

OBJECTIEFKENMERKEN



Foto: Standaard zoomlens Bron: dutchrental.nl

24-6-2012

Fotoclub Herten

Objectiefkenmerken

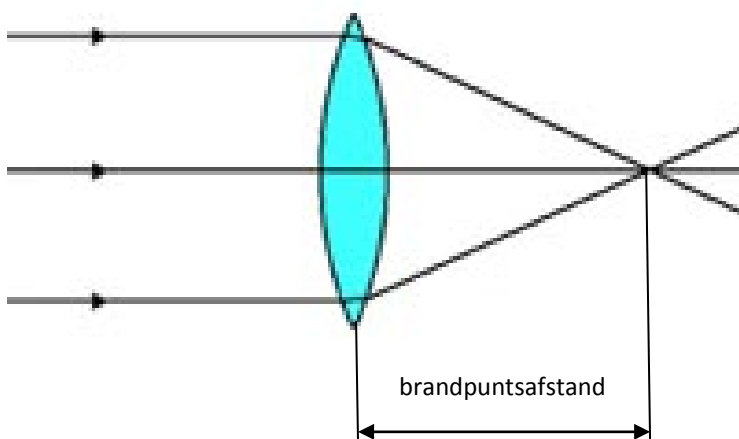
Op objectieven vinden we altijd allerlei aanduidingen. In onderstaand verhaal proberen we duidelijk te maken wat deze aanduidingen voorstellen. Hierbij beperken we ons tot de twee meest voorkomende merken Canon en Nikon. Uiteraard is een groot deel van de informatie ook van toepassing op lenzen van andere merken.

Brandpuntsafstand



Vaak vinden we op de voorzijde van het objectief informatie over de brandpuntsafstand en de lichtsterkte van het objectief. Bij de linkse foto zien we een standaard zoomlens van Canon met een brandpuntsafstand van 18 tot 135 mm. En op de rechtse foto een primelens van Nikon met een brandpuntsafstand van 50 mm.

De brandpuntsafstand van een objectief is de afstand in millimeters tussen het midden van de lens en de plaats waar de invallende lichtstralen samenkomen. Hierover later meer.



De lichtsterkte

Bij de zoomlens zien we daarnaast een aanduiding 1:3.5-5.6 en bij de primelens zien we 1:1.4 Dit is de aanduiding voor de lichtsterkte van een objectief welke wordt aangegeven met het f-getal. Hoe lager dit getal is hoe groter de diafragmaopening. Het diafragma bepaald hoeveel licht er binnenvalt door de lens en is meestal verstelbaar. Een objectief met een f-getal van 2.8 is dus lichtsterker dan een objectief met een f-getal van 5.6. Als je de waarde f 3.5-5.6 tegenkomt op een 18-135 mm zoomobjectief betekent dat: op de 18mm stand is de grootste lensopening 3.5, zoom je daarna in tot 135mm dan loopt de lichtsterkte terug naar 5.6. Bij de primelens is het brandpunt niet instelbaar en is er dus ook alleen maar één maximaal diafragma waarde namelijk 1.4 voor de getoonde lens.

Een lichtsterk objectief heeft de volgende voordelen:

- Snellere sluitertijden zijn mogelijk zodat het gemakkelijker wordt om snelle bewegingen te fotograferen of langer zonder statief te werken.
- Lage lichtgevoeligheden (ISO waarden) kunnen langer gebruikt blijven worden
- Je kunt gemakkelijker foto's maken met geringe scherptediepte.

Hoe kleiner de diafragma waarde, hoe

- Lichtsterker het objectief,
- Kleiner de scherptediepte kan zijn,
- Korter de sluitertijden kunnen zijn.

Met een grote diafragma waarde kan je

- Extreem veel scherptediepte krijgen
- Lange sluitertijden instellen, ook bij goede lichtomstandigheden (interessant voor sfeervolle foto's van rivieren, fonteinen of watervallen.

Filterdiameter



Bijna alle objectieven zijn voorzien van schroefdraad zodat er filters voorgezet kunnen worden. De diameter van het filter moet overeenkomen met die van de lens. Het filter mag in principe groter zijn maar dan heb je een verloopring nodig. De aanduiding Ø67 mm geeft de juiste diameter aan voor de filtermontage.

Optische beeldstabilisatie.



Er bestaan twee vormen van beeldstabilisatie: mechanisch waarbij de sensor zwevend is opgesteld dus in de body van de camera en optisch waarbij een lens in het objectief bewegend is opgesteld. Deze laatste heeft het voordeel dat wat je ziet in de zoeker of op het scherm al het gestabiliseerde beeld is. Bij Canon lenzen wordt dit aangeduid met IS (Image Stabilizer), bij Nikon met VR (Vibration Reduction) en bij Sigma met OS (Optical Stabilizer).

Beeldstabilisatie heeft de volgende voordelen:

- De sluitertijden kunnen 2 of 3 stops langer worden
- De ISO waarden kunnen laag worden gehouden
- Je kunt zonder statief met langere brandpuntsafstanden werken.

Er zijn twee situaties waarbij je de **beeldstabilisatie beter** kunt **uitschakelen**.

- Wanneer je de camera bewust beweegt bijvoorbeeld bij het volgen van een bewegend voorwerp.
- Wanneer de camera zeer stabiel staat bijvoorbeeld op een statief. Belangrijk bij grote brandpuntsafstanden en bij extreem macro-opnames.

Full-frame of croplens



Niet alle objectieven zijn geschikt voor full-frame camera's. Full-frame objectieven wordt bij Canon aangeduid met de letter EF en bij Nikon met de letters ED. Voor croplens is dit bij Canon EF-S, bij Nikon DX, bij Tamron Di II en bij Sony DT. Full-frame objectieven kunnen altijd op een cropcamera gebruikt worden. Andersom is dit niet altijd het geval. Ben je van plan om een nieuw objectief te kopen maak dan de overweging om een full-frame objectief te kopen als je ambities hebt om ooit een full-frame camera te kopen.

Ultrasonic motor

Duurdere objectieven zijn soms voorzien van een ultrasone motor. Dit is een motor die zonder tandwieltjes het zoommechanisme van het objectief bedient en erg stil en snel is. Dit wordt bij Nikon aangeduid met de letters SWM (Silent Wave Motor), bij Sony met de letters SSM (Super Sonic Motor), bij Sigma met HSM (HyperSonic Motor) en bij Canon met USM (UltraSonic Motor).



Scherptediepteaanduiding op primelensen

Op primelensen staat naast de instelling van het diafragma ook nog een aanduiding voor de scherptediepte in relatie tot de afstand.



We zien bij bovenstaande afbeelding dat het diafragma is ingesteld op 16 (staat tegenover de witte stip) Het objectief is scherpgesteld op een afstand van ongeveer 90 cm. Bij diafragma 16 zien we dat de scherptediepte varieert tussen ca 80 en 110 cm.



Bij deze afbeelding is scherpgesteld op 2 mtr. Bij diafragma 4 loopt de scherptediepte van ca. 180 tot 220 cm. Bij een diafragma van 16 daarentegen is het onderwerp scherp tussen ca. 140 en 320 cm.

Op deze manier kan je vrij eenvoudig bepalen wat je wel of niet scherp wilt hebben op je opname.