

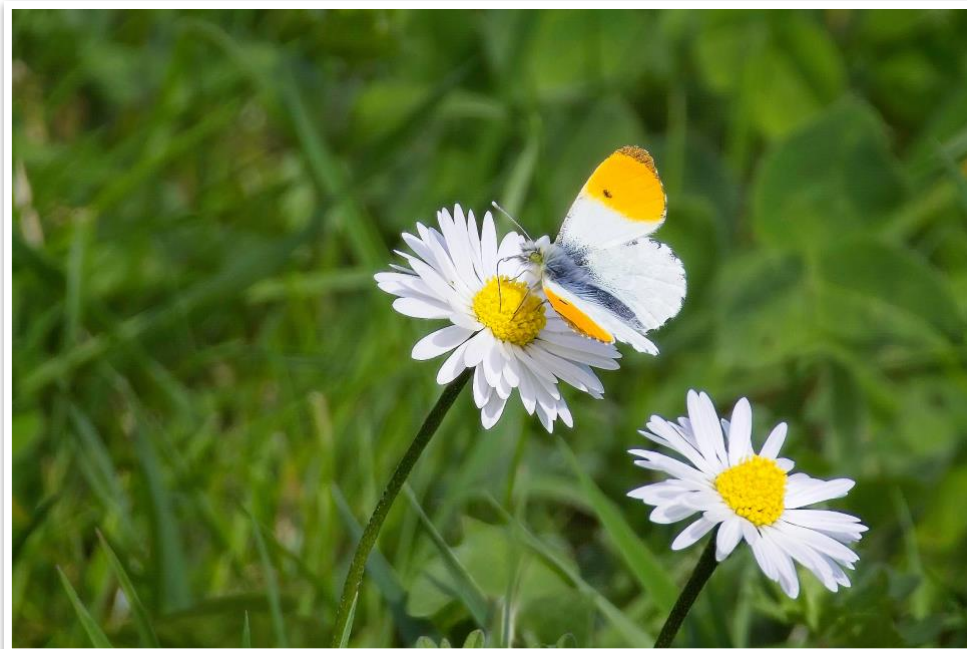
# Een telelens gebruiken

© 2024, Mark Overmars

*Meestal fotografeer ik insecten met mijn 100 mm-macrolens. Maar dat betekent dat je dicht bij de insecten moet komen voor voldoende vergroting. Een alternatief is het gebruik van een telelens met een veel grotere brandpuntsafstand. Je kunt dan verder van de insecten vandaan blijven. Maar het gebruik van een telelens voor insectenfotografie vereist een nogal andere manier van werken. In dit hoofdstuk gaan we hierop in.*

Voor veel insecten, zoals kevers en wantsen, is het geen probleem om dicht bij het insect te komen. Ze blijven meestal wel zitten. Maar als je bijvoorbeeld vlinders of libellen wilt fotograferen is het vaak onmogelijk om dichtbij te komen, tenzij je heel vroeg opstaat en het nog erg koud is, maar dan zijn ze lastig te vinden.

Als je een grotere afstand tot de insecten wilt houden heb je een lens nodig met een grotere brandpuntsafstand; een telelens dus. Telelenzen komen in vele soorten en maten. Sommige lenzen hebben een vaste brandpuntsafstand, maar dat is voor insecten vaak onhandig dus je kunt beter een telezoomlens gebruiken. Er zijn hele dure telelenzen, maar ook redelijk goedkope. Duur betekent echter niet automatisch dat ze goed werken voor insectenfotografie.



*Een oranjepipje. Zonder telelens zijn deze vlinder heel lastig te fotograferen. 400 mm brandpuntsafstand, 1/350 s, f/8, ISO 200.*

Een telelens gebruiken

## Vergroting en scherpstelafstand

Zoals besproken in week 6 van het boek spelen de maximale vergrotingsfactor en de minimale scherpstelafstand een belangrijke rol bij insectenfotografie. Hoewel je een telelens vooral zult gebruiken om wat grotere insecten, zoals vlinders, te fotograferen heb je nog steeds een redelijk sterke vergroting nodig. Ook gebruik je de telelens om op voldoende afstand te kunnen blijven, dus je wilt een grote scherpstelafstand kunnen gebruiken en toch een goede vergroting hebben.

Het is raadzaam om een telelens te kiezen met een maximale vergrotingsfactor van ten minste 0,3 bij een full-frame-camera. Dat betekent dat je een gebied van ongeveer 12 cm breed beeldvullend kunt fotograferen. Dat is prima voor de meeste vlinders, libellen en andere grote insecten. Wil je ook kleinere insecten met de telelens kunnen fotograferen, ga dan voor minimaal 0,45. Bij een APS-C-camera heb je een extra vergroting door de cropfactor. Dan is een vergroting door de lens van 0,2 soms al genoeg, maar een sterkere vergroting biedt altijd meer mogelijkheden.

Sommige telezoomlens bereiken de maximale vergrotingsfactor bij de kleinste brandpuntsafstand. Bijvoorbeeld, de Sigma 150-600 mm-telelens heeft een maximale vergrotingsfactor van 0,4 bij 150 mm. Dit is niet handig. Je moet dan namelijk nog steeds dicht bij de insecten komen. Bij deze Sigma-lens is die afstand 53 cm vanaf de sensor, terwijl de lens ook nog eens erg groot is. Kies dus bij voorkeur een lens waarbij de sterkste vergroting bij de maximale brandpuntsafstand ligt. Mijn Canon RF-100-400 mm-telelens bereikt een vergroting van 0,45 bij 400 mm. Dat werkt prima.

Een dure telelens heeft zeker niet altijd een sterkere vergroting. De professionele Canon RF 100-500 mm-lens (die vier keer zo duur is als mijn lens) heeft een maximale vergrotingsfactor van 0,33. (Telelens worden natuurlijk ook niet gemaakt voor macrofotografie.) Kijk dus goed naar de specificaties van de lens voordat je een keus maakt.

De scherpstelafstand wordt bepaald door de gewenste/mogelijke vergroting en de brandpuntsafstand. Hoe kleiner de vergroting, hoe groter de scherpstelafstand. En hoe kleiner de brandpuntsafstand hoe kleiner de scherpstelafstand. Mijn Canon RF 100-400 mm lens bereikt de maximale vergroting van 0,45 bij 400 mm brandpuntsafstand en een scherpstelafstand van 90 centimeter vanaf de sensor.

Grof geschat is de scherpstelafstand de brandpuntsafstand gedeeld door de vergrotingsfactor. Dus bijvoorbeeld een 200 mm lens heeft bij een vergroting van 0,3 een scherpstelafstand van ongeveer 65 centimeter. Maar veel hangt af van de bouw van de lens, dus zoek de specificaties op of probeer het uit.

## Een telelens gebruiken

De beste scherpstelafstand hangt af van de situatie. Als de afstand groot is kun je verder van het onderwerp blijven, hetgeen handig is. Maar dit is niet altijd mogelijk vanwege obstakels. Ook wordt het lastiger om de juiste compositie te bepalen en goed scherp te stellen bij een grote scherpstelafstand. Om deze reden is een zoomlens vaak de betere keus, dan heb je meer flexibiliteit.



*Een grote roodoogjuffer. Een zoomlens biedt meer flexibiliteit om de gewenste vergroting en afstand te kiezen. In dit geval 280 mm brandpuntsafstand op 2,5 meter afstand. 1/350 s, f/8, ISO 250.*

## Diafragma en scherptediepte

Zoals beschreven in het boek is het gekozen diafragma een belangrijke factor bij de scherptediepte. Hoe kleiner het diafragma (grote  $f$ -waarde), hoe groter de scherptediepte. Daarnaast speelt ook de brandpuntsafstand een rol.

Dure telelenzen hebben een groot maximaal diafragma van bijvoorbeeld  $f/4$  of soms zelfs  $f/2.8$ . Dit helpt om een korte sluitertijd te kunnen gebruiken en een lagere ISO-waarde. Voor bijvoorbeeld vogelfotografie is dit heel belangrijk omdat ze met hele korte sluitertijden moeten werken. Maar voor insectenfotografie is dit minder van belang, tenzij je vliegende insecten wilt fotograferen.

Toch kan een groot diafragma voordelen hebben. Het maakt het bokeh van de achtergrond vaak mooier. In combinatie met een grote brandpuntsafstand wordt het onderwerp mooi gescheiden van de achtergrond. Het insect scherp krijgen wordt dan wel een uitdaging.

## Een telelens gebruiken

Teledenzen met een grote brandpuntsafstand en een groot maximaal diafragma zijn erg groot en zwaar. Dit maakt het lastig en vermoeiend om uit de hand te fotograferen. Neem dit zeker mee in je keus van een telelens. Mijn RF 100-400 mm-lens weegt “slechts” 635 gram. Deze heeft een maximaal diafragma tussen de  $f/5.6$  en  $f/8$ . De RF 100-500 mm-lens weegt al 1405 gram met een diafragma tussen de  $f/4.5$  en  $f/7.1$ . En er zijn veel telelensen die zelfs meer dan 2000 gram wegen.

De brandpuntsafstand heeft een aanzienlijk effect op de uiteindelijke foto. De onderstaande afbeeldingen laten dit zien. Dit zijn twee foto's van dezelfde libelle vanuit dezelfde richting. (De libelle heeft wel wat bewogen.) De linker foto is gemaakt met een brandpuntsafstand van 100 mm. De rechter foto met een brandpuntsafstand van 400 mm. Om de libelle hetzelfde formaat te laten hebben was de focus afstand heel anders; bij de linker foto 115 centimeter en bij de rechter foto 390 centimeter. Beide foto's zijn met hetzelfde diafragma van  $f/8$  gemaakt.



*Twee foto's van dezelfde platbuik libelle. Links met 100 mm brandpuntsafstand en rechts met 400 mm. Beide foto's 1/350 s,  $f/8$ , ISO 200.*

Wat opvalt is dat bij een kleinere brandpuntsafstand een veel groter deel van de achtergrond zichtbaar is en dat de achtergrond ook minder vaag is. Dat maakt de foto in dit geval onrustiger. De rechter foto heeft hier dan ook mijn voorkeur. Maar in andere situaties wil je misschien juist veel van de achtergrond laten zien.

Ook is fotograferen vanaf bijna vier meter lastig. Elke kleine beweging die je maakt heeft een groot effect op de compositie. Scherpstellen op de libelle wordt zo moeilijk. Beeldstabilisatie helpt hier gelukkig bij.

Mijn ervaring is dat, aangezien je redelijk grote insecten fotografeert, een diafragma van  $f/8$  goed genoeg is om het insect scherp te krijgen. Bij een brandpuntsafstand van 400 mm en een achtergrond die niet al te dichtbij is, levert dit een mooi bokeh op, zoals in

## Een telelens gebruiken

onderstaande foto van twee parende azuurwaterjuffers. Bij een dergelijk foto is het wel lastig om beide juffers scherp te krijgen. Je moet precies vanaf de zijkant fotograferen zodat ze beide op dezelfde afstand van de lens zitten.



*Twee parende azuurwaterjuffers. 400 mm, 1/350 s, f/8, ISO 400.*

## Scherpstellen

Scherpstellen met een telelens is lastiger dan met een macrolens. Om te beginnen is het moeilijk om het scherpstelpunt op de gewenste plek op het insect te houden. Elke kleine beweging van de camera verschuift deze positie aanzienlijk. Beeldstabilisatie van de lens en de camera helpen hier. Ze zorgen dat het beeld minder snel beweegt in de zoeker. Gebruik dus bij voorkeur een lens met goede beeldstabilisatie.

Net zoals bij het gebruik van een macrolens is snelle automatische scherpstelling essentieel (tenzij je handmatig scherpstelt). De meeste telelenzen zijn hier goed in omdat ze vaak gebruikt worden voor vogelfotografie waar dit ook essentieel is.

Wel lastig is dat de camera vaak op de verkeerde plek scherpstelt, bijvoorbeeld op de achtergrond achter het insect, zelfs bij het gebruik van een heel klein scherpstelpunt. De oplossing is om de camera te richten op een groter object dat op ongeveer dezelfde afstand ligt (bijvoorbeeld de grond), scherp te stellen, en daarna de camera weer op het insect te richten.

Een telelens gebruiken

Ook kan het helpen om eerst uit te zoomen. Nu kun je het insect meestal goed zien zitten. Richt de camera met het scherpstelpunt op het insect en zoom langzaam in terwijl je continu blijft scherpstellen. Meestal blijft de focus dan op het insect gericht.



*Deze Europese hoornaar koningin zat op een fietspad. Door scherp te stellen op de kop, in combinatie met  $f/8$  en een grote brandpuntsafstand, ligt alle aandacht op de ogen. 400 mm,  $1/350$  s,  $f/8$ , ISO 1000.*

## Belichting

Als ik met mijn macrolens fotografeer gebruik ik meestal een flitser met diffuser. Bij een telelens werkt dat niet meer. De diffuser verspreidt het flitslicht dusdanig dat onvoldoende licht het insect bereikt. Je kunt zonder diffuser werken, maar dat geeft minder mooie foto's.

Vandaar dat ik bij het gebruik van een telelens meestal met omgevingslicht werk.

Aangezien de flitser niet meer de beweging bevriest zul je een korte sluitertijd moeten gebruiken. Een vuistregel is dat deze één gedeelte door de brandpuntsafstand moet zijn. Als het insect niet erg beweegt en de lens beeldstabilisatie heeft dan werkt dit prima. Ikzelf gebruik meestal  $1/350$  s, onafhankelijk van de brandpuntsafstand.

Als diafragma gebruik ik meestal  $f/8$ . Voor een kleiner diafragma is er vaak onvoldoende licht en bij een groter diafragma wordt de scherptediepte te klein. Ik gebruik automatische ISO. De camera zorgt dan voor de juiste belichting. Eventueel kun je met de belichtingscompensatie de foto wat over- of onderbelichten.

Omgevingslicht kan heel mooi zijn (in het bijzonder tijdens het gouden uur in de ochtend of de avond), maar het kan ook lelijk zijn. Bij bewolkt weer kan de foto vlak worden en bij

## Een telelens gebruiken

zonnig weer kunnen er schaduwen over het insect vallen, of zit de zon aan de verkeerde kant van het insect. (Dat laatste kan soms ook heel mooi zijn als je een tegenlicht opname wilt maken.) Je kunt in deze situaties een invulflits gebruiken.

Voor een invulflits zet je de flitser op handmatig (dus geen TTL). Gebruik geen diffuser en gebruik een flitssterkte die een goede aanvulling vormt op het omgevingslicht, bijvoorbeeld  $\frac{1}{4}$  of  $\frac{1}{2}$  afhankelijk van de sterkte van de flitser. Hou de belichtingsinstelling gelijk. De camera zal de foto nu belichten alsof er geen flitser gebruikt wordt. De flitser zal het insect wat extra oplichten. Eventueel kun je met de belichtingscompensatie de achtergrond donkerder maken. Experimenteer om de juiste instellingen te vinden.



*Deze viervlek libel zat tegen het licht in. Door een invulflits te gebruiken zijn de kleuren op het lijf toch zichtbaar. 400 mm, 1/320 s, f/8, ISO 100, invulflits.*

## Insecten benaderen

Als je met een telelens werkt moet je insecten op een wat andere manier benaderen. Kijk vooral verder om je heen of je bijvoorbeeld vinders of libellen ziet zitten of vliegen. Als ze rondvliegen, wacht dan rustig af tot ze ergens gaan zitten. Voor sommige insecten kan dit lang duren. Er zijn libellen die vrijwel nooit gaan zitten, behalve om een gevangen prooi op te eten, maar dan zitten ze vaak hoog in de bomen. Ook sommige vlinders lijken nooit te gaan zitten. In het bijzonder midden op de dag zijn de insecten heel actief.

Gaat een insect zitten, wacht dan even af totdat hij tot rust is gekomen. Beweeg dan langzaam dichterbij, bij voorkeur niet direct in de richting van het insect. Maak op een flinke

## Een telelens gebruiken

afstand de eerste foto. Je kunt het beste uitzoomen om het insect in de zoeker te vinden. Zoom daarna in terwijl je blijft scherpstellen tot aan de maximale brandpuntsafstand en maak een paar foto's. Beweeg dan langzaam verder richting het insect terwijl je door de zoeker blijft kijken en maak steeds foto's. Op een gegeven moment kom je (hopelijk) dichtbij genoeg om de brandpuntsafstand te verkleinen. Een kleinere brandpuntsafstand geeft meer scherptediepte. Vaak vliegt een insect weer weg, maar soms lukt het je om van dichtbij een foto te maken, zoals bij onderstaande vuurjuffer.



*Een close-up van een vuurjuffer. Zonder telelens lukt zo'n foto nooit. 400 mm, 1/350 s, f/9.5, ISO 320.*

Kom niet in de verleiding om steeds op het schermje de foto's terug te kijken. Door de camera naar beneden te bewegen kan het insect opschrikken. En als je naar het schermje kijkt zie je niet waar het insect heen vliegt.

Insecten zoals kevers en wantsen die niet al te klein zijn kun je ook met een telelens fotograferen, mits de maximale vergrotingsfactor groot genoeg is. Het voordeel boven een kortere macrolens is dat de achtergrond veel vager wordt en er daarmee meer accent op het insect komt te liggen. De onderstaande foto van een roodkopvuurkever is daar een voorbeeld van. De achtergrond is rustgevend en het insect contrasteert daar mooi mee. De rietstengel voegt een effectieve diagonale lijn toe aan de compositie.



## Een telelens gebruiken



*Een roodkopvuurkever. 400 mm, 1/350 s, f/8, ISO 1000.*

## Een voorzetlens gebruiken

Als je een telelens gebruikt om insecten te fotograferen is de maximale vergrotingsfactor beperkt. Dit maakt het onmogelijk om kleine insecten te fotograferen of close-ups te maken. Je kunt natuurlijk de lens verwisselen, maar dat is veel werk. Bovendien moet je dan twee lenzen meenemen.

Een mogelijkheid is om een voorzetlens te gebruiken. Zoals in week 7 van het boek is beschreven versterkt een voorzetlens de vergroting. Ik heb zelf een Raynox DCR-250 voorzetlens. Deze kun je eenvoudig op de voorkant van de telelens klikken.

In het boek heb ik uitgelegd dat het effect van een voorzetlens sterk afhankelijk is van de brandpuntsafstand van de lens. Hoe groter de brandpuntsafstand, hoe sterker de vergroting. Voor mijn Canon RF 100-400 mm-lens is de vergroting het kleinst bij 100 mm. Maar in dit geval is deze factor nog steeds 0,8 bij een full-frame-sensor en effectief 1,3 op mijn APS-C-camera. En de vergrotingsfactor is vrijwel onafhankelijk van de scherpstelafstand. Je krijgt dus altijd een heel sterke vergroting.

Bij een grotere brandpuntsafstand wordt de vergroting nog sterker. Op mijn APS-C-camera is deze effectief 2,3 bij 200 mm, 3,6 bij 300 mm, en 4,5 bij 400 mm. Dat zijn waardes waarbij je vrijwel onmogelijk uit de hand kunt fotograferen. Het feit dat de vergrotingsfactor niet verandert met de scherpstelafstand maakt het wel weer iets eenvoudiger.

## Een telelens gebruiken



*Een koolzwarte metselspinnendoder (een wespje dat spinnen doodt). 100 mm + Raynox DCR-250, 1/320 s, f/22, ISO 200, flitser.*

Het allerlastigste is dat ik met deze voorzetlens alleen scherp kan stellen tussen de 9 en 12 centimeter vanaf de voorkant van mijn lens. Ligt het insect daarbuiten dan wordt het (heel) vaag. Dit vereist veel oefening. Een kleiner diafragma gebruiken helpt ook, zoals in bovenstaande foto waar ik f/22 gebruikte voor meer scherptediepte.

Het gebruik van mijn sterke voorzetlens is dus maar zeer ten dele een oplossing. Een minder sterke voorzetlens, zoals de Raynox DCR-150 zal beter werken. Deze verdubbelt de werkafstand tot het insect en de vergroting wordt een factor 0,6 kleiner, dus bijvoorbeeld een vergroting van 0,8 bij 100 mm brandpuntsafstand.

## Conclusie

Als je grotere insecten wilt fotograferen die niet makkelijk te benaderen zijn dan is het gebruik een tele(zoom)lens een goede oplossing. Mits deze een redelijke vergrotingsfactor heeft kun je vanaf voldoende afstand deze insecten goed in beeld brengen. Vooral bij het fotograferen van vlinders en libellen is dit een uitkomst.

Je wordt bij het gebruik van een telelens wel beperkt. Je kunt niet langer eenvoudig kleine insecten fotograferen en je hebt redelijke lichtomstandigheden nodig omdat je niet langer een flitser met diffuser kunt gebruiken. Steeds wisselen tussen een telelens en een macrolens is lastig en kost tijd. Bovendien zijn beide lenzen zwaar. Je kunt het beste vooraf bepalen wat je wilt gaan fotograferen.

Een telelens gebruiken

Een telelens biedt ook meer creatieve mogelijkheden. Door te variëren met de brandpuntsafstand en het gekozen diafragma kun je bijvoorbeeld een mooi bokeh in de achtergrond krijgen.



*Een landkaartje met voorjaarskleuren. 400 mm, 1/350 s, f/8, ISO 800.*

---

*Dit hoofdstuk is een aanvulling op mijn boek [Focus op Fotografie: Insecten Fotograferen](#), uitgegeven door van Duuren Media.*