op 1 meter afstand van de flitser. Op 3 meter is dit nog maar $\frac{1}{9}$ deel ($\frac{1}{3} \times \frac{1}{3}$) van de sterkte op 1 meter afstand.



In bovenstaande figuur is te zien hoe de sterkte van het licht afneemt met de afstand tot de flitser.

Door de ISO waarde te verhogen kan men de flitsafstand weer in positieve zin beïnvloeden. Een verviervoudiging van de ISO waarde van bijv. 100 naar 400 geeft een verdubbeling van de richtwaarde. Zo wordt het richtgetal van 58 bij ISO 100, 116 bij ISO 400.

We hebben de formule voor het richtgetal gezien op pagina 2.

$$\text{Richtgetal} = \text{diafragmawaarde} \times \text{afstand}$$

Door deze formule een beetje aan te passen kan men zelf vrij eenvoudig het diafragma bepalen wanneer de afstand tot het te belichten onderwerp bekend is.

$$\text{Diafragma} = \text{Richtgetal} : \text{afstand}$$

Wanneer de flitser een richtgetal heeft van 58 en de afstand tot het voorwerp is 6 meter dan zal het diafragma op $58 : 6 = \text{ca } f 10$ ingesteld moeten worden om een goede belichting te krijgen.

Zo kan men ook de afstand bepalen bij een gewenst diafragma door de formule nog iets anders te schrijven.

$$\text{Afstand} = \text{richtgetal} : \text{diafragmawaarde}$$

Stel we willen een foto maken met weinig scherptediepte, dus een groot diafragma (= kleine waarde) bijv. $f 3.5$

De afstand waarbij deze foto het best gemaakt kan worden is dan $58 : 3.5 = 16,6$ mtr.

Een en ander is in onderstaande tabel voor meerdere waarde samengevat voor een ingebouwde flitser met een richtgetal GN 12

		ISO-Waarde				
GN 12		100	200	400	800	1600
Diafragma	1,4	8,6	12,2	17,3	24,5	34,6
	2	6	8,5	12	17	24
	2,8	4,3	6,1	8,6	12,2	17,3
	4	3	4,2	5,9	8,3	11,7
	5,6	2,1	3	4,2	5,9	8,3
	8	1,5	2,1	3	4,2	5,9
	11	1,1	1,6	2,3	3,3	4,7

En voor een opbouwflitser met een richtgetal van GN 58 in onderstaande tabel

		ISO-Waarde					
		GN 58	100	200	400	800	1600
Diafragma	1,4	41,4	58,5	82,7	117	165,5	
	2	29	41	58	82	116	
	2,8	20,7	29,3	41,4	58,5	82,7	
	4	14,5	20,5	29	41	58	
	5,6	14,7	3	20,8	29,4	41,6	
	8	7,3	10,3	14,6	20,6	29,1	
	11	5,3	7,5	10,6	15	21,2	

Flitssynchronisatietijd

Onafhankelijk van het type flitser dat je gebruikt is het altijd belangrijk te letten op de flitssynchronisatietijd van je camera. Deze vind je in de handleiding en is bij veel camera's 1/200 of 1/250 seconde. Deze synchronisatietijd geeft de kortste sluitertijd aan die je kunt gebruiken. Kies je een kortere sluitertijd dan zal slechts een gedeelte van het beeld goed belicht zijn. Een langere sluitertijd gebruiken is geen probleem.

Wil je toch een foto maken met een hogere sluitertijd zet dan je flitser op de zogenaamde 'High Sync' mode. Deze optie is bij de meeste opzetflitsers aanwezig. In deze stand flitst de flitser een aantal malen vlak achter elkaar om er zo voor te zorgen dat het beeld toch in zijn geheel goed belicht wordt. In deze stand is de kracht van de flitser echter minder en wordt er ook meer stroom verbruikt zodat je batterijen sneller leeg zullen zijn.

De sluiters van je camera bestaat in feite uit twee lamellen (ook wel gordijnen genoemd) die vlak achter elkaar verticaal over de sensor glijden. De ruimte tussen de twee lamellen zorgen voor de belichting van je sensor. Bij snelle sluitertijden is deze ruimte steeds kleiner. De flitssynchronisatietijd is de sluitertijd waarbij deze ruimte even groot is als de sensor zelf. De duur van een flits is namelijk zo kort dat anders alleen de spleet tussen de lamellen belicht zou worden door de flits. Afhankelijk van het type camera ligt de synchronisatietijd vaak tussen 1/60 en 1/500 seconden.

Flitsinstellingen

De instelling van het diafragma bepaalt de correcte belichting bij het gebruik van een flitser. Door het diafragma aan te passen laat je meer of minder licht toe. Dit is echter pas van belang wanneer je handmatig met je flitser aan de slag gaat.

Met de sluitertijd instelling van je camera bepaal je hoeveel er van de achtergrond zichtbaar is. Hoe langer de sluitertijd hoe meer er van de omgeving te zien is. Door een kortere sluitertijd te gebruiken kun je de achtergrond van je foto donker maken. Hiermee kun je het hoofdonderwerp, dat door de flits belicht wordt, extra aandacht geven in de foto.

Veel opzetflitsers kunnen gebruik maken van door de lens meting (TTL). Dit zijn altijd merkgebonden flitsers. Niet de flitser maar de camera meet het licht en geeft aan wanneer de flits beëindigd moet worden. Bij digitale camera's wordt er vooraf een flits gegeven zodat de camera de juiste flitsbehoefte kan meten. Deze flits wordt zo kort voor de daadwerkelijke flits gegeven dat je hem met het blote oog niet kunt waarnemen. Je ziet de twee flitsen als één flits.

Het voordeel van een TTL flitser is dat je zelf minder aandacht hoeft te hebben voor de correcte instellingen; de camera neemt het werk uit handen en zorgt voor een goede opname. Wanneer je echter wat meer creatieve mogelijkheden wilt hebben is het handig als je flitser ook handmatig in te stellen is. Lets om op te letten bij de aanschaf van een opzetflitser.

Sommige opzetflitsers hebben een zoom optie. Afhankelijk van het gebruikte objectief zoomt de flitser mee om de hoek van het licht te optimaliseren. In de groothoekstand wordt het licht zo breed mogelijk verspreid, zoom je in dan wordt ook het licht over een kleinere hoek afgegeven. Het licht kan zo met hetzelfde vermogen verder reiken.

Om het flitslicht minder hard en direct te maken kun je een diffuser gebruiken. Hiervoor zijn specifieke accessoires op de markt zoals de Omnibounce opzetstukken. Goedkoper en eenvoudiger is het gebruik van een witte zakdoek om het licht meer te verspreiden. Je kunt deze simpelweg met een elastiekje om je flitskop bevestigen. Uiteraard wordt ook de kracht van je flitser minder door het gebruik van een diffuser.



Flitsfoto in een slecht verlichte ruimte f4,5 – 1/60 sec.

Een hogere ISO waarde (250) zorgt ervoor dat de achtergrond ook mooi verlicht blijft.