

SLUITERTIJDEN

WAT GAAN WE BEHANDELEN?

- De belichtingsdriehoek
- Wanneer voorkeuze sluitertijd?
- Korte en lange sluitertijden
- Pannen, zoomburst, camera bewegen
- Bracketing
- High- en Low-key foto's maken
- Water- en luchtweergave, grijsfilter
- Sluitertijd en flitsen
- Avond/nachtfotografie/ Bulbstand

SLUITERTIJD

Sluiter tijd is de tijd dat het licht op de sensor valt.

De sluitertijd wordt daarom ook de belichtingstijd genoemd.

BELICHTINGSDRIEHOEK

Voor een juist belichte foto zijn de volgende instellingen van belang.

Ze vormen een drie-eenheid:

- Diafragma (F);
- Sluiterijd (S of T);
- Lichtgevoeligheid sensor (ISO).

BELICHTINGSDRIEHOEK

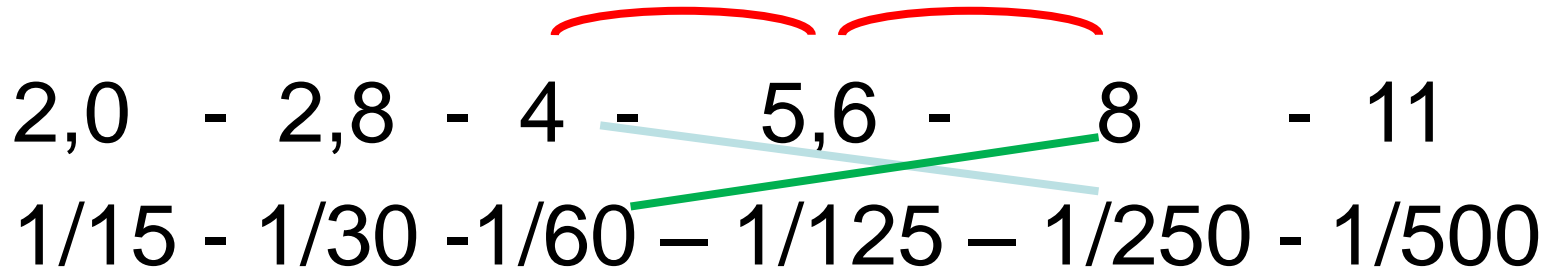
Sluittijd
Bewegingsonscherpte



Diafragma
Scherptediepte

ISO
Ruis

RELATIE SLUITERTIJD - DIAFRAGMA



Kies je voor diafragma voorkeuze, sluitertijd voorkeuze of handmatige instelling?

Het is afhankelijk van je onderwerp en je eigen keuze!

WANNEER SLUITERTIJDVOORKEUZE?

Bij alles dat snel gaat en je scherp wilt vastleggen.
Dus bij sportfotografie, auto's, fietsers, enz.

Maar ook bij:

- alles dat je bewust onscherp wilt vastleggen;
- alles dat je over- of onderbelicht wilt vastleggen.

BEWEGINGSONSCHERPTE

Op te lossen door:

- Juiste sluitertijd te kiezen i.c.m. diafragma;
- Een hogere ISO-waarde te kiezen;
- Vanaf statief te werken;
- Door stabiel te gaan staan/ zitten;
- Met lensstabilisatie te werken;
- De spiegel tevoren op te klappen;
- Met afstandsbediening te werken;
- Met de zelfontspanner te werken;
- Door de sluiterknop subtiel in te drukken.

KORTE SLUITERTIJD

Wil je een snel bewegend onderwerp scherp vastleggen:

dan is de sluitertijd leidend en kies je voor een sluitertijd van bijvoorbeeld $1/500$ sec. en liefst nog korter.

ACTIE: KORTE SLUITERTIJD

1/200 sec. – F4 – ISO 400



LANGE SLUITERTIJD



BEWUSTE ONSCHERPTE

PANNEN

Wil je, bijvoorbeeld bij sport, je onderwerp wel scherp hebben, maar je achtergrond bewegend, om snelheid uit te drukken?

Dan moet je 'PANNEN'

Kies voor een langzame sluitertijd (bijv. 1/30 sec.) en beweeg vloeiend met je voorbijkomend onderwerp mee.

Werk in de continue-modus!

PANNEN



PANNEN

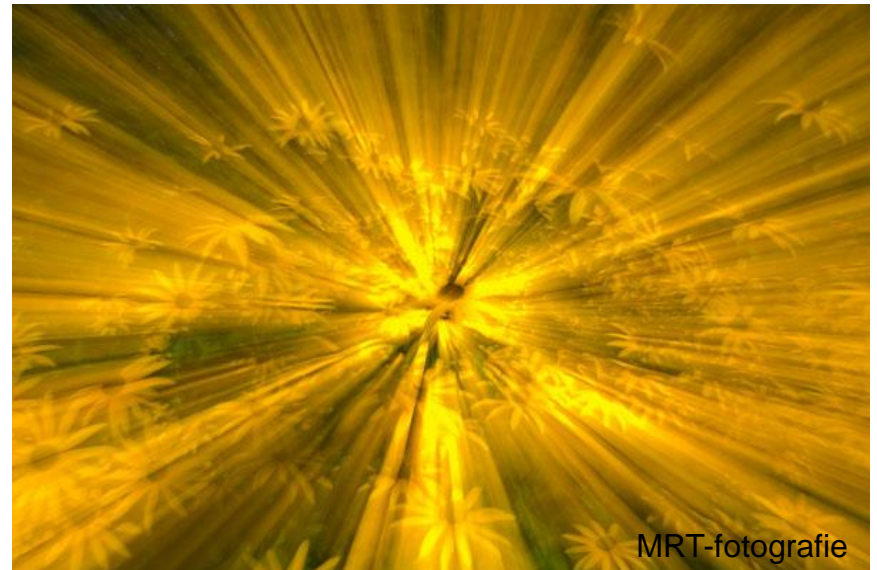


ZOOMBURST



Normale weergave

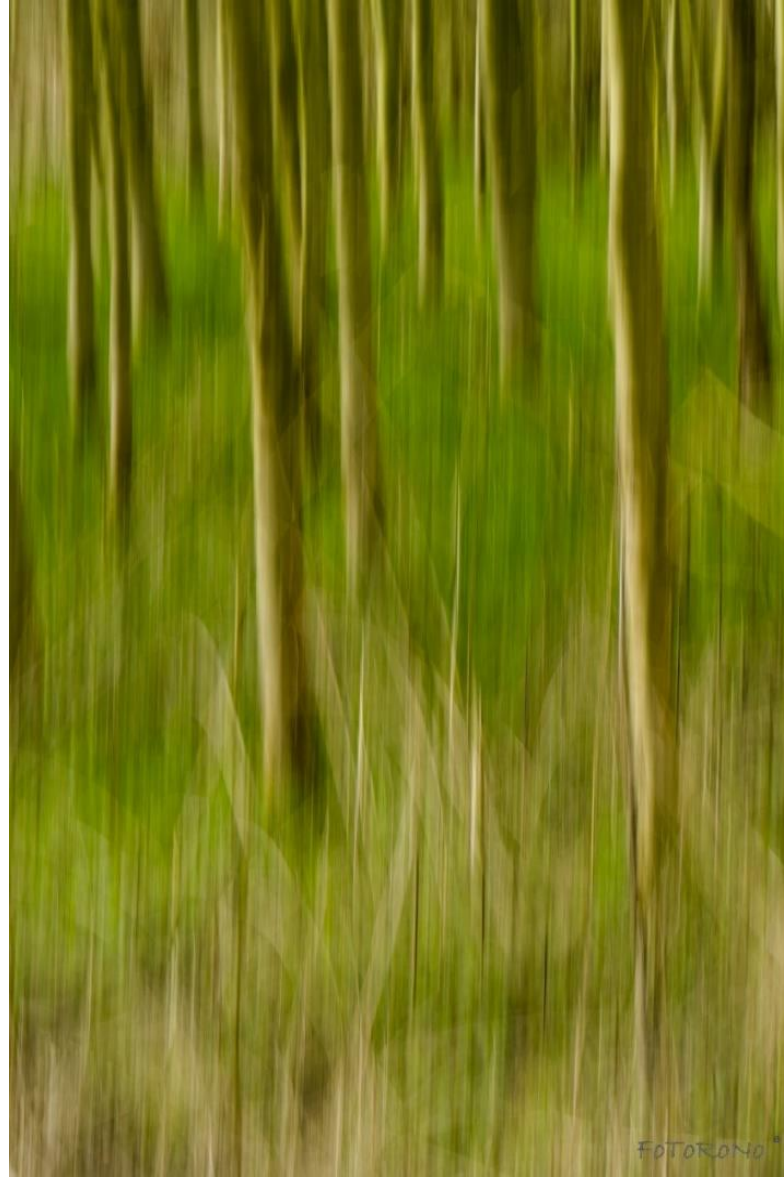
Kies voor dit effect een langzame sluitertijd (bijv. 1 sec.) en draai aan je zoomlens



ZOOMBURST



BEWUST BEWEGEN CAMERA



Geen zoombeweging,
maar opwaarts-
bewegen camera

BRACKETING

Veel camera's hebben de mogelijkheid om achter elkaar drie foto's te maken:

1 x een stop overbelicht

1 x een stop onderbelicht

1 x correct belicht.

Handig voor wanneer je in JPEG werkt.

Voor RAW heeft het geen waarde: de belichting kan later altijd worden aangepast.

Drie verschillende belichtingen



RESULTAAT HDR



HIGH- EN LOWKEY

Highkey:

Zet je toestel op M (handmatig) en belicht over.

Lowkey:

Zet je toestel op M (handmatig) en belicht onder.

Als je in RAW fotografeert, kan je thuis, uitgaande van een normaal belichte foto, hetzelfde effect creeëren.

HIGHKEY

1/10 sec. F 6,3 ISO 400



FOTORONO°

LOW- en HIGHKEY



HIGH-KEY KOOTWIJKERZAND

1/500 sec. F6,3 ISO 640



FOTORONO®

LOW-KEY BOOMSTAM

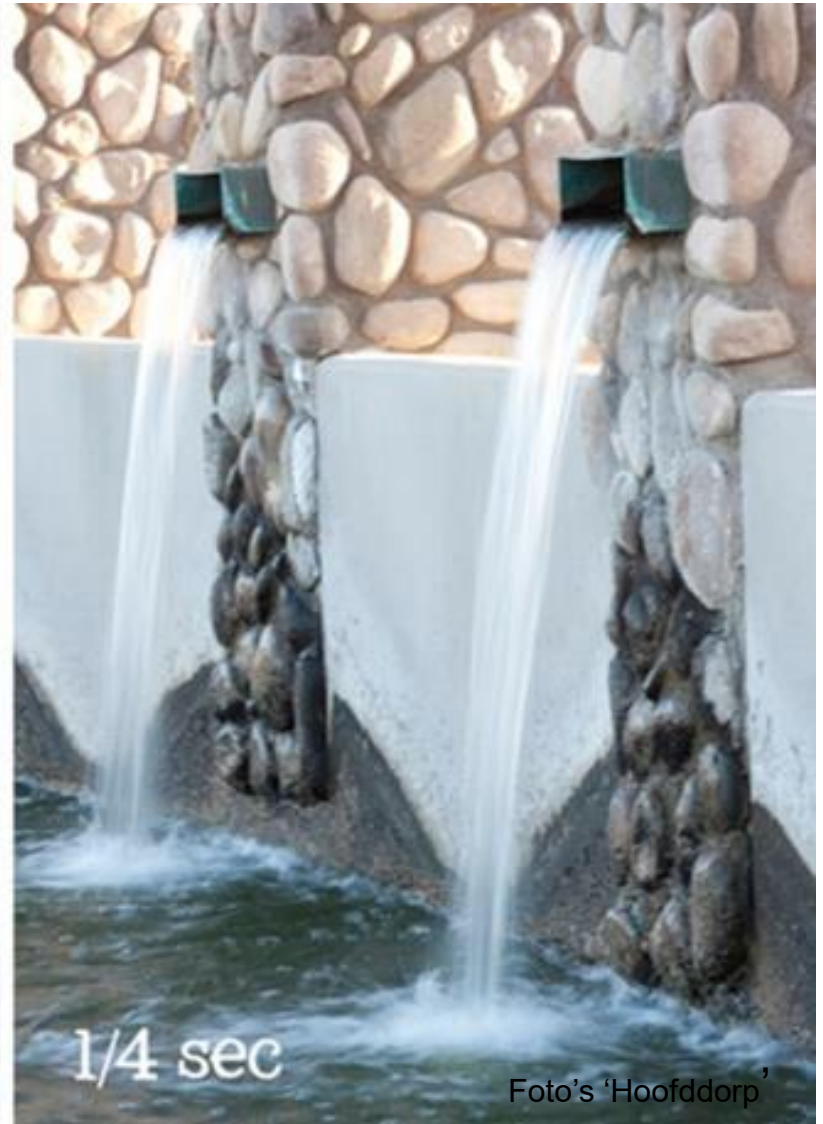


STROMEND WATER

‘Mode’ is, om stromend water niet (met een snelle sluitertijd) te bevriezen, maar meer vloeiend weer te geven.

Daarvoor is een langzame sluitertijd noodzakelijk.

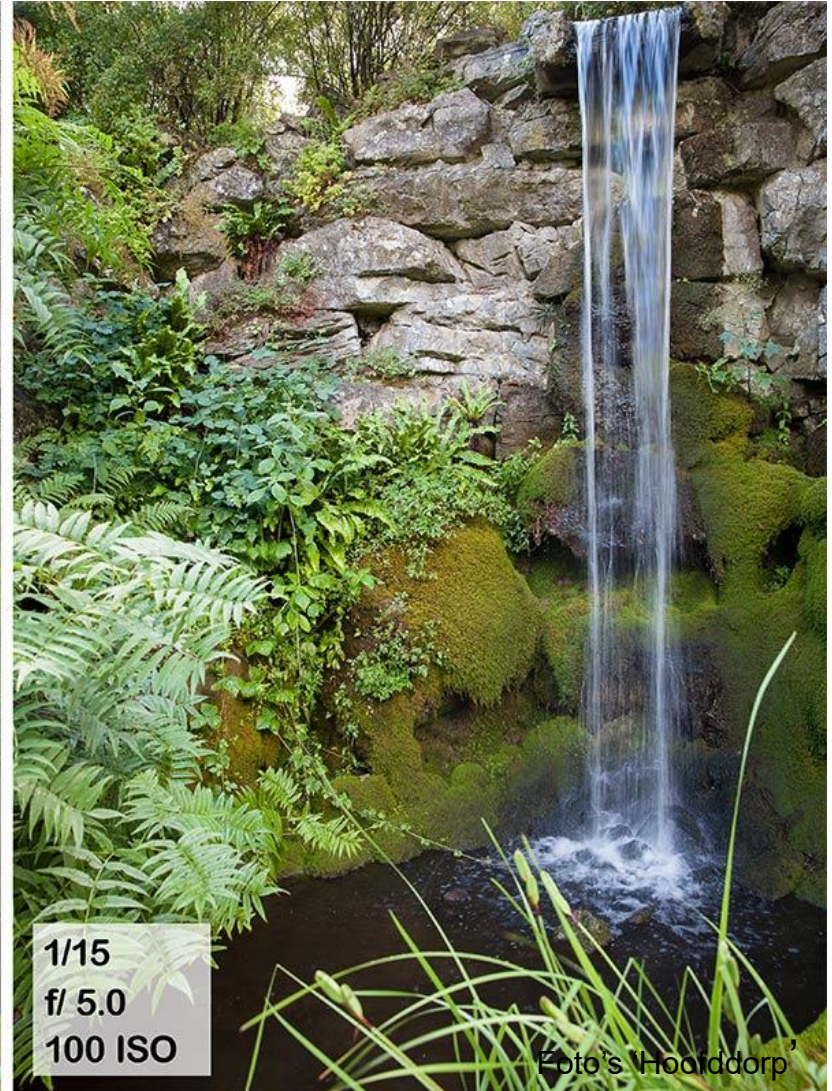
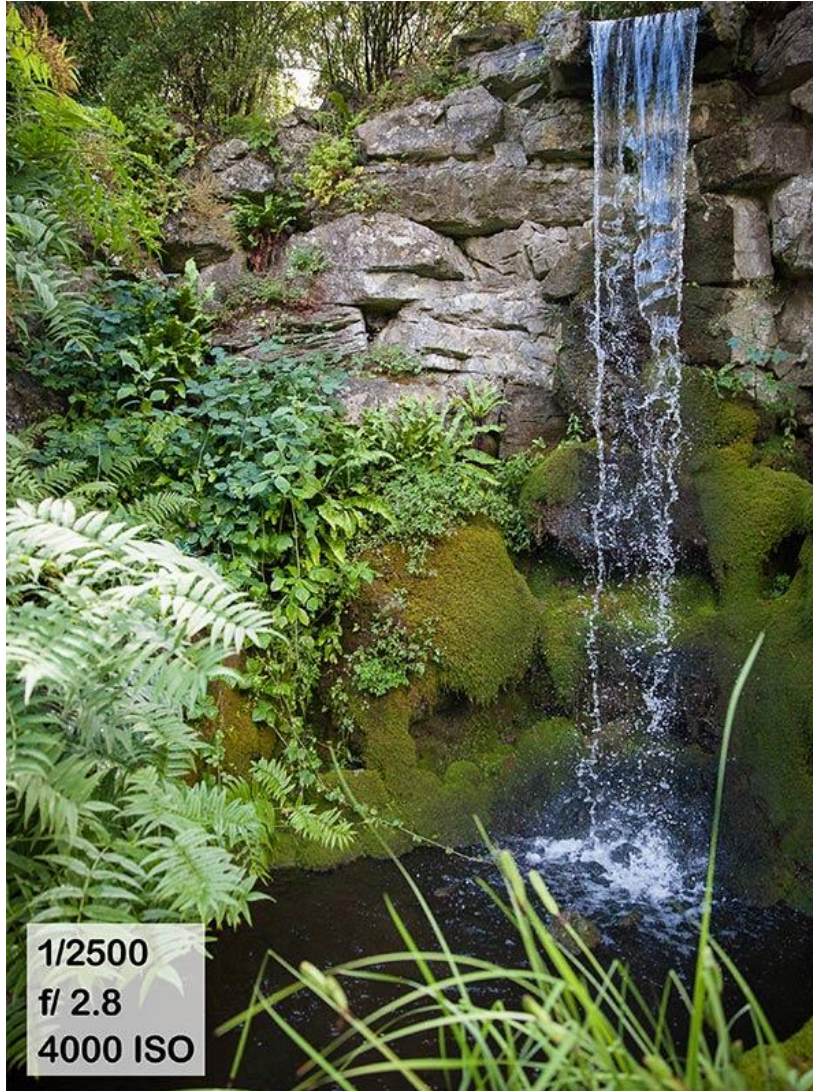
WAT VIND JE MOOI?



MOOI ?



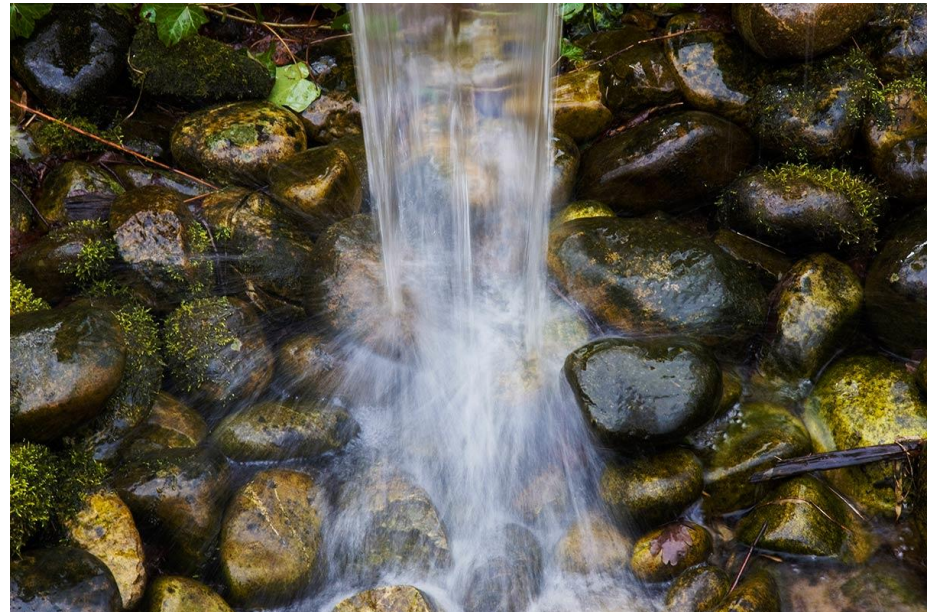
BEVROREN EN VLOEIEND WATER



BEVROREN EN VLOEIEND WATER



1/1000 sec



1/15 sec

VRAAG

Wat moet je bij een bepaalde foto doen als je het water vloeiend en de achtergrond scherper wilt (dus met meer scherptediepte wilt)?

ANTWOORD

De sluitertijd is bepalend, want je wilt het water vloeiend; dus bijvoorbeeld $1/15$ sec.

Bij ISO 100 zal het toestel nu een bepaald diafragma aangeven; dat zou bijvoorbeeld F2,8 kunnen zijn.

F2,8 geeft echter niet voldoende scherptediepte.

Je moet daarvoor ca. F22 hebben.....

De ISO-waarde moet dus omhoog, net zo lang totdat je met $1/15$ sec. + F22 kunt fotograferen!

VLOEIEND WEERGEVEN

Bij vol daglicht zal dat moeilijk gaan:
ISO 100, een diafragma van bijv. F11, geeft
al gauw een sluitertijd van 1/30 sec.

Dat is 'te snel' voor het mooi vloeiend
weergeven van water of lucht.

Oplossing: gebruik een grijsfilter!

GRIJSFILTER (ND-FILTER)

Voordeel: je kan, omdat er minder licht in de lens komt, met een langzame sluitertijd werken, zonder dat je foto overbelicht wordt.

Nadeel: je autofocus (scherpstelling) van je toestel werkt niet (goed) meer; je moet handmatig scherpstellen (lastig bij weinig licht).

Grijsfilters zijn er in verschillende gradaties; handig is een zoom-grijsfilter!

GRIJSFILTER



LANDSCHAP



Wilco Dracht

LANDSCHAP



Wilco Dracht

LANDSCHAP



LANDSCHAP



WATERVAL



SLUITERTIJD EN FLITSEN

Bij flitsen moet het binnenkomende flitslicht het gehele sensoroppervlak kunnen bestrijken.

Wanneer de sluitertijd te snel is, lukt dat niet.

Dan verschijnt er een zwarte balk (van het flitsgordijn) in beeld.

Bij meeste toestellen is de flitssynchronisatietijd $1/250$ sec.

Een langere sluitertijd is prima, een kortere niet!

HIGH-SPEED FLITSSYNCHRONISATIE

High-speed sync

Shutter curtain
Low Speed



Closed

First curtain
travelling

Fully open

Second curtain
travelling

Closed

Flash wave form



Preflash

Normal flash

Shutter curtain
High Speed



Closed

First curtain
travelling

1st & 2d
curtain travelling

Second curtain
travelling

Closed

Flash wave form



Preflash

Hi-speed sync

SLUITERTIJD EN FLITSEN

Normaal kan je met een korte lens nog tot $1/30$ sec. uit de hand fotograferen.

Wanneer je flitst, kan dat nog langzamer, tot bijvoorbeeld $1/10$ sec.

Het (korte) flitslicht bevriest namelijk de eventuele beweging van je onderwerp.

Maar hoe langer je sluitertijd, hoe helderder je achtergrond wordt.

FLITS 1/10 sec. F3,5



FLITS 1/40 sec. F3,5



BULBSTAND

Op de meeste toestellen zit een BULB-stand.

Je kan dan je sluiters onbeperkt open zetten en zelf bepalen wanneer je die weer dicht doet.

Of je houdt de sluiters open en dekt de lens af met een stuk zwart karton. Zo kan je meerdere opnames op elkaar zetten.

VUURWERK



AVOND-/NACHTFOTOGRAFIE



INSTELLING PROBEREN

BIJVOORBEELD bij nacht:

ISO 800

4-8 sec

F8-16

-bij een kleine diafragma-opening als F16 of F22 krijg je sterren in puntverlichting van bijvoorbeeld een lantaarnpaal-

BENODIGDHEDEN

We gaan buiten oefenen!

Benodigdheden:

- Statief
- Kabelontspanner of afstandsbediening
- Bulbstand op je camera
- Zaklantaarntje (voor je toestelinstellingen)
- Volle batterij!