

Camera-instellingen



Ken je camera

A thick red line with a curved, decorative end on the right side, spanning across the top of the slide.

DEEL 1: **de basis**

DEEL 2: de belichting

DEEL 3: **hulpmiddelen bij manuele belichting**

DEEL 4: **geluid**

Ken je camera deel 2

DEEL 2: **de belichting**

Sluitersnelheid

Diafragmaopening

Gain en ISO

Automatische belichting

Halfautomatische belichting

Manuele belichting

OPMERKING: in deel 3 zullen we nog enkele hulpmiddelen bespreken om de belichting te optimaliseren

Ken je camera deel 2

Sluiterijd (sluitersnelheid)

- de tijd dat er licht op de sensor valt.
- uitgedrukt in fractie van seconde, vb. 1/15, 1/30, ...1/4000
- bij elke volgende “stop” wordt dubbel zolang licht doorgelaten als bij de vorige
- langer dan 1 sec: 2” = 2 sec
- voorbeeld sluitertijden bij filmen “uit de hand” zonder bewegingsonscherpte:
 - Vast object 1/50; portret: 1/250; sporter, bewegend dier,..: 1/1000
- beeld “bevrozen” met korte sluitertijd, beweging laten zien met lange sluitertijd vb. waterval: kort = je ziet de waterdruppels, lang = water wazig.

- hier wordt het allemaal nog eens uitgelegd:
<https://www.youtube.com/watch?v=ieoXXVx4rPw>

Ken je camera deel 2



Sluiter tijden reeks

hele sec.

1/2000 1/1000 1/500 1/250 1/125 1/60 1/30 1/15 1/8 1/4 1" 2" 4" 8"

Korte
sluiter tijd

Beweging
wordt
bevroren

Lange
sluiter tijd

Beweging
wordt
zichtbaar

Ken je camera deel 2

Diafragma:

- lichtdoorlatend gedeelte van de lensopening
- $f/2$ is een opening zo groot als de halve brandpuntsafstand (f) van de lens.
- brandpuntsafstand = afstand tussen midden lens en sensor
- kan gaan van $f/2$; $f/2,8$; $f/4$; $f/5,6$; $f/8$;... tot $f/32$.
- notatie: $f/2 = F/2 = 1:2$
- elke “stop” = factor twee t.o.v. de vorige, dus 2x zo veel of zo weinig licht.
- op sommige camera's ook tussenstapjes van $1/2$, $1/3$ of $1/4$ stop.
- een kleine lensopening = groot cijfer = weinig licht en grote dieptescherpte.
- een grote lensopening = klein cijfer = veel licht en kleine dieptescherpte
- hier wordt het allemaal nog eens uitgelegd:

<https://www.youtube.com/watch?v=d7OayUxcUyc>

Ken je camera deel 2





f/1



f1.4



f/2



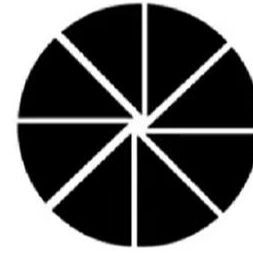
f/2.8



f/4



f/5.6



f/8

Ken je camera deel 2

Gain.

- een digitale manier om de belichting te versterken
- uitgedrukt in dB met waarden van 0,0 tot bv 39,0 dB
- gebruikt in klassieke videocamera's
- op sommige camera's kun je alleen de ***gain beperken***
- veroorzaakt ruis

ISO

- een digitale manier om de gevoeligheid van de sensor te verhogen
- gebruikt in DSLR-camera's
- veroorzaakt ruis

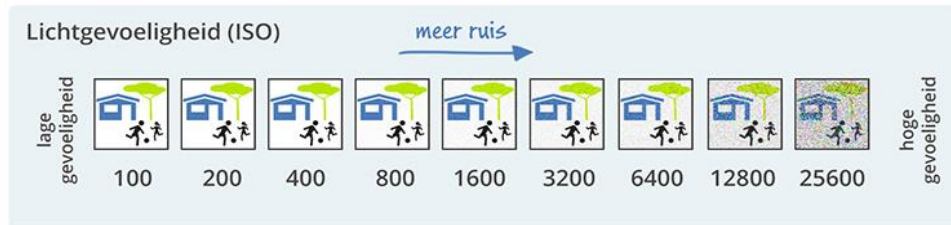
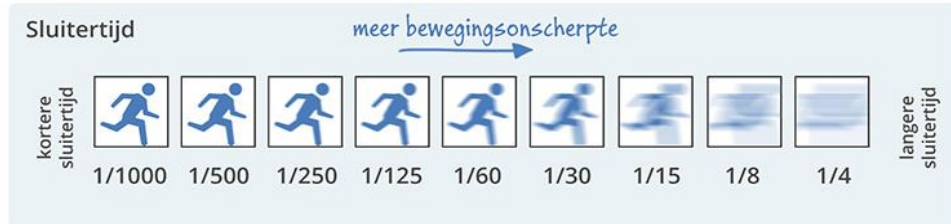
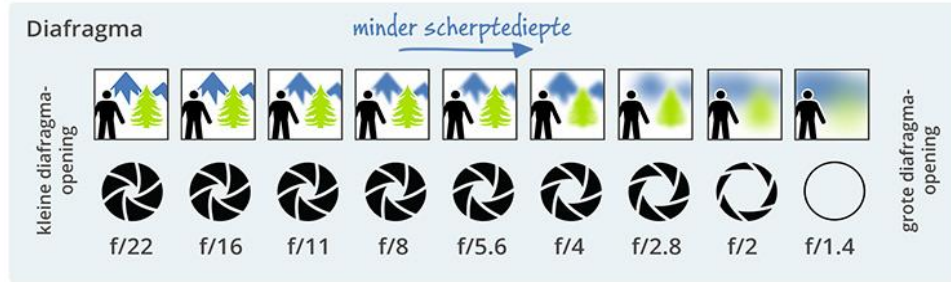
ISO en Gain hebben hetzelfde effect: meer licht maar ook meer ruis.

Ken je camera deel 2

Werken met “stops”:

Voor elke factor is een stop van links naar rechts = 2X zoveel licht

Die kun je indien nodig compenseren door voor met een andere factor (bv. de sluitersnelheid of de ISO-waarde) een stop naar links te maken.



Ken je camera deel 2

Automatische belichting

- camera meet zelf de gemiddelde lichtsterkte over het ganse frame.
- camera beslist zelf welke sluitertijd, diafragmaopening en gain daarbij best past
- geeft in 80% van de situatie een behoorlijk resultaat, **maar:**
 - *geen controle over dieptescherpte en bewegingsonscherpte*
 - *als de lichtsterkte tussen het onderwerp en de achtergrond veel verschilt wordt de donkere zone overbelicht en de lichtere onderbelicht*
 - *risico op ruis als er teveel gain toegepast wordt*
- optie “P” staat voor automatische belichting waarbij je enkele hulpmiddelen kunt gebruiken om de scherpte en belichting toch wat te controleren (zie deel 3)

Ken je camera deel 2

Halfautomatische belichting

- je geeft vooraf aan welke vaste diafragmaopening (**Av/A**) **of** welke vaste sluitertijd (**Tv/S**) moet gebruikt worden. De keuze hangt er van af of je de dieptescherpte het belangrijkste vindt (dan kies je de diafragmaopening), of de bewegingsscherpte (dan kies je de sluitertijd).
- camera meet de gemiddelde lichtsterkte over het ganse frame.
- camera bepaalt de twee overige belichtingswaarden
- de belichtingswaarden evolueren mee met camerabewegingen omdat de camera automatisch twee belichtingswaarden aanpast.
- ***controle over dieptescherpte of over bewegingsonscherpte***
- *als de lichtsterkte tussen het onderwerp en de achtergrond veel verschilt wordt de donkere zone overbelicht en de lichtere onderbelicht*
- *risico op ruis als er teveel gain toegepast wordt*

Ken je camera deel 2

Volledig manuele belichting:

- Hierbij bepaal je zelf zowel de diafragmaopening, de sluitertijd als de gain/ISO
- De camera geeft aan of het resultaat over- of onderbelicht is. Je beoordeelt op basis van het resultaat hoe je eventueel de instellingen aanpast.
- De belichtingswaarden blijven “bevroren” tijdens camerabewegingen.

Nog eens alles op een rijtje:

<https://www.youtube.com/watch?v=v4wx2Cc19jI>

- Hulpmiddel om te zien of en waar er overbelichting is: zebrapatroon

Ken je camera deel 2

Zebra patroon:

- zones die overbelicht zijn krijgen een zwart/wit streepjespatroon
- Instelbaar of ook zones die “bijna” overbelicht zijn aangeduid worden

