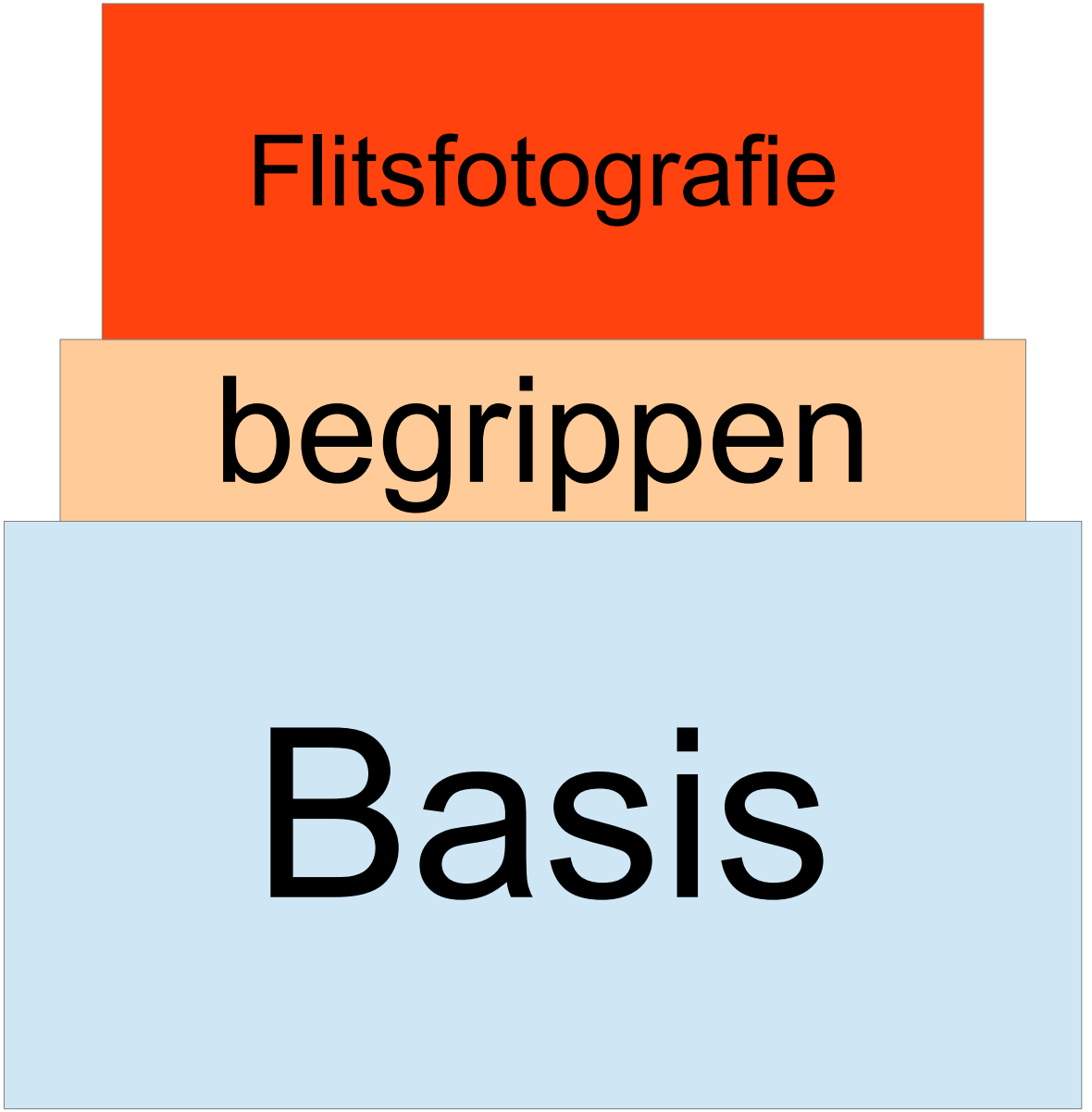

Flitsfotografie
begrippen
Basis

Flitsen, de een heeft er een hekel aan, de ander wil er zoveel mogelijk gebruik van maken



FLITSFOTOGRAFIE

Waarom flitsen?

- Te weinig licht
- Slecht licht (schaduwen)
- Contrast verkleinen (bij tegenlicht)
- Contrast vergroten (onderwerp losmaken)
- Beweging bevriezen
- Zelf licht maken



WAAROM FLITSEN

Te weinig licht



WAAROM FLITSEN

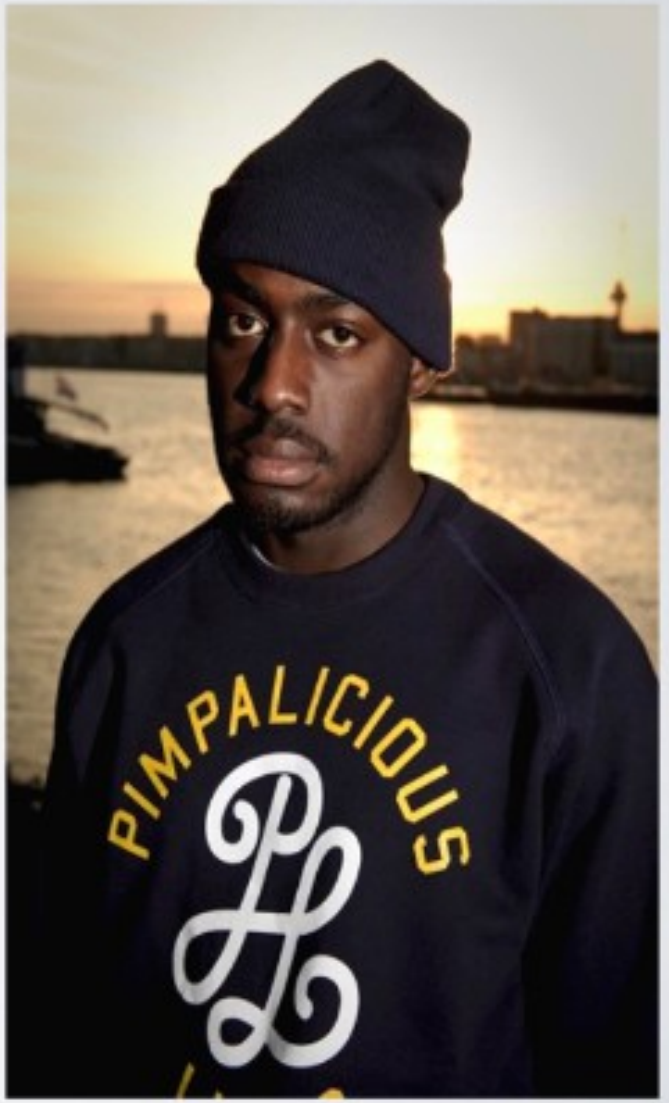
Slecht licht (bijvoorbeeld ongewenste schaduwen)



WAAROM FLITSEN

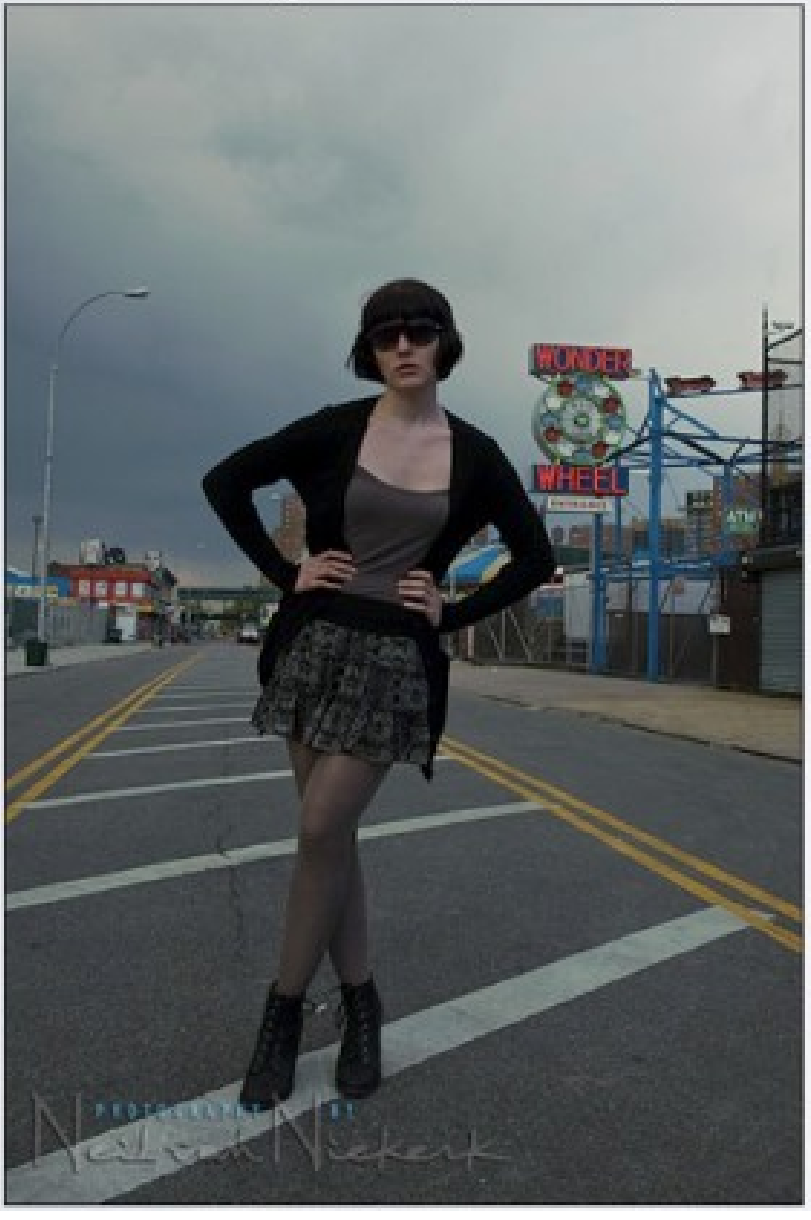
Contrast verkleinen (onderwerp krijgt te weinig licht)





WAAROM FLITSEN

Contrast vergroten (onderwerp losmaken van omgeving)





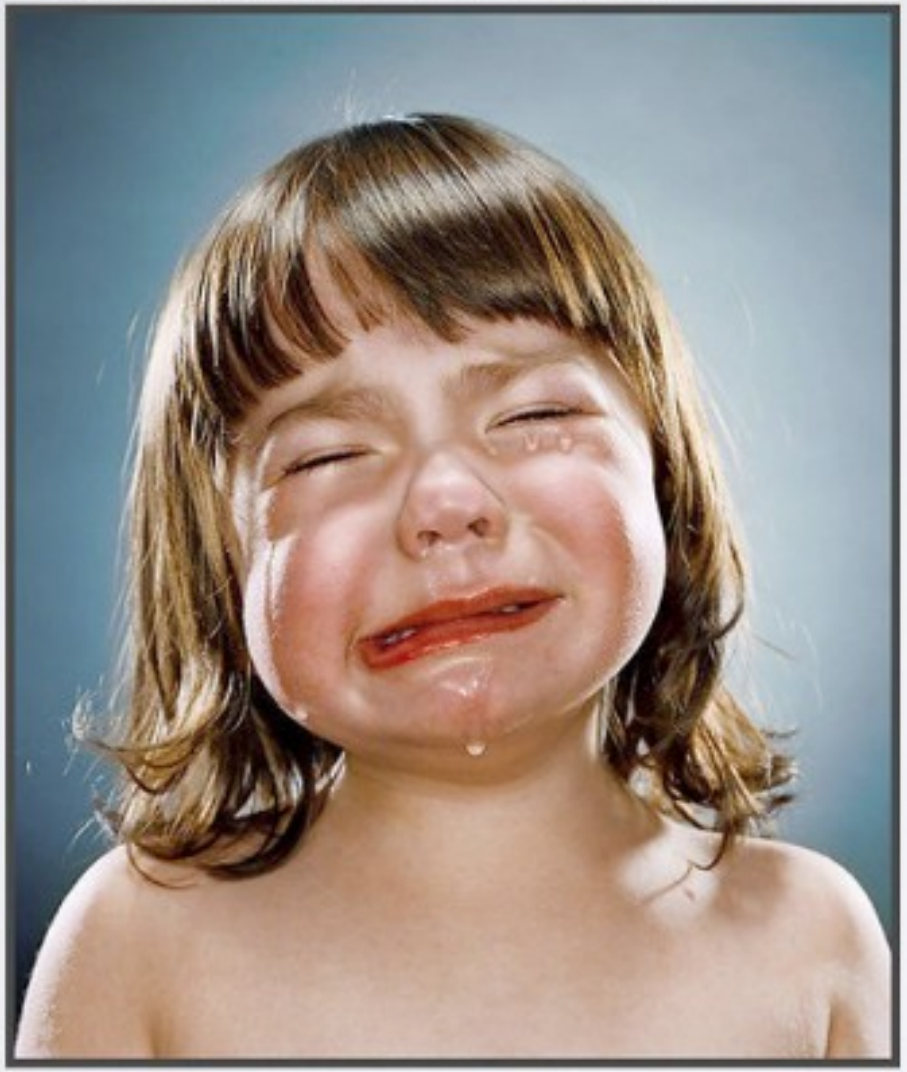
WAAROM FLITSEN

Beweging bevriezen



WAAROM FLITSEN

Zelf licht maken, studiofotografie





Jill Greenberg

TYPEN FLITSER

Popup op camera



Reportage flitser op camera



Reportage flitser los van de camera



Studio flitser



FLITSFOTOGRAFIE

BELANGRIJK: Flitsen is combinatie van twee belichtingen:

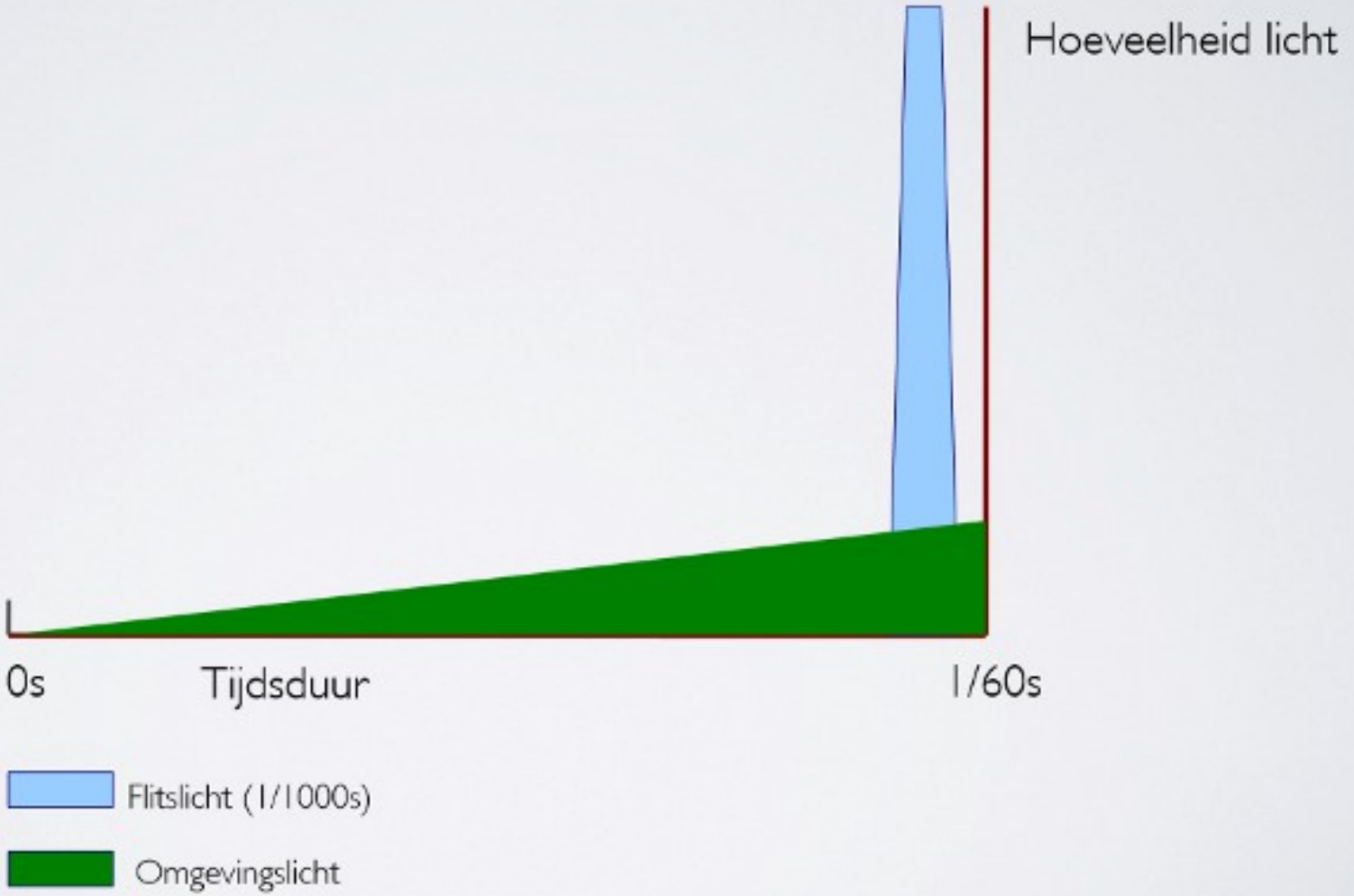
- Bestaand licht (omgevingslicht)
- Flitslicht

Door deze in verschillende verhoudingen te gebruiken kan je verschillende sferen creeeren.

FLITSFOTOGRAFIE

Flitsen is combinatie van twee belichtingen:

- Bestaand licht
- Flitslicht



Enkele begrippen

Belichtingswaarde/lichtwaarde(LW)
(Exposure value EV in het Engels)

- Dit is een maat die aangeeft hoeveel licht er nodig is om een goed belichte foto te bekomen in een bepaalde situatie.
- Deze wordt bekomen door de combinatie van sluitertijd, diafragma en sensorgevoeligheid (iso)
- LW 0 (Nul) betekent dat je moet fotograferen met diafragma 1, gedurende 1 sec, met iso 100



F0,95/25 mm Voigtländer Nokton

Voigtländer F0,95/25 mm Nokton

Het 25 mm Nokton objectief wordt als een 50 mm kleinbeeld standaardobjectief gebruikt. De kleine MFT sensor heeft een grotere scherptediepte dan volbeeld, uiteraard, en daarom levert dit ultralichtsterke brandpunt een voor MFT ongekend korte scherptediepte op volle opening tot en met F1.4. De camera staat op de diafragma voorkeuze stand, de AUTO ISO zorgt voor meer belichtings-flexibiliteit met een geblokkeerde ISO 3200. De optie 'shoot without lens' moet op ON worden gezet, anders blokkeert de camera i.v.m. teveel ruis: een keuze! In laaglicht-situaties zien we bijvoorbeeld ISO 640 bij volle lensopening. Het scherpstellen moet zeer precies gebeuren, je zit snel iets vóór of achter het bedoelde detail. Omdat het objectief een scherptediepteschaal heeft kun je je bij twijfel daarop oriënteren. De instelslag tussen 2 meter en oneindig is overigens erg kort; zo'n 10 graden. Dan komt het er ogenschijnlijk minder op aan, maar de werkelijkheid is anders: blijf zo exact als mogelijk scherpstellen. De volle lensopening valt wat tegen: de middenscherpte is weliswaar goed, maar naarmate we verder naar de hoeken kijken wordt de weergave daar zacht en wollig-onscherp. Lichte details overstralen en menigeen die van deze ouderwetse, zachte kwaliteit houdt, zal die opening benutten! Omdat er geen floating system in het stelsel is opgenomen, wordt het scheidend vermogen lager naarmate we dichterbij scherpstellen en dat kán; tot 17 cm dichtbij (= sensorvlak). Het verschijnsel focus-shift speelt hier geen rol, omdat we continu scherpstellen door-de-lens. De vertekening is slechts 0,7% tonvormig (een rechte lijn van 1 meter bolt in het midden 7 mm op) en de vignettering is voor deze lichtsterkte met 1 stop egaal laag. Vanaf F1.4 is de weergave al vol en scherp, F4 is de top (hoeken zijn even scherp als het beeldmidden) en daarna daalt het scheidend vermogen geleidelijk aan. Een uitstekend objectief, al met al.

Diafr.	f/1	f/1,4	f/2	f/2,8	f/4	f/5,6	f/8	f/11	f/16	f/22	
Sec	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000
ISO	100	200	400	800	1600	3200	6400				
Stops	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Elke keer dat we het diafragma een stop verkleinen, halveren we de belichting

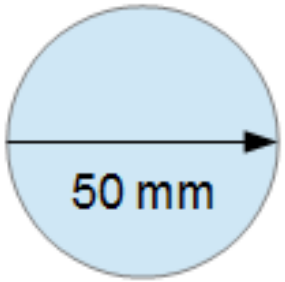
Elke keer wanneer we de tijd een stop verkleinen, halveren we de belichting

Elke keer wanneer we de ISO verdubbelen, verdubbelen we de belichting



Verkleinen van het diafragma
Moet gecompenseerd door een langere belichtingstijd en omgekeerd.

De iso verhogen kan redding brengen, maar kan leiden tot ruis.



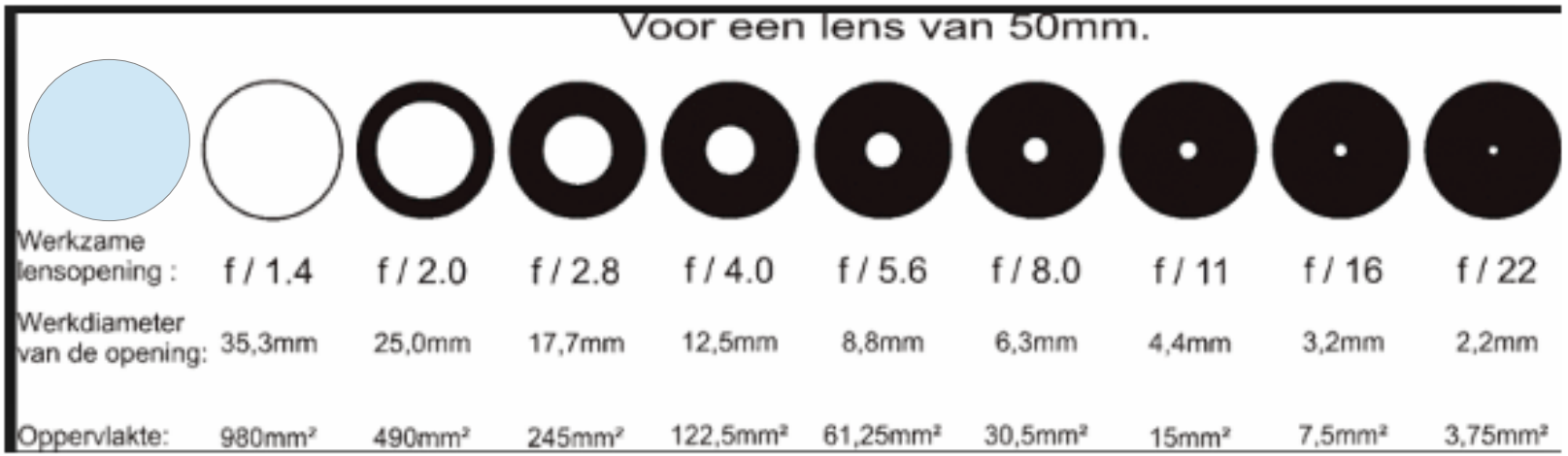
F/1 = diameter 50mm bij 50mm-lens

Opp = R^2 x 3,14 = 25 x 25 x3,14 = 1962 mm^2

F/2 (1/2) = diameter 25mm bij 50mm-lens
Opp = R^2 x 3,14 = 12,5 x 12,5 x 3,14 = 490,62 = 4X minder

Om 2 x minder licht te krijgen moet de vierkantswortel van 2 nemen = 1,4

F/1,4 (eigenlijk F 1/1,4) = een diameter van 50mm : 1,4 = 35,7mm
F/2 (eigenlijk F 1/2) = een diameter van 50mm : 2 = 25 mm
F/2,8 (eigenlijk F 1/2,8) = een diameter van 50mm : 2,8 = 17,8mm
Enz



Bereken zelf de lichtwaarde

- Je fotografeert met diafragma 8 (je hebt minder licht nodig, LW is hoger)

  met sluitertijd 1/250 (je hebt minder licht nodig, LW is hoger)

  met iso 400 (je hebt méér licht nodig, LW is lager)

- Kijk op de tabel: F:8 is 6stops verschil (tegen f:1)

  1/250 is 8 stops verschil tegen 1 sec **samen 14 stop**

Iso 400 is 2 stops verschil tegen iso 100 iso

Die trekken we af **14 – 2 = 12 We fotograferen bij LW 12**

Diafr.	f/1	f/1,4	f/2	f/2,8	f/4	f/5,6	f/8	f/11	f/16	f/22	
Sec	1	1/2	1/4	1/8	1/16	1/30	1/60	1/125	1/250	1/500	1/1000
ISO	100	200	400	800	1600	3200	6400				
Stops	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Exposure Value (EV) Table, ISO 100													
t (1/sec)	Aperture f-number, N# = f/												
	1	1.4	2	2.8	4	5.6	8	11	16	22	32	45	64
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
8	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
15	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
30	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
60	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
125	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
250	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
500	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1000	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
2000	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
4000	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

Av Aperture Value, top row of data for t = 1 shows aperture values (Av) from 0 to 12
Tv Time Value, left-most column of data for f/ = 1 shows time values (Tv) from 0 to 12
EV Exposure Value, EV = Av + Tv

Belichting en dynamisch bereik 2

- Analoge film ca. 12 EV (12 stops)
- Zwart-wit film ca. >12 EV (> 12 stops)
- Digitale sensor ca. 5 ..9 EV (5... 9 stops)

- Met HDR-Opnames is groter dynamisch bereik te realiseren

Gemiddelde belichtingswaarde van veel voorkomende situaties

• Wit of helder voorwerp in volle zon	LW 17
• Gemiddeld getint onderwerp in helle zon	15
• Licht bewolkt buiten	14
• Zwaar bewolkt buiten	12
• Open schaduw	11
• Etalages 's avonds	9
• Goed verlichte straat 's avonds	7
• Helder verlicht interieur	5
• Vrij donker interieur	0
• Landschap verlicht door de maan	- 3
•	

Het richtgetal

Het richtgetal geeft de sterkte aan van de flitser

Richtgetal 48 betekent dat men met die flitser kan flitsen

Tot op 48m (bij diafragma f:1 en iso 100)

Formules: Richtgetal = diafragma X afstand in m

Diafragma = richtgetal : afstand in m

Afstand = richtgetal : diafragma

Vroeger moest men dus de afstand tot het onderwerp meten

(vb 6m) het richtgetal delen door 6 en het diafragma 8 gebruiken



Het richtgetal 2

Richtgetal 48 betekent dat men er mee kan werken op een afstand die maximaal gelijk is aan

richtgetal : diafragma (bv: 48 : 8 = 6m of 48 : 4 = 12m

Tegenwoordig gaat alles automatisch en wordt het richtgetal alleen nog gebruikt bij manueel flitsen

Verdubbelen van de ISO verhoogt het richtgetal X 1,4

Halveren van de ISO verlaagt het richtgetal X 0,7

Het richtgetal wordt ook beïnvloed door de zoomkop van de flits

Invloed van iso op richtgetal ?

Gereduceerd vermogen

Reduceren we het vermogen van de flitser met de helft dan daalt het richtgetal met 1 stop.

Richtgetal 1/2 vermogen = RG(vol vermogen) / 1.41

Voorbeeld: flitser op **volvermogen met RG:38** heeft op **1/2 vermogen: richtgetal** 38/1.41= **28**

Combinatie van 2 flitsers met eenzelfde vermogen:

Combineren we 2 identieke flitsers met hetzelfde richtgetal dan zal het resultaat een 1stop hoger richtgetal zijn.

Gecombineerd richtgetal RG': 2x identieke flitsers = RG (1 flitser) x1.41

Voorbeeld : 2 gecombineerde flitsers met richtgetal 38 geven samen**: 38x1.4= RG53**

Een overzicht

richtgetal voor Nikon SB800 flitser op vol vermogen

	interne focusering	ISO 100	ISO 200
m	35mm	38	53
	105mm	53	75
ft	35mm	125	176
	105mm	174	245

Richtgetal met zoomkop

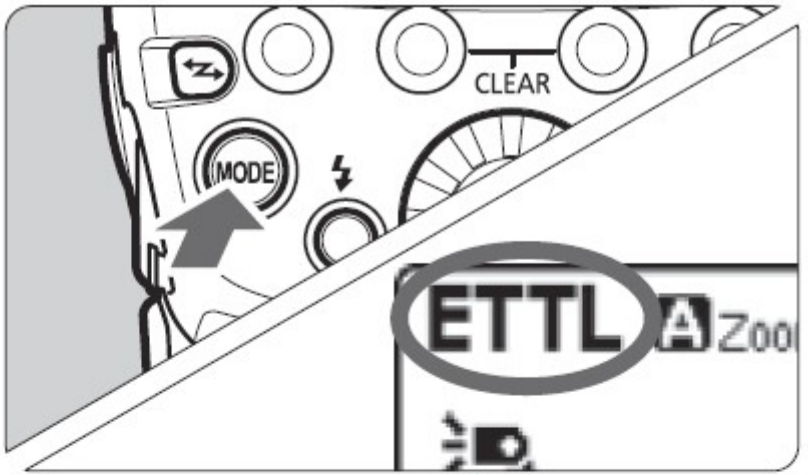
Richtgetal (100 ISO, m)

Flitssterkte	Positie zoomkop (mm)						
	14*	**24**	**28**	**35**	**50**	**70**	**85**
M1/1	14,0	26,0	28,0	30,0	36,0	38,0	40,0
M1/2	9,9	18,4	19,8	21,2	25,5	26,9	28,3
M1/4	7,0	13,0	14,0	15,0	18,0	19,0	20,0
M1/8	4,9	9,2	9,9	10,6	12,7	13,4	14,1
M1/16	3,5	6,5	7,0	7,5	9,0	9,5	10,0
M1/32	2,5	4,6	4,9	5,3	6,4	6,7	7,1
M1/64	1,8	3,3	3,5	3,8	4,5	4,8	5,0

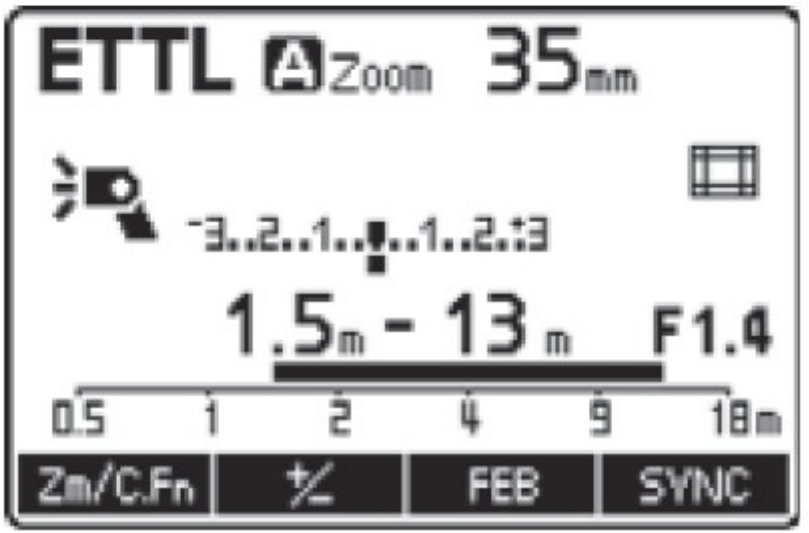
* Met de groothoekadapter.

Door De Lens of TTL-Flitsen?

- Vroeger moest alles manueel gebeuren:
  het meten van het licht, het meten (schatten) van de afstand.
- Later kwam de automatische flits, die voorzien was van een sensor die aan de hand van het weerkaatste licht de flits kon uitschakelen.
- Bij DDL of TTL-flitsen gebeuren alle nodige metingen aan de hand van het licht dat via de lens binnenkomt en de foto zal vormen.


CLEAR
MODE
ETTL
A

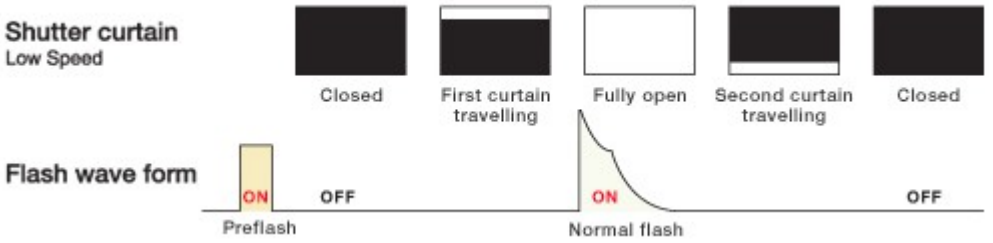

P
60
5.6
(40)
ISO400


ETTL
A
Zoom
35mm
-3..2..1..0..1..2..3
1.5m - 13m
F1.4
0.5
1
2
4
9
18m
Zm/C.Fn
+/-
FEB
SYNC

De werking van TTL-flitsen (DoorDeLens-flitsen)

1. Ontspanknop wordt half ingedrukt: omgevingslicht wordt gemeten
2. Ontspanknop wordt volledig ingedrukt: voorflits wordt afgevuurd en de reflectielicht gemeten
3. omgevingslicht en reflectielicht worden vergeleken waarmee de flitssterkte wordt bepaald
4. camera spiegel gaat omhoog en het eerste sluitergordijn gaat open
5. de hoofdflits wordt afgevuurd
6. het tweede sluitergordijn sluit en de camera spiegel klapt neer

Low-speedsynchronisatie



De kortste tijd waarbij de sluiter helemaal open staat, hangt af van de stand en de snelheid van de gordijnen. Vroeger soms 1/60 sec; nu meestal 1/200 sec.
Deze tijd noemt men de **flitssynchronisatietijd**

Werking gordijn- of spleetsluiter



Sluiter dicht

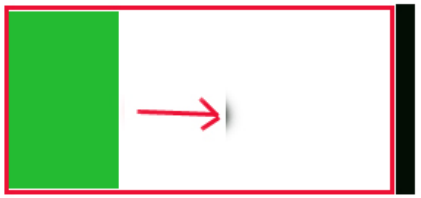
2 gordijntjes, voor de duidelijkheid verschillend gekleurd



1e gordijn vertrekt



Sluiter volledig open



2e gordijn vertrekt



Sluiter dicht

Zeer korte tijd



Bij tijden korter dan 1/200 vertrekt het 2e gordijn reeds voor de sluiter helemaal open staat.



Hoe korter de tijd tussen de 2 gordijnen, hoe korter de belichting

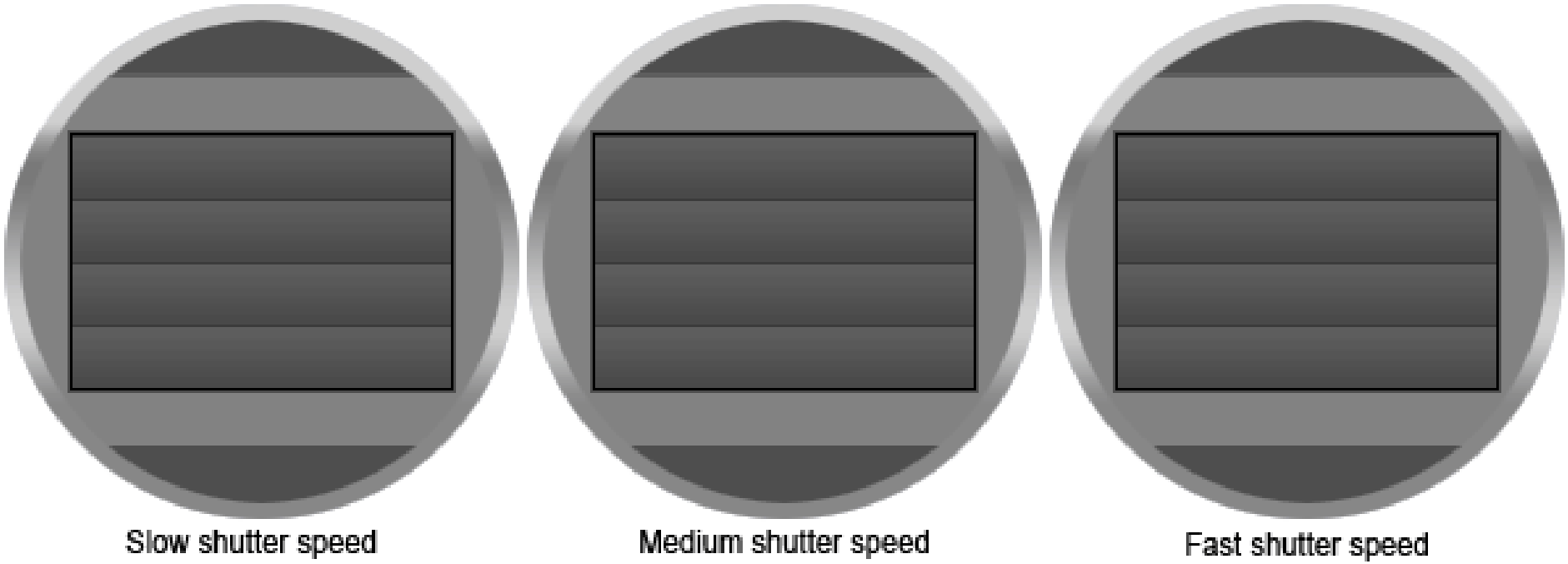


Fig 1.6.2 The appearance of the shutter at various speeds.

Synchrinisatietijd vb:
1/200 sec

Korter 1/400 sec ?

Nog korter 1/800?

De werking van TTL-flitsen bij hoge snelheden

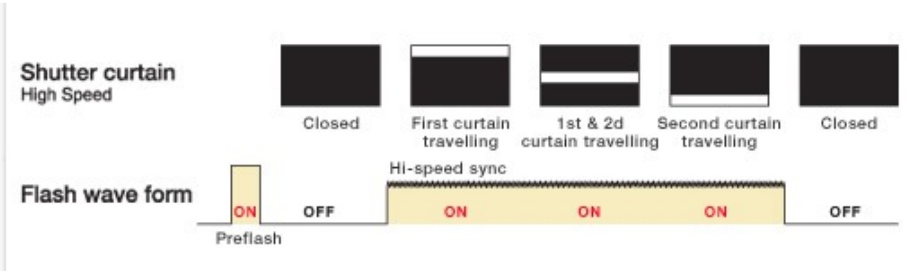




Figuur 4:
kortere sluitertijden dan de flits synchronisatietijd

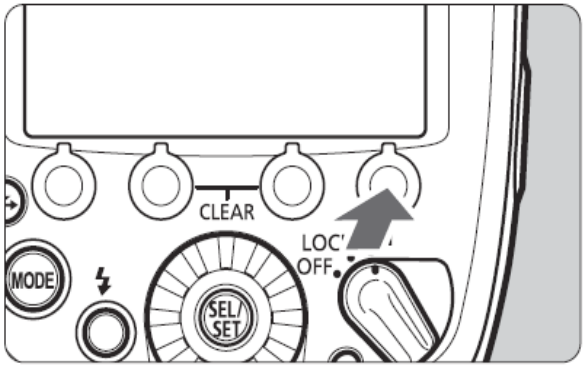
Belichtingstijd gelijk aan flitssynchronisatietijd of langer

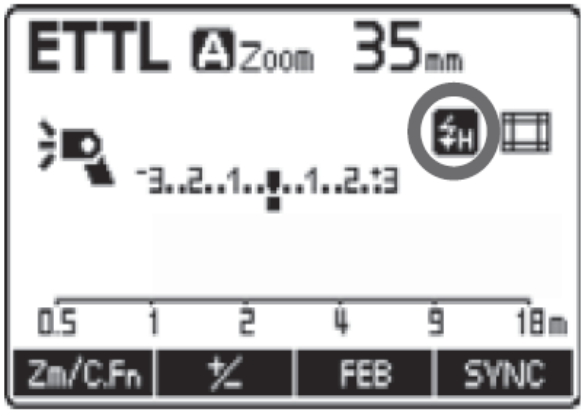
belichtingstijd korter dan synchronisatietijd



High-speed synchronisatie

Met high-speed synchronisatie wordt de flitser met alle sluitertijden gesynchroniseerd. Dit is handig wanneer u diafragmavoorkeuze-AE wilt gebruiken voor invulflitsen bij portretopnamen.





Geef <H> weer.

- Druk op functieknop 4 <SYNC> om <H> weer te geven.
- Controleer of in de zoeker <H> brandt.

AF(autofocus)ASSISTENT

- Het rode paneel vooraan dient om een voorflits uit te sturen, om moeilijk scherp te stellen onderwerpen te voorzien van een rooster, waarop informatie kan bekomen worden over afstand en helderheid.
- Rood, daar dit minder storend is voor het menselijk oog.
- Werkt alleen bij enkel-beeldautofocus en maximaal 5 -10m.



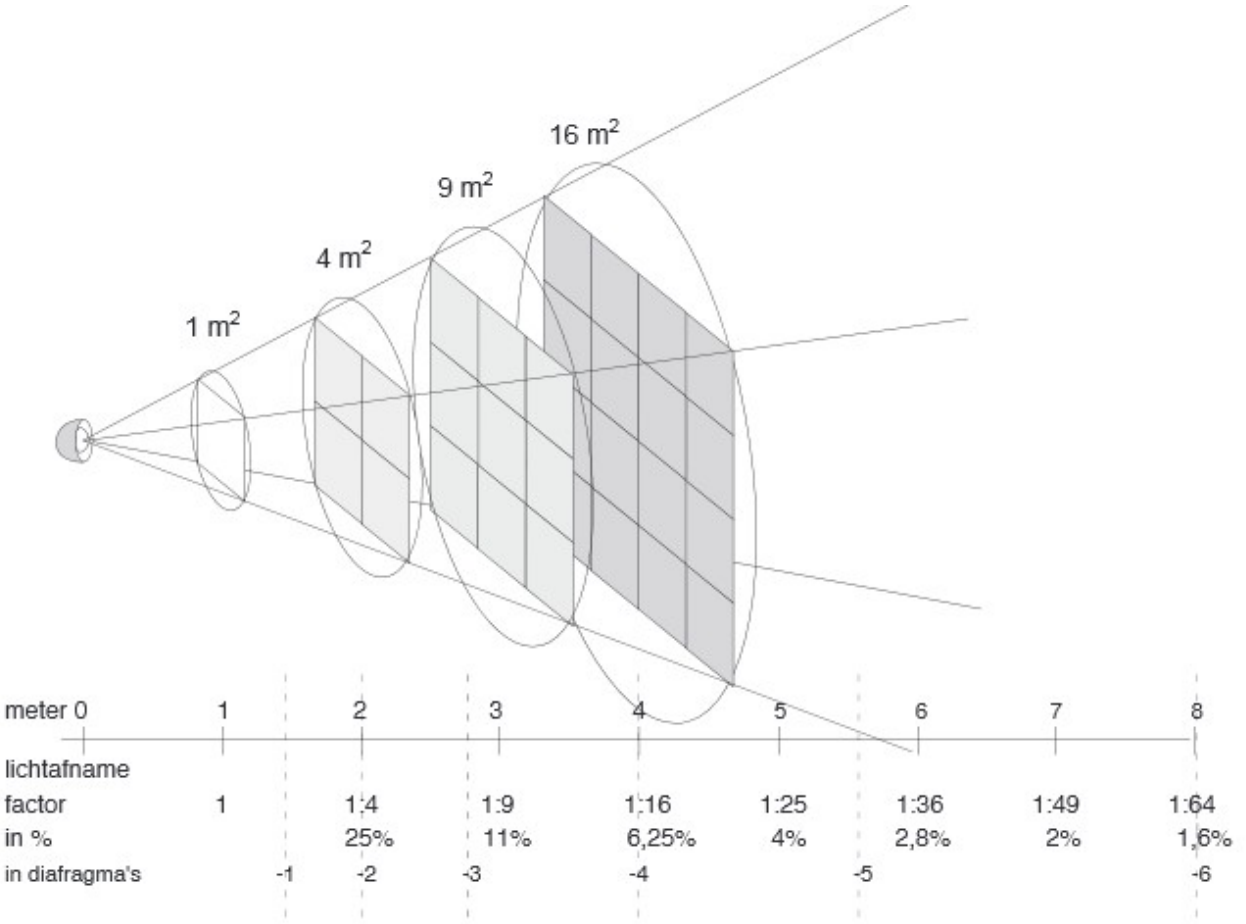
Figuur 5:
AF-assist op een Speedlite 580EX



Figuur 6:
AF-assist op een Speedlite 580EX

Lichtafname door afstand

De lichtsterkte vermindert met het kwadraat van de afstand



Consequenties:

- Flitsen op het voetbalveld: F:8 op 50m

  Het richtgetal van de flitser zou 8 x 50 = 400 moeten zijn
- De achtergrond die ééns zo ver van de camera staat als het onderwerp, krijgt 4 X minder licht
- De achtergrond die 3X zover van de camera staat als het onderwerp krijgt 9X minder flitslicht

Camera-instelling(Welke modus?)

Hier komt de moeilijkheid eigenlijk al om de hoek kijken: hoe stel je de camera in?
Zoals bekend is heeft elke camera de mogelijkheid om 4 programma standen in de stellen: automaat (P), diafragmavoorkeuze (Av), sluitertijdenvoorkeuze (Tv) en volledige handinstelling (M).

mode	sluitertijd	diafragma
P	automatisch tussen de 1/60e en de x-sync tijd	naar gelang het programma bepaald
Av	automatisch tussen de 30 sec en de x-sync	elke waarde mogelijk
Tv	handmatig tussen de 30 sec en de x-sync	naar gelang het programma bepaald
M	handmatig tussen de 30 sec en de x-xync	elke waarde mogelijk
bij FP uitgeschakeld en de flitser op automaat (E-TTL-II)		

Flitsen in de P-stand

- De camera bepaalt tijd (tussen 1/60 en synctijd) en diafragma
- Bij weinig licht en afhankelijk van de afstand kan de omgeving zeer donker worden
- Bij de relatief korte sluitertijd hoort een grote diafragmaopening (**weinig scherptediepte**)
-


De situatie
Onderwerp op 1 m
Achtergrond op 2m
f/ 2,8
t 1/10sec
iso 400
bestaande verlichting

TTL, automatisch





Slagschaduw





Flitsen met diafragma-voorkeur

- Met diafragma-voorkeur bepaalt men zelf de scherptediepte.
- De camera kiest de hierbij passende sluitertijd
- In een donkere omgeving is er gevaar voor bewegingsonscherpte


MODUS Av
f: 2,8
t: 1/80
iso: 1600


MODUS: Av
f: 8
t: 1/10
iso: 1600
EF 17-55mm
f/2.8 IS USM
Canon
MODUS Av
f: 2,8
t: 1/80
iso: 1600

Flitsen met sluitertijdenvoorkeur (T van Time of S van Speed)

- De belichtingstijd kan vrij gekozen worden tissen 30 sec en de X-sync (1/200)
- De camera kiest een gepaste diafragma-opening.
- Wanneer er zelfs met volle lensopening onvoldoende licht is, zal de omgeving onderbelicht worden.
- De scherptediepte verandert !

Sluitertijdvoorkeur





Handmatig (manuele modus) flitsen
Let op: dit is nog altijd TTL (Door De Lens)

- Tijd en diafragma moeten zelf ingesteld worden op de camera)
- Deze keuze zal bepalen hoe de achtergrond zal belicht worden (over-, normaal of onderbelicht)
- De flitser zal het onderwerp juist belichten
- Handmatige instelling geeft volledige controle over de belichting en de juiste balans tussen omgeving en onderwerp.

Gebruik van E-TTL II en E-TTL Autoflash bij de opnameprogramma's

Stel gewoon de opnamemethode van de camera in op <**Av**> (AE diafragmavoorkeuze), <**Tv**> (AE sluitertijdvoorkeuze) of <**M**> (handmatig) en u kunt E-TTL II/E-TTL autoflash gebruiken.

Tv	Selecteer deze methode wanneer u de sluitertijd handmatig wilt instellen. De camera zal dan automatisch het juiste diafragma voor deze sluitertijd instellen, zodat u een standaard belichting van het onderwerp krijgt. ● Als het diafragmalampje knippert, betekent dit dat de achtergrond onderbelicht of overbelicht zal zijn. Pas de sluitertijd aan tot het diafragmalampje stopt met knipperen.
Av	Selecteer deze methode wanneer u het diafragma handmatig wilt instellen. De camera zal dan automatisch de juiste sluitertijd voor dit diafragma instellen, zodat u een standaard belichting van het onderwerp krijgt. Als de achtergrond donker is, bijvoorbeeld bij een nachtopname, dan wordt een lange synchronisatietijd gebruikt om een standaard belichting te verkrijgen van zowel het onderwerp als de achtergrond. De standaard belichting van het onderwerp wordt verkregen met de flitser, terwijl een standaard belichting van de achtergrond wordt verkregen met een lange sluitertijd. ● Omdat een lange sluitertijd wordt gebruikt bij opnamen wanneer weinig licht beschikbaar is, adviseren wij u een statief te gebruiken. ● Als het sluitertijdlampje knippert, betekent dit dat de achtergrond onderbelicht of overbelicht zal zijn. Pas het diafragma aan tot het sluitertijdlampje stopt met knipperen.
M	Selecteer deze methode als u zowel de sluitertijd als het diafragma handmatig wilt instellen. Standaard belichting van het onderwerp wordt verkregen met de flitser. De belichting van de achtergrond wordt verkregen met de combinatie van sluitertijd en diafragma die u instelt.

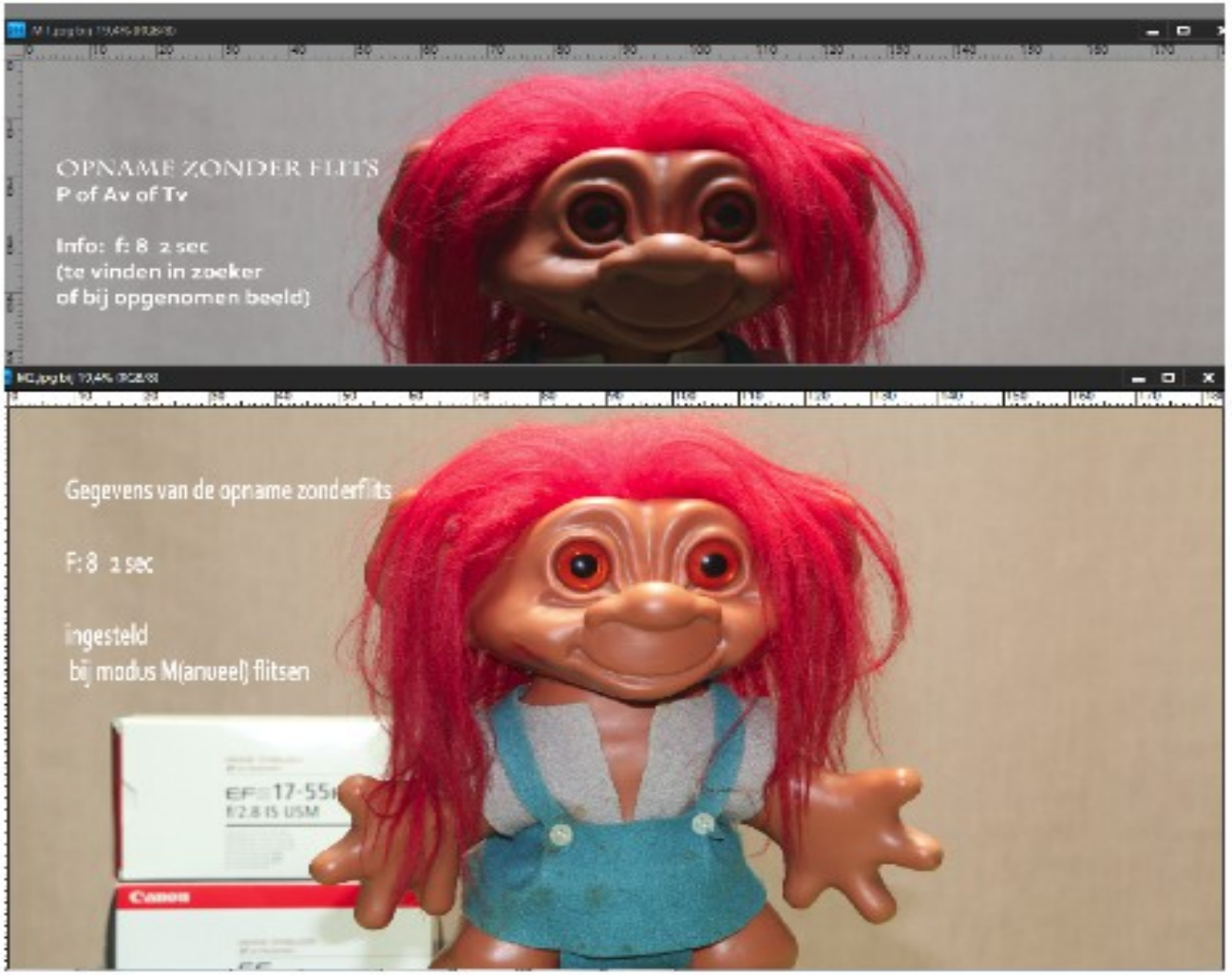
● Als u de opnamemethode <DEP> of <A-DEP> gebruikt, zal het resultaat hetzelfde zijn als bij gebruik van de methode <**P**> (AE programma).

Gebruikte flitssynchronisatietijden en diafragma's

	Sluitertijdinstelling	Diafragma-instelling
P	Automatisch ingesteld (1/60 sec. - 1/X sec.)	Automatisch
Tv	Handmatig ingesteld (30 sec. - 1/X sec.)	Automatisch
Av	Automatisch ingesteld (30 sec. - 1/X sec.)	Handmatig
M	Handmatig ingesteld (buLb, 30 sec. - 1/X sec.)	Handmatig

● 1/X sec. is de maximale flitsynchronisatietijd van de camera.

Kleurverschil ligt aan de TL-verlichting

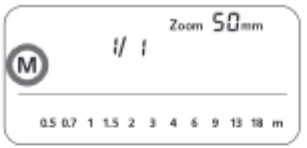




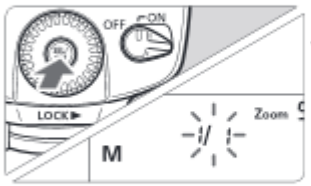
Robert Seale

M: Handmatig flitsen

U kunt het flitsvermogen in 1/3-stopwaarden instellen van 1/128 tot 1/1 van het totale vermogen.
Gebruik een draagbare flitsmeter om het benodigde flitsvermogen vast te stellen voor een goede flitsbelichting.



1 Druk op de knop <MODE> zodat <M> verschijnt.



2 Stel het flitsvermogen in.

- Druk op de knop <⊛>.
- ▶ Het flitsvermogen knippert.
- Draai het wieltje <⊛> om het flitsvermogen in te stellen en druk daarna op de knop <⊛>.
- Druk de ontspanknop half in om te kijken wat het effectieve flitsbereik is.



Belichtingscorrectie

1) Op de camera (EV exposure value compensation)

- Belichtingscorrectie op de camera zal vooral van invloed zijn op de omgeving, veel minder op het onderwerp, dat hoofdzakelijk belicht wordt door de flitser.
- Wordt toegepast bij diafragma voorkeur of tijdenvoorkeur.
- Minder nodig in kleine ruimtes (weerkaatsing van het licht op wanden en plafond)

Belichtingscompensatie op de camera



Figuur 11:
-2EV belichtingscorrectie in Av stand



Figuur 12:
0EV belichtingscorrectie in Av stand



Figuur 13:
+2EV belichtingscorrectie in Av stand

Belichtingscompensatie van l. Naar r.: -2 stops o stops +2 stops

Bij overbelichting gaat de flitsbelichting minder invloed uitoefenen


MODUS: TV
F; 2,8
TIJD: 1/100 SEC
ISO 400
t 1.jpg bij 19,4% (RGB/8)
MODUS : TV
F: 2,8
T: 1/200 SEC
ISO 400
19,36%
182,88 cm x 121,92 cm (72 ppi)

Belichtingscorrectie

2) op de flitser (FEC Flash Exposure Compensation)

- Wanneer het onderwerp te licht of te donker uitvalt, kan dit gecompenseerd worden door correctie op de flitser. Het flitslicht heeft veel minder invloed op de omgeving dan op het onderwerp (afhankelijk van de afstand)



IMG_3073.JPG bij 21,3% (RGB/8) *



IMG_3074.JPG @ 21,3% (Laag 1, RGB/8) *



Op de flitser (Flash Exposure Correction (FEC))

Als de flitsinstensiteit op de flitser gecorrigeerd wordt, heeft dat **uitsluitend** invloed op het onderwerp en **niet** op het omgevingslicht.
Dit bekent in theorie dat de belichting van het omgevingslicht onveranderd blijft, terwijl de flitser een afwijkende hoeveelheid licht geeft ten opzichte van wat er nodig is. Dat is in figuur 14 en 15 ook duidelijk zichtbaar. In figuur 16 is de extra flits intensiteit merkbaar op de achtergrond, die meebelicht wordt. Uiteraard zal de afstand een rol spelen: hoe verder de achtergrond verwijderd is, hoe minder dit merkbaar zal zijn.



Figuur 14:
-2FEC belichtingscorrectie in Av stand



Figuur 15:
0FEC belichtingscorrectie in Av stand



Figuur 16:
+2FEC belichtingscorrectie in Av stand

FLITSFOTOGRAFIE

Beide belichtingen zijn afzonderlijk te regelen:

- **Omgevingslicht** controleren met
  - Diafragma (f)
  - ISO
  - Sluitertijd (s)

- **Flitslicht** controleren met
  - Diafragma (f)
  - ISO
  - Flits output

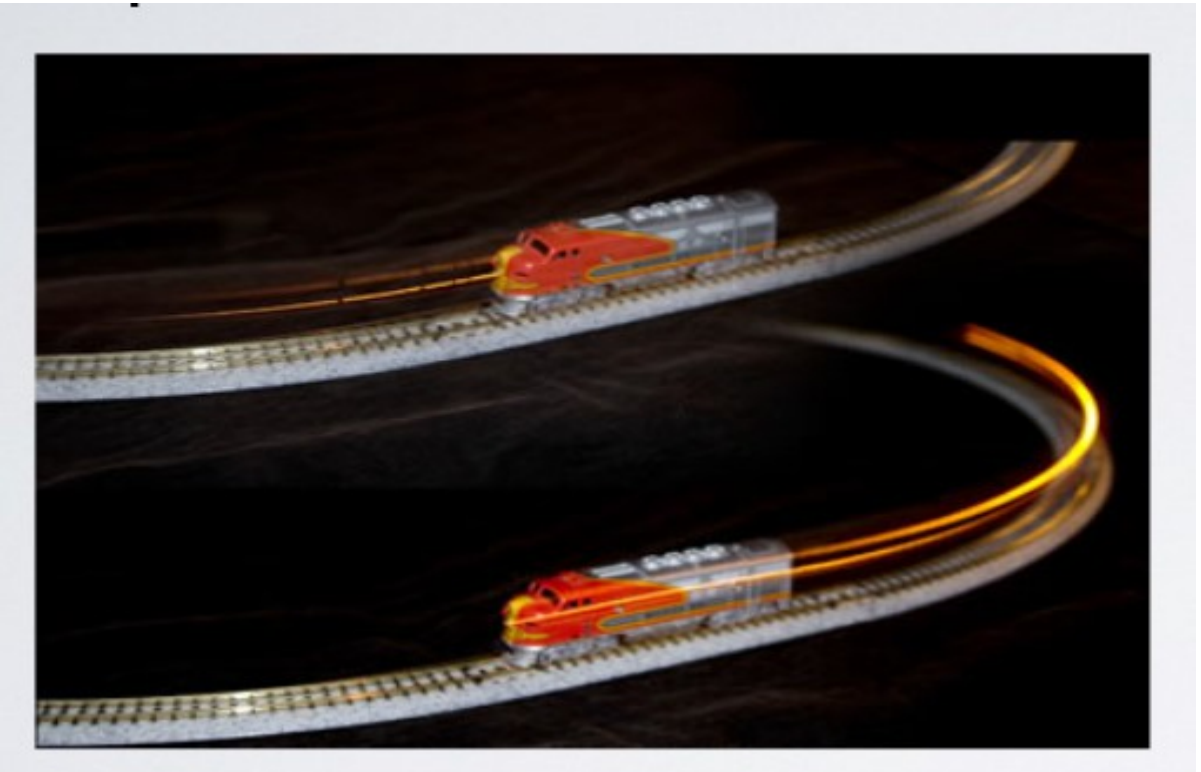
Met de **sluitertijd** kun je dus de hoeveelheid omgevingslicht in je foto aanpassen. Met de **flitsoutput** bepaal je de hoeveelheid flitslicht in je beeld.

Diafragma en ISO hebben invloed op zowel je omgevingslicht en je flitslicht!

NB als je sluitertijd korter van 1/200s wordt kan je camera de flits niet meer met de belichting synchroniseren. Je ziet dan een zwarte balk in je beeld



Flitsen op 1e en 2e gordijn ?



Beweging vastleggen met behulp van een flitser.



Flitssynchronisatie op het tweede gordijn

EF 24-105 mm f/4L IS USM, 2 sec., f/4



Flitssynchronisatie op het eerste gordijn

Na het flitsen (wanneer het 1e gordijn open is)
gaat de opname nog door



Eerste gordijn flitsen (front curtain)



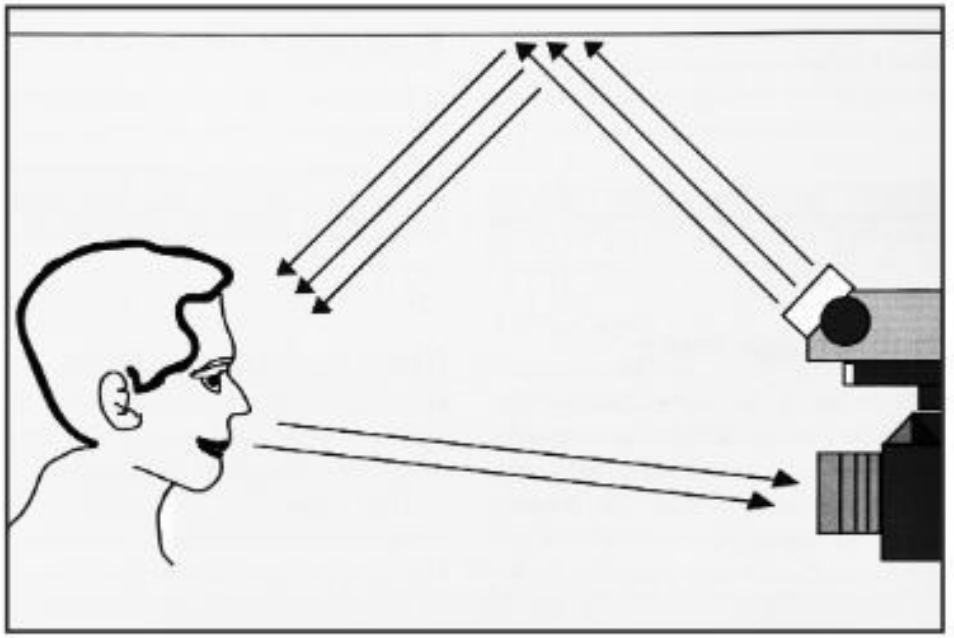
Tweede gordijn flitsen (rear curtain)

De opame begint wanneer het 1e gordijn open is
de flits gaat af net voor het 2e gordijn sluit

Direct en indirect flitsen



Gereflecteerd licht (bounceflash)



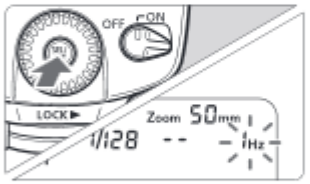
De externe flits naar het plafond gericht.
Het flitslicht reflecteert op het onderwerp, dat indirect belicht wordt.

MULTI: Stroboscopisch flitsen

Bij stroboscopisch flitsen wordt een serie snelle flitsen gegeven. Dit kan worden gebruikt om op één foto meerdere opnamen te maken van een bewegend onderwerp.
U kunt de flitsfrequentie (aantal flitsen per seconde, aangegeven in Hz), het aantal flitsen en het flitsvermogen instellen.

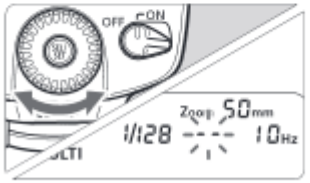


1 Druk op de knop <MODE> zodat <MULTI> verschijnt.



2 Selecteer het in te stellen item.

- Druk op de knop <⊛> om het item (knippert) te selecteren.

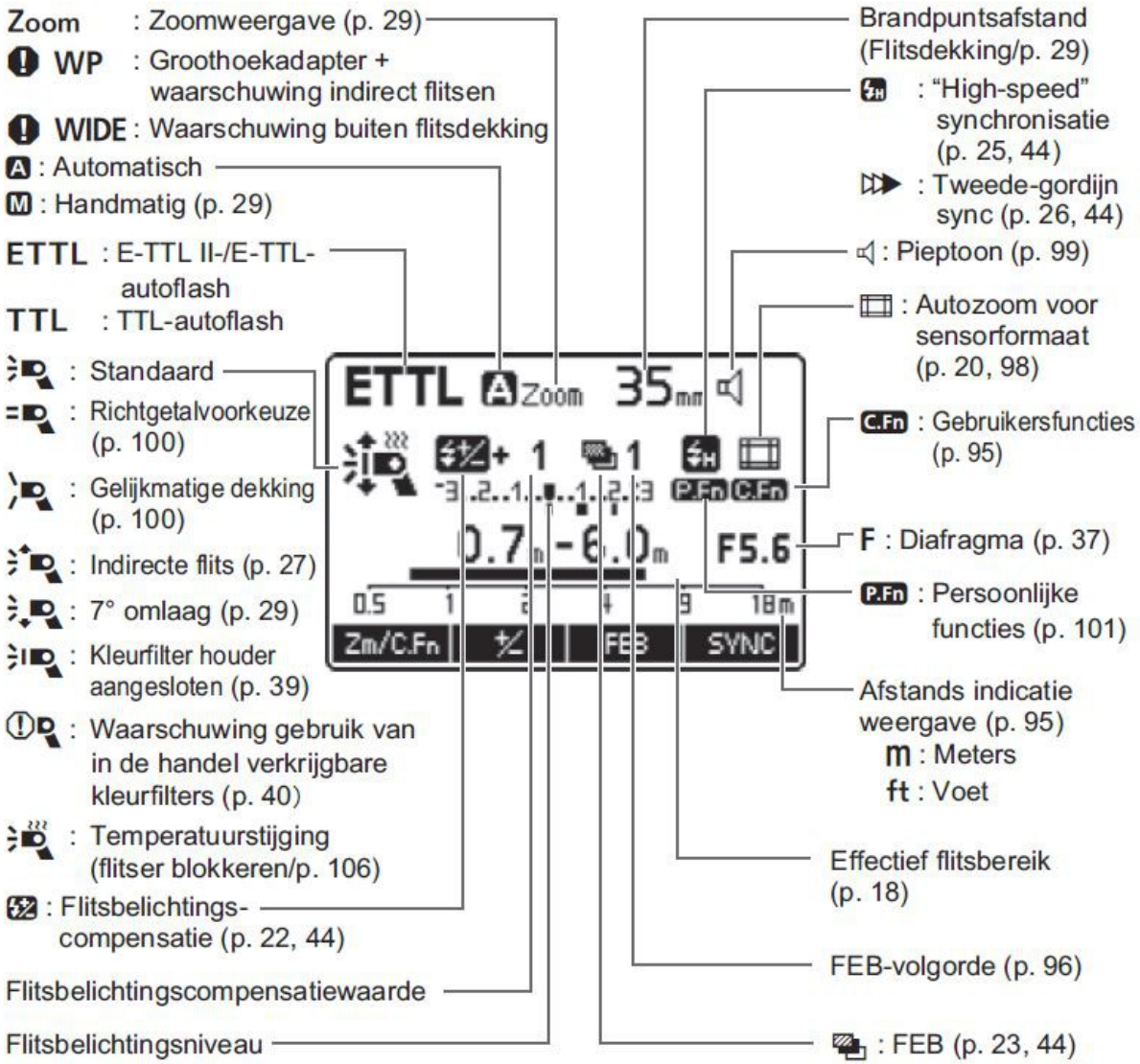


3 Stel het gewenste getal in.

- Draai het wieltje <⊛> om het getal aan te geven en druk daarna op de knop <⊛>.
- ▶ Het volgende in te stellen item zal knipperen.
- Nadat u het flitsvermogen heeft ingesteld en op de knop <⊛> heeft gedrukt, worden alle instellingen weergegeven.

LCD-paneel

E-TTL II-/E-TTL-/TTL-autoflash (p. 19)



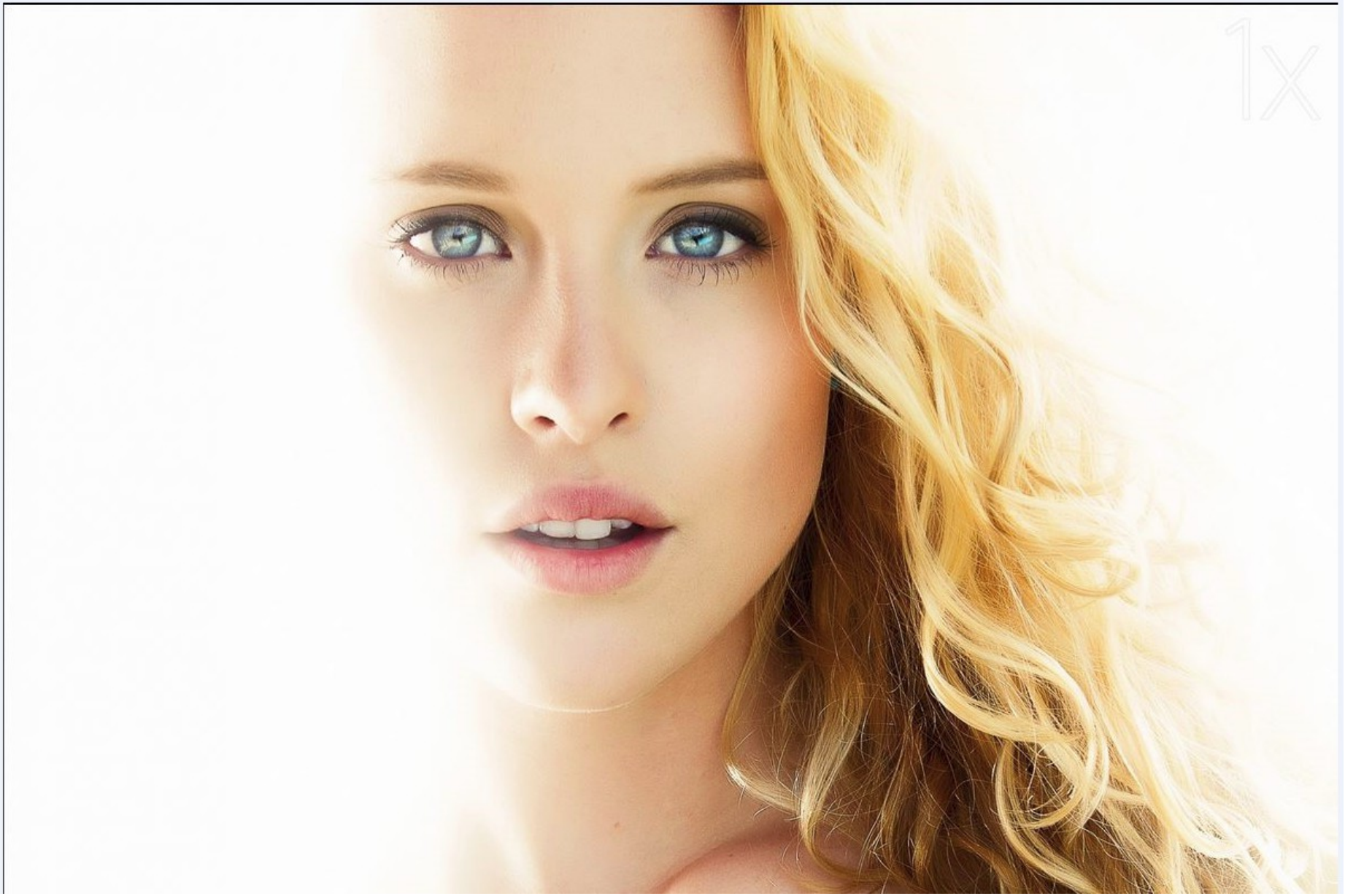
Wat kunnen de Canonflitsers?

EOS DIGITAL

Model	Kortste sluitertijd met flits-synchronisatie (sec.)					Lichtmeetmethode			High-speed flitssynchronisatie	Flitsbelichtingsvergrendeling	Ondersteuning voor draadloos		Flash Exposure compensation		Modelflits	Synchronisatie op het tweede gordijn	Zoombesturing op display-grootte	Gegevensoverdracht kleurtemperatuur
	1/90	1/125	1/200	1/250	1/500	E-TTL II	E-TTL	TTL			E-TTL	M/Multi	Flits	Camera				
EOS-1Ds Mark II				○		○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOS-1Ds				○		×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
EOS-1D Mark II N				○		○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOS-1D Mark II				○		○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○ Firmware versie 1.0.3 of later benodigd
EOS-1D					○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
EOS 5D			○			○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOS 30D				○		○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOS 20D/20Da				○		○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOS 10D			○			×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
EOS D60			○			×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
EOS D30			○			×	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×
EOS 300D DIGITAL			○			○	×	×	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
EOS 350D DIGITAL			○			×	○	×	○	○	○	○	○	×	○	○	×	×









Interessante adressen

Flitsfotografie

http://www.nandoonline.com/tutorials/tut_flits.html

http://www.photofacts.nl/fotografie/rubriek/tips_en_truuks/10_tips_voor_flitsfotografie.asp

http://fotoclubdezoeker.nl/blog/wp-content/uploads/2014/06/Waarom-Flitsen.pdf

http://www.moorfotografie.nl/fotograferen-met-een-flitser-7-tips/

http://vanstraelend.files.wordpress.com/2011/04/2010_pro1_flitsfotografie.pdf eenvoudig!

http://www.putfoto.nl/tdf/flitsen.html (sluiterwerking)

http://www.youtube.com/watch?v=wp0XGcF-bG8 (ttl werking yoytube)

http://www.photofacts.nl/fotografie/rubriek/strobist/nikon_cls_hoe_werkt_de_flitser_in_ttl_mode.asp speciaal voor Nikon

http://users.telenet.be/beertjesfotosite/Beertjessite/flitsen-sb800.html

VOORLOPIG EINDE