

# BLOEMEN FOTOGRAFEREN



MARK OVERMARS

# **Bloemen Fotograferen**

Mark Overmars

2026

Eerste versie, mei 2026

Ontwerp, opmaak en tekst, copyright © Mark Overmars

Alle afbeeldingen, copyright © Mark Overmars

Alle rechten voorbehouden. Geen enkel deel van dit werk mag worden gereproduceerd of gebruikt in welke vorm dan ook, elektronisch of mechanisch, inclusief fotokopiëren, opnamen of via enig informatieopslag- en zoekstelsel, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de auteur.

Voor informatie kunt u contact opnemen via <https://www.insectenfotografieren.nl/contact>.

# Voorwoord

Gedurende de periode 2022-2024 lag mijn focus op het fotograferen van insecten. Dit leidde tot twee boeken: *Insecten Fotograferen* en *Vlinders en Libellen Fotograferen*, beide uitgegeven door van Duuren Media. Voor meer informatie, zie <https://www.insectenfotograferen.nl/boeken>. Het fotograferen van insecten is erg bevredigend, maar het kan ook behoorlijk frustrerend zijn. Je hebt weinig controle over het onderwerp en het licht, en je moet altijd snel handelen voordat de insecten verdwenen zijn.

In 2025 besloot ik een nieuw onderwerp te kiezen: bloemenfotografie. Bloemen zijn overal te vinden en ze komen in veel verschillende vormen en kleuren voor. Bloemen bewegen niet dus je hebt alle tijd om ze te fotograferen. Je hebt meer mogelijkheden om de gewenste compositie te creëren, het licht kan worden gemanipuleerd en je kunt met de sfeer te spelen.



*Een bloem, gefotografeerd in de botanische tuin in Utrecht. 100 mm lens, sluitertijd van 1/350 s, diafragma f/6.7.*

Bloemenfotografie klinkt misschien eenvoudig, maar het tegenovergestelde is waar. Je kunt enorme aantallen bloemenfoto's op het web vinden. De meeste foto's hebben echter één of meerdere van de volgende problemen. De achtergrond is vaak lelijk. Omdat bloemen vaak dicht bij de grond of in struiken groeien is de achtergrond dicht bij de bloem. Dit maakt het beeld druk en leidt tot storende elementen in de achtergrond. Bloemen hebben een grote diepte, dat wil zeggen, de afstand tussen het dichtstbijzijnde en het verste punt is groot. Dit maakt het moeilijk om de hele bloem scherp te krijgen. De keuze van het scherpstelpunt is dus belangrijk en lastig. En er zijn nog veel meer uitdagingen als je mooie en misschien enigszins originele bloemenfoto's wilt maken.

Dit boek biedt alle informatie die je nodig hebt om prachtige bloemenfoto's te maken. Ik bespreek de beste apparatuur, belangrijke fotografietechnieken, compositie, het gebruik van licht, het

bewerken van je afbeeldingen en nog veel meer. Het boek bevat 300 foto's van bloemen om de concepten en technieken uit te leggen en om inspiratie te bieden. Deze foto's zijn door mij in Nederland gemaakt. Voor elke opname worden de brandpuntsafstand van de lens, de sluitertijd en het diafragma vermeld. Wanneer een flitser gebruikt is, wordt dit ook aangegeven. (De ISO-waarde wordt niet vermeld, want bij moderne camera's is dit niet meer zo relevant, behalve bij weinig licht.)

### Apparatuur en software

Tenzij anders aangegeven heb ik voor dit boek de volgende apparatuur gebruikt:

- Camera: Canon R7 APS-C systeem camera.
- Canon lenzen: Een RF 100 mm macrolens, een RF 100-400 mm telelens, een RF-S 18-150 mm standaard lens, en soms een Canon RF 50 mm f/1.8 lens voor een breed open diafragma.
- Flitser: Godox V350 speedlight.

De afbeeldingen in dit boek zijn bewerkt met ON1 Photo RAW ([www.on1.com](http://www.on1.com)). Dit is een foto editor met functionaliteit vergelijkbaar met Adobe Lightroom, plus de belangrijkste elementen uit Adobe Photoshop, waaronder het gebruik van lagen.

### Inhoud

Het boek bevat zes hoofdstukken, elk bestaande uit meerdere paragrafen die specifieke onderwerpen behandelen.

- In hoofdstuk één geef ik wat basiskennis en achtergrondinformatie om je op weg te helpen. Ik raad je aan om na het lezen van dit hoofdstuk te proberen wat bloemen te fotograferen. Dat maakt het makkelijker om de andere hoofdstukken te waarderen, waarin we dieper ingaan op veel relevante onderwerpen.
- Hoofdstuk twee bespreekt het fotografische proces in meer detail. Ik beschrijf de beste camera's en lenzen voor bloemenfotografie, belichtingsinstellingen, scherpstellen en omgaan met de achtergrond en voorgrond. Ook behandel ik enkele speciale situaties, zoals het fotograferen van bloemen met dauw, binnen fotograferen en werken in kassen.
- Compositie is belangrijk voor alle vormen van fotografie, en bloemen vormen daarop geen uitzondering. In hoofdstuk drie bespreek ik de basisprincipes van compositie. Waar plaats je de bloem in de foto? Hoe kun je een harmonieus beeld creëren? Wat is de rol van de voorgrond en de achtergrond, en hoe kunnen symmetrie en herhaling worden gebruikt?
- Zonder licht is het onmogelijk om foto's te maken. Met de juiste belichting worden bloemen aanzienlijk mooier. In hoofdstuk vier bespreek ik het gebruik van omgevingslicht, flitsers, zaklampen, tegenlicht en het onder- en overbelichten van foto's.
- Bloemen hebben prachtige details. Om zulke details vast te leggen, zijn technieken uit de close-up en de macrofotografie vereist. Dit is het onderwerp van hoofdstuk vijf. Ik bespreek de onderliggende concepten, de beste apparatuur en technieken zoals focus stacking.
- Afbeeldingen kunnen worden verbeterd door ze te bewerken met fotobewerkingssoftware. Veel mensen zijn terughoudend om dit te doen, maar moderne foto editors zijn vrij eenvoudig te gebruiken en het is mogelijk om foto's aanzienlijk te verbeteren met slechts een kleine tijdsinvestering. Hoofdstuk zes bespreekt de belangrijkste technieken en hoe je deze toepast op bloemenfoto's.

Ik hoop dat je het fotograferen van bloemen net zo leuk zult vinden als ik tijdens het maken van dit boek.

*Mark Overmars, mei 2026*

# Inhoudsopgave

<b>1. Aan de slag</b>	<b>1</b>
Waar naartoe?	2
Anatomie van een bloem	7
Mobiele telefoon	10
Een bloem kiezen	13
Fotograferen	17
Afbeeldingen bewerken	21
<b>2. Fotograferen</b>	<b>24</b>
De camera	25
Lenzen	28
Statieven	34
Belichting	37
Scherptediepte	43
Scherpstellen	48
Soorten foto's	54
Achtergrond	59
Voorgrond	65
Dauw en rijp	68
Binnen fotograferen	72
Kassen	84
Insecten	88
<b>3. Compositie</b>	<b>91</b>
Structuur van een afbeelding	92
Kader	95
De aandacht sturen	98
Kleuren en patronen	101
Emotie oproepen	106
Symmetrie en herhaling	110
<b>4. Licht</b>	<b>113</b>

Omgevingslicht	114
Tegenlicht	119
HDR	123
Een flitser gebruiken	128
Triggers	139
Een zaklamp gebruiken	144
Low-key	152
High-key	157
UV-fluorescentie	164
<b>5. Macrofotografie</b>	<b>169</b>
Vergroting	170
Tussenringen en voorzetlenzen	173
Macrolenzen	177
Details fotograferen	180
Macro op mobiel	183
Focus stacking	186
Abstracte fotografie	194
<b>6. Afbeeldingen bewerken</b>	<b>196</b>
Fotobewerkingssoftware	197
JPG of RAW?	199
Bijsnijden	202
Tinten en kleur	205
Retoucheren	209
Verscherping en ruisonderdrukking	211
Werken met maskers	214
Focus op de bloem	217
De achtergrond uitbreiden	220
De achtergrond scheiden	222
Texturen gebruiken	226
Twee uitgewerkte voorbeelden	229
Zwart-wit	233
Creatieve effecten	239
Mobiele fotobewerking	242

# 1. Aan de slag



Voordat je je verdiept in de verschillende aspecten van bloemenfotografie kun je het beste naar buiten gaan met je camera of mobiele telefoon en beginnen met het fotograferen van bloemen. In dit hoofdstuk behandelen we het minimum dat je nodig hebt om mooie bloemenfoto's te maken. We bespreken het vinden van bloemen, apparatuur, de beste achtergronden, compositie, licht en diverse andere onderwerpen. In de latere hoofdstukken zullen we al deze aspecten in meer detail verkennen en meer geavanceerde onderwerpen behandelen.

# Waar naartoe?

## *Wat is de beste plek om bloemenfoto's te maken en wat moet je meenemen?*

Het grootste deel van het jaar zijn er op veel verschillende plekken bloemen te vinden. Als je een tuin met bloemen hebt, dan is dit de handigste plek om ze te fotograferen. Je hebt alle tijd van de wereld, alle apparatuur kan worden gebruikt, en het is mogelijk om wat bloemen te plukken als dat helpt om ze te fotograferen.

Als je geen tuin hebt, plant dan bloemen in potten op je balkon. Het kan wat lastiger zijn om ze op zo'n locatie te fotograferen omdat er weinig ruimte is om op een balkon te bewegen. Maar om de beste foto te maken kunnen de potten met de bloemen worden verplaatst. Je kunt de potten zelfs naar binnen brengen om de bloemen daar te fotograferen.

Bloemen zijn ook te vinden in de tuinen van anderen. Ik ga regelmatig naar buurten waar mensen tuinen voor hun huis hebben. Er is in zulke tuinen een grote verscheidenheid aan bloemen te vinden. Natuurlijk mag je de tuinen niet betreden zonder toestemming. Maar vaak zijn er genoeg bloemen dicht bij de stoep om te fotograferen. En met een telelens kun je ook bloemen fotograferen die iets verder weg staan. Op zo'n plek kun je het beste uit de hand fotograferen. Een statief naast iemands tuin opzetten wordt vaak niet gewaardeerd. Soms vragen mensen wat je aan het doen bent, maar hun reacties zijn altijd positief als je uitlegt dat je de prachtige bloemen in hun tuin fotografeert.

Een andere optie is een bezoek aan een park of een speciale bloementuin. Openbare bloementuinen zijn op veel plaatsen te vinden. Vaak is de toegang gratis, maar soms moet er een vergoeding worden betaald. Het is (bijna) altijd toegestaan om de bloemen te fotograferen, maar het is beter om te controleren of een statief is toegestaan. Sommige tuinen houden daar niet van. En natuurlijk moet je op de paden blijven.



*De kasteeltuinen in Arcen zijn prachtige (betaalde) tuinen in het zuiden van Nederland. 18 mm, 1/350 s, f/11.*

Hier zijn een aantal mooie tuinen om te bezoeken:

- Kasteeltuinen Arcen. <https://www.kasteeltuinen.nl/nl/>
- Keukenhof. <https://keukenhof.nl/nl/>
- Tuinen Mien Ruys. <https://www.tuinenmienruys.nl/>
- De vijvertuinen van Ada Hofman. <https://www.devijvertuinenvanadahofman.nl/>
- A. Vogel tuinen. <https://www.avogel.nl/tuinen/>
- Bloemenpark Appeltern. <https://appeltern.nl/nl/>
- Alle botanische tuinen. <https://www.botanischetuinen.nl/nl/>
- En nog veel meer tuinen. <https://www.dagjeweg.nl/tuinen>

Botanische tuinen zijn vooral interessant omdat ze bloemen bevatten die van nature niet in je omgeving voorkomen. In Nederland zijn er verschillende botanische tuinen. Sommige van deze tuinen hebben kassen om tropische bloemen te tonen, wat bijzondere foto's op kan leveren. In het bijzonder raad ik je aan om een bezoek te brengen aan de botanische tuinen in Utrecht (<https://www.uu.nl/botanischetuinen>) en de Hortus in Leiden (<https://hortusleiden.nl/>).

En natuurlijk kun je de natuur in gaan om bloemen te zoeken en te fotograferen. De variatie aan bloemen is misschien wat kleiner maar de omgeving kan veel mooier zijn.



*In botanische tuinen zijn prachtige bloemen te vinden. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

### Seizoen

De lente wordt altijd beschouwd als de beste tijd voor bloemen, maar er zijn het hele jaar door bloemen. Midden in de winter is het aantal bloemen buiten beperkt, maar het is ook mogelijk om wat snijbloemen te kopen en ze thuis te fotograferen. Eind januari verschijnen de eerste sneeuwkllokjes, al snel gevolgd door andere bolbloemsoorten zoals krokussen en narcissen.

Bolbloemen zijn geweldig voor fotografie. Op veel plekken in Nederland zijn in het voorjaar bloembollenvelden te zien. April is de maand waarin ze bloeien en als je geluk hebt met het weer kunnen ze gefotografeerd worden. De bloemen worden al snel verwijderd omdat de bollen de

belangrijke onderdelen zijn en de bloemen energie van hen afnemen. Normaal gesproken zijn er maar twee weken waarin je de foto's kunt maken.

Mooie foto's van bloembollenvelden maken is moeilijker dan het lijkt. De individuele bloemen mengen zich snel tot grote gekleurde vlakken zonder veel contrast, wat niet erg mooi is. Het is vaak beter om je op één bloem te concentreren of slechts op een paar. Door een laag perspectief te kiezen kunnen de andere bloemen als achtergrond worden gebruikt, zoals in de rechter afbeelding hieronder.



*Twee foto's van een bloembollenveld. Linker foto 40 mm, 1/350 s, f/18. Rechts 55 mm, 1/500, f/8.*

Bloesem van bomen vormt vroeg in het jaar ook een geweldig onderwerp voor bloemenfotografie. Iedereen heeft foto's gezien van de bekende kersenbloesem die in veel tuinen te vinden is. Maar veel bomen en struiken in de natuur hebben ook prachtige bloesem. En omdat de bloesem vaak hoger zit, kun je het fotograferen tegen mooie, wazige achtergronden.



*Bloesem vormt een prachtig onderwerp. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

Verschillende plantensoorten bloeien in verschillende periodes van het jaar. Daarom raad ik je aan om meerdere keren per jaar in verschillende seizoenen naar dezelfde tuin te gaan. Er is altijd iets nieuws om te fotograferen. Je kunt bloemen fotograferen die nog in de knop staan, bloemen die jong zijn en slechts gedeeltelijk open, bloemen die helemaal open zijn en bloemen die beginnen te sterven. Het licht zal ook telkens anders zijn en de achtergrondkleur zal gedurende het jaar veranderen.

#### Het weer

Veel mensen gaan bloemen fotograferen als het zonnig is. De bloemen hebben felle kleuren als ze in de zon staan en de afbeeldingen zien er vrolijk uit. Maar zonnig weer geeft niet de beste bloemenfoto's. Het grootste probleem is dat er door de zon harde schaduwen ontstaan. Hoewel onze ogen zich gemakkelijk aan deze schaduwen aanpassen is de sensor van de camera daar niet toe in staat. Daardoor zal de foto zeer donkere gebieden hebben. Ook is het contrast erg groot, wat storend kan zijn. Wanneer de bloem of de bladeren glanzen, kan direct zonlicht leiden tot overbelichte plekken waar nauwelijks nog kleur te zien is. Er zijn manieren om deze problemen te verminderen door gebruik te maken van een diffuser, een flitser, of HDR-fotografie te gebruiken, maar die leveren niet altijd het resultaat op dat je wilt.

Het is beter om bloemen te fotograferen als er lichte bewolking is. Dit resulteert in diffuus licht dat uit alle richtingen komt. Hierdoor verdwijnen de harde schaduwen en de bloemen zien er mooier uit. De kleuren kunnen wat dof worden maar dit kan worden gecorrigeerd bij het bewerken van de afbeelding. We zullen lichtomstandigheden in meer detail bespreken in hoofdstuk 4.

Een groot probleem bij het fotograferen van bloemen is de wind. Veel bloemen zijn licht en steken uit boven de planten. Daardoor vangen ze veel wind. En zodra een bloem in de wind begint te bewegen is het heel lastig om hem goed te fotograferen. Het zal moeilijk zijn om de gewenste compositie te maken en op de juiste positie scherp te stellen. De bewegingen kunnen ook tot bewegingsonscherpte leiden. Probeer iets of jezelf te gebruiken om de wind te blokkeren.



*Klaprozen zijn heel gevoelig voor wind. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

Wat neem ik mee?

Mijn algemene advies is om zo min mogelijk spullen mee te nemen, tenzij het vereist is voor heel specifieke foto's.

Je hebt uiteraard een camera en een lens nodig. Elke moderne camera is geschikt, hoewel er enkele camerafuncties zijn die nuttig kunnen zijn voor bepaalde soorten bloemenfoto's. We zullen deze bespreken in hoofdstuk 2 op bladzijde 25. Met een mobiele telefoon kunnen ook mooie bloemenfoto's gemaakt worden, zoals we op bladzijde 10 zullen zien.

Er zijn veel verschillende soorten lenzen en de keuze hangt af van de foto's die je wilt maken. In de meeste gevallen werkt een eenvoudige (zoom)lens uitstekend, maar een telelens heeft ook zijn nut. En voor close-ups van kleine bloemdetails is een macrolens handig. We zullen lenzen bespreken in hoofdstuk 2 op bladzijde 28.

Er zijn dus veel opties maar voorlopig is elke camera met een lens met een brandpuntsafstand van ongeveer 50 mm prima. Meestal is er genoeg licht, maar als je 's avonds of binnen bloemen wilt fotograferen, kan een flitser handig zijn. Die bespreken we in hoofdstuk 4.

Veel fotografen gebruiken een statief voor hun bloemenfoto's. Het stelt hen in staat om zorgvuldig de beste compositie te bepalen. Ik raad aan om in eerste instantie geen statief te gebruiken. Het is veel extra gewicht om mee te nemen, een statief is niet overal toegestaan en elke opname duurt veel langer. Ontdek hoe goed je uit de hand kunt fotograferen. Als je concludeert dat een statief je zou helpen, neem het dan pas mee.

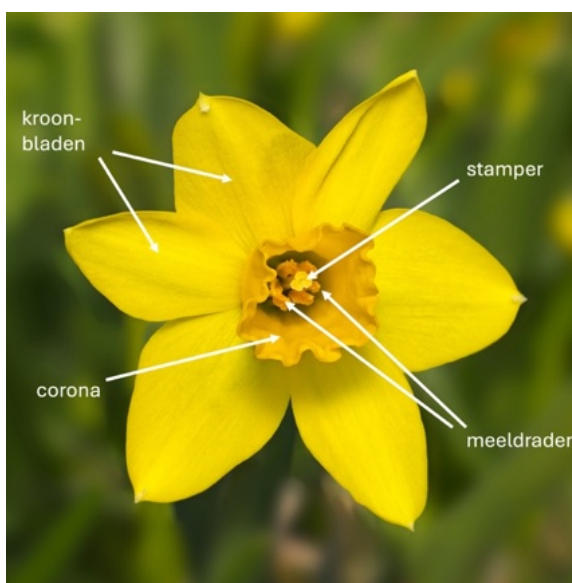
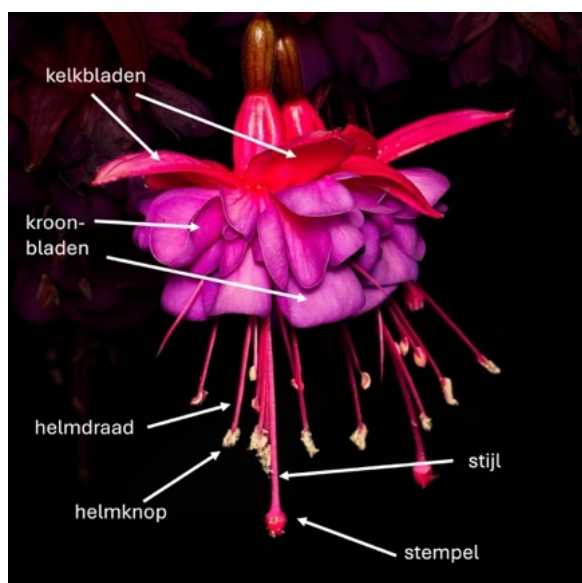
Er zijn veel andere accessoires die gebruikt kunnen worden voor bloemenfotografie, zoals verschillende klemmen, een diffuser, reflectieschermen, achtergronden, enzovoort. We behandelen ze later allemaal later in dit boek. Ze hebben elk hun nut, maar geen van hen is nodig om geweldige bloemenfoto's te maken. Ik raad wel aan om een grote plastic zak mee te nemen waar je op kunt knielen, zodat je foto's kunt maken vanuit een laag perspectief. Ik draag zelf hiervoor altijd kniebeschermers, maar dat is misschien wat overdreven.

# Anatomie van een bloem

**Bloemen bestaan uit verschillende onderdelen en het is nuttig om de belangrijkste termen te kennen.**

De anatomie van een bloem is vrij complex en is niet voor alle bloemen hetzelfde. Het kennen van de belangrijkste onderdelen helpt om te begrijpen wat je fotografeert. Ook zullen we op verschillende plaatsen in dit boek naar deze onderdelen verwijzen.

- **Kroonbladen.** De kroonbladen zijn de kleurrijke delen van de bloem die in alle richtingen uitsteken. (In de volksmond spreekt men over **bloemblaadjes**.) Deze zijn ontworpen om insecten naar de bloem te lokken. In veel bloemenfoto's trekken de kroonbladen alle aandacht. Het aantal kroonbladen kan variëren en komt bij de meeste bloemen overeen met nummers uit de Fibonaccireeks: 3, 5, 6, 13, 21 en 34. Oneven aantallen zijn meestal aantrekkelijker dan even aantallen; vooral 5 kroonbladen geeft een mooi beeld.
- **Kelkbladen.** Dit zijn kleine, vaak groene, bladachtige elementen aan de onderkant van de bloem. Wanneer de bloem nog een knop is beschermen ze hem. Meestal zijn de kelkbladen niet de mooiste delen van de bloem omdat ze oud en beschadigd zijn, maar soms zien ze er prachtig uit, zoals in de fuchsia hieronder. Bij sommige bloemen zijn ze prominent aanwezig terwijl ze bij andere bloemen nauwelijks zichtbaar zijn. Je kijkt misschien niet naar de kelkbladen als je een foto maakt, maar ze kunnen de afbeelding versterken of verstoren.
- **Meeldraden.** Dit zijn de mannelijke delen van de bloem die het stuifmeel produceren. Soms liggen ze diep in de bloem, maar bij andere bloemen zijn ze duidelijk zichtbaar. Voor de meeste bloemen zijn er meerdere meeldraden die in verschillende richtingen uitsteken. Ze vormen interessante onderwerpen voor close-up en macrofotografie. Een meeldraad bestaat uit de **helmknop** bovenop die via een **helmdraad** met de bloem is verbonden.
- **Stamper.** Dit is het vrouwelijke deel van de bloem. Het bestaat uit de **stempel** aan de bovenkant die het stuifmeel verzamelt. De stempel is verbonden met de bloem via de **stijl**. Veel bloemen hebben slechts één stamper, omringd door meeldraden. Bij andere bloemen kunnen er drie of meer zijn. Wanneer de stamper goed zichtbaar is, is deze een mooi focuspunt in een bloem en een uitstekend onderwerp voor macrofotografie.



*De anatomie van een fuchsia en een narcis.*

- **Corona.** Sommige bloemen, zoals de narcis, hebben een kroonachtige structuur tussen de kroonbladen en de meeldraden, die de corona wordt genoemd. Dit helpt de insecten om het stuifmeel te verzamelen. De corona kan er heel mooi uitzien als je van opzij fotografeert. Of je kunt in de corona fotograferen om de meeldraden en de stamper te tonen.

Veel bloemen richten zich naar de zon. Zo'n bloem kun je gemakkelijk van boven of van opzij fotograferen. Zorg dat je genoeg ruimte in de afbeelding laat in de richting waarin de bloem "kijkt". Andere bloemen hangen naar beneden. Dergelijke bloemen kun je het beste van opzij fotograferen, hoewel er ook manieren zijn om ze van onderaf te fotograferen, waar we later op in zullen gaan.

Veel bloemen hebben een lange stengel en steken boven de plant uit. Dit maakt het gemakkelijk om ze zodanig te fotograferen dat ze goed afsteken tegen de achtergrond. Andere bloemen, bijvoorbeeld van struiken en bomen, groeien aan de zijkant van takken. In zo'n situatie is het een kunst om de camera zorgvuldig te positioneren, zodat de tak een mooie, vaak diagonale lijn in het beeld vormt.

### Samengestelde bloem

Samengestelde bloemen lijken één enkele bloem te zijn, maar bestaan uit veel kleine bloemen.

Typische voorbeelden zijn madeliefjes en zonnebloemen. Ze bevatten de volgende elementen:

- **Straalbloemen.** Dit zijn de grote kroonbladen aan de buitenrand. Het kunnen eenvoudige blaadjes zijn, maar ze kunnen ook een stamper hebben om stuifmeel te verzamelen. Sommige samengestelde bloemen bevatten helemaal geen straalbloemen. Een distel is bijvoorbeeld een samengestelde bloem, maar deze heeft geen straalbloemen.
- **Buisbloemen.** Het middelste deel van een samengestelde bloem wordt het **hart** genoemd. Het bestaat uit veel kleine bloemen, soms in een spiraalpatroon. Ze kunnen buisvormig zijn, maar ook complete bloemen met eigen bloemblaadjes. Ze bevatten meeldraden en stampers.



*Een samengestelde bloem. Als je goed kijkt, zie je alle kleine buisbloemen in het hart in het midden.  
50 mm, 1/1500 s, f/1.8.*

Je kunt een complete samengestelde bloem fotograferen, maar het is ook interessant om in te zoomen op het hart of macrofoto's te maken van individuele buisbloemen.

Niet alle bloemen die uit kleinere bloemen bestaan zijn samengestelde bloemen. Bijvoorbeeld, de bloem van de sierui aan het begin van dit hoofdstuk heeft ook veel kleine bloemen, maar deze vormen geen hart. In plaats daarvan stralen de bloemen alle kanten op vanuit een gemeenschappelijk punt. Zo'n bloemcluster wordt een **scherm** genoemd. We spreken ook wel van **schermbloemen**.

# Mobiele telefoon

***Met mobiele telefoons kun je mooie bloemenfoto's maken, maar ze hebben enkele beperkingen.***

Er is een gezegde: "De beste camera is degene die je bij je draagt." En voor de meeste mensen is dat hun mobiele telefoon. Als je een interessante bloem ziet maar geen camera bij de hand hebt, is de mobiele telefoon het voor de hand liggende apparaat om te gebruiken. Dus, voordat we ingaan op het gebruik van camera's, laten we kort het gebruik van mobiele telefoons voor bloemenfotografie bespreken.

De kwaliteit van de camera's in mobiele telefoons is de afgelopen jaren aanzienlijk verbeterd. Ze kunnen prachtige foto's in hoge resolutie maken. De camera-software is zo ontworpen dat het heel eenvoudig te gebruiken is. Standaard regelt de telefoon alle instellingen. Je hoeft de camera alleen maar op de bloem te richten en op de ontspanknop te drukken. Het apparaat is goed in het kiezen van geschikte instellingen en gebruikt software om het beeld verder te verbeteren. Foto's zijn meestal vrij fel met verzadigde kleuren. Voor bloemen kan dit er mooi uitzien, maar soms is het effect te sterk.



*Een bloemenfoto gemaakt met een iPhone. De foto heeft sterk verzadigde kleuren.*

## Controle

Net als bij normale camera's is er soms meer controle gewenst. Dit is mogelijk op mobiele telefoons. Op Android-telefoons heeft de camera-app een Pro-modus. Bij het overschakelen naar die modus kunnen veel instellingen worden gekozen. In de iPhone-camera-app kun je op de afbeelding klikken om te bepalen waar je wilt scherpstellen. Door je vinger omhoog of omlaag te bewegen kan de belichting worden veranderd. Maar de controlemogelijkheden zijn vrij beperkt.

Er zijn ook andere camera-apps beschikbaar voor mobiele telefoons. Op iPhones is *Project Indigo* van Adobe een interessante, momenteel gratis app. Deze camera-app geeft veel meer controle over de verschillende instellingen. Door op de Pro-knop te klikken, kunnen de sluitertijd, ISO-waarde,

scherpstelafstand en witbalans worden aangepast. De app werkt echter alleen op moderne iPhones en is nog niet beschikbaar voor Android. Er zijn ook verschillende betaalde camera-apps te koop.



*Een bloem, gefotografeerd met de camera-app Project Indigo op een iPhone.*

Mobiele telefoons produceren normaal gesproken afbeeldingen in JPG-formaat. Deze zijn het makkelijkst te gebruiken, maar omdat ze slechts beperkte kleurinformatie bevatten, zijn ze niet erg geschikt om de afbeeldingen later te bewerken. Moderne telefoons hebben de optie om in RAW-formaat op te slaan. Op de iPhone Pro kan bijvoorbeeld ProRAW worden gebruikt waarmee de afbeeldingen worden opgeslagen in DNG-formaat dat door alle programma's voor fotobewerking ondersteund wordt. Bekijk hiervoor de camera-instellingen.

### Diafragma

Er is één instelling die niet op mobiele telefoons kan worden aangepast en dat is het diafragma. De reden is dat alle mobiele telefoons een vast diafragma hebben. En helaas is het diafragma een zeer belangrijke instelling bij het fotograferen van bloemen omdat het de scherptediepte bepaalt. (Er gaan geruchten dat toekomstige mobiele telefoons een verstelbaar diafragma zullen krijgen. Dat zou een enorm verschil maken.) Sommige camera-apps hebben een geavanceerde diafragma-instelling (op de iPhone alleen in portretmodus), maar die probeert het effect van het diafragma in software te simuleren. Het werkt niet goed voor bloemenfoto's.

De scherptediepte geeft het bereik van afstanden aan waarop het beeld scherp is. Hoe kleiner de scherptediepte, hoe vager de achtergrond wordt. En bloemenfoto's met een wazige achtergrond zien er geweldig uit. Als er te veel detail op de achtergrond zichtbaar is, leidt dat af. We zullen scherptediepte in detail bespreken in hoofdstuk 2 op bladzijde 43.

Omdat mobiele telefoons een vast diafragma hebben kun je de scherptediepte niet aanpassen. En omdat mobiele telefoons een zeer kleine sensor hebben is de scherptediepte groot. Voor veel

soorten fotografie is dit geweldig. Bij het fotograferen van landschappen of gebouwen is het bijvoorbeeld vaak gewenst dat alles scherp is. Maar bij het fotograferen van bloemen is dat niet het geval. De achtergrond zal niet wazig genoeg zijn en bevat te veel details. Dit is het grootste probleem bij bloemenfotografie met een mobiele telefoon.



*Door de grote scherptediepte is te veel van de achtergrond scherp in deze foto.*

Moderne mobiele telefoons maken het mogelijk om bloemenfoto's van zeer dichtbij te maken zodat kleine details zichtbaar worden. En voor oudere telefoons zijn er hiervoor goedkope voorzetlenzen. We zullen macrofotografie met mobiele telefoons in detail bespreken in hoofdstuk 5 op bladzijde 183.

# Een bloem kiezen

*Er zijn veel verschillende bloemen die gefotografeerd kunnen worden, dus hoe kies je de beste?*

Als je bloemen gaat fotograferen, zijn er enorme aantallen potentiële kandidaten om te fotograferen. In plaats van foto's te maken van veel verschillende bloemen is het de moeite waard om eerst enkele bloemen zorgvuldig te inspecteren en te bepalen welke het meest veelbelovend zijn om mooie foto's te krijgen.



*Welke van de vele bloemen op deze struik moet je fotograferen? 100 mm, 1/350 s, f/8.*

## De perfecte bloem

Het liefst is de bloem compleet zonder vieze plekken, spinnenwebben of stof. Dit is vooral belangrijk bij het maken van een close-up van de bloem of een macrofoto. Dus kijk goed rond voor het perfecte exemplaar. Indien nodig kan wat vuil worden verwijderd. Neem hiervoor een penseel of een blower mee die normaal wordt gebruikt om de lens schoon te maken. Wees echter voorzichtig dat je de bloem niet beschadigt. Soms is het ook mogelijk om bepaalde onvolmaaktheden te verwijderen bij het bewerken van de afbeelding, maar het is altijd beter om te beginnen met de best mogelijke bloem.

Hieronder zie je een voorbeeld. Dit zou een interessante foto zijn met al die kroonbladen en de gele meeldraden in het midden. Maar het gat in het bovenste kroonblad trekt alle aandacht weg van het midden. Zo'n gat is ook erg moeilijk te retoucheren in de nabewerking.



*Een gat in een bloem kan afleiden. 80 mm, 1/500 s, f/8.*

#### Verschillende soorten foto's

Er zijn veel verschillende manieren waarop je bloemen kunt fotograferen. Een foto kan een groep bloemen met een mooie achtergrond bevatten of het kan zich richten op één enkele bloem. En je kunt macrofoto's maken van de details van bloemen. Elk van deze soorten foto's vereist een andere bloem om mee te werken. Bijvoorbeeld, bij het fotograferen van een enkele bloem of een macro-detail, heeft een losse bloem de voorkeur. Maar voor een interessantere compositie wil je misschien meerdere bloemen bij elkaar in beeld hebben.



*Een groep bloemen geeft een totaal ander beeld dan één of twee exemplaren. Beide foto's werden genomen in de struik hierboven. 100 mm, 1/350 s, f/13.*

#### De achtergrond

De achtergrond speelt een cruciale rol bij het creëren van een mooie afbeelding en we zullen er in dit boek veel over praten. Meestal moet de achtergrond rustig zijn zonder storende elementen. Hoe

verder de achtergrond van de bloem vandaan is, hoe vager en rustiger deze wordt. Probeer dus een bloem te vinden die gefotografeerd kan worden vanuit een positie waar de achtergrond ver weg is en geen storende elementen bevat. Dit vereist meestal een laag gezichtspunt, dus de bloem mag niet te dicht bij de grond staan. Een wijd open diafragma (zoals  $f/2.8$ ) helpt om de achtergrond waziger te maken.

De kleuren of patronen op de achtergrond hebben een belangrijk effect op het beeld. Het helpt vaak wanneer de kleuren op de achtergrond monotoon zijn en enigszins contrasteren met de kleur van de bloem. Een bloem tegen een (wazige) achtergrond van zand of steen kan bijvoorbeeld interessanter zijn dan de gebruikelijke groene achtergrond veroorzaakt door bladeren of gras. Het kan ook mooi zijn als een deel van de kleur van de bloem terug komt in de achtergrond, meestal in de vorm van wazige bloemen, zoals op de rechter afbeelding hierboven.

Je moet ook rekening houden met het licht. Het helpt als de bloem anders belicht wordt dan de achtergrond. Wanneer de bloem in de zon staat en de achtergrond in de schaduw, valt de bloem veel beter op in de afbeelding. Soms kun je ook naar het licht toe fotograferen om interessante doorschijnende effecten in de bloem te krijgen. We zullen licht uitgebreid bespreken in hoofdstuk 4.



*Nog een foto van bloemen uit dezelfde struik. Het water achter de bloemen vormt een rustige achtergrond. 100 mm, 1/500 s,  $f/2.8$ .*

### Storende elementen

Storende elementen in een afbeelding moeten zoveel mogelijk worden vermeden. Kies dus een bloem waar zulke elementen ontbreken. Storende elementen kunnen naast de bloem, erachter of ervoor liggen. Soms kun je deze elementen weghalen. Je kunt bijvoorbeeld wat dode bladeren verwijderen. Of je kunt sommige stelen opzij buigen. Neem wat wasknijpers mee om zulke voorwerpen tijdelijk van de bloem af te houden. Het is ook mogelijk om een deel van de omringende elementen te bedekken, bijvoorbeeld met een donkere doek.

Het is normaal gesproken acceptabel om wat stukjes gras weg te halen. Fotografen noemen dit proces vaak "tuinieren". Wees echter voorzichtig en verniel de natuur niet.

Bedenk dat het tegenwoordig eenvoudig is om bepaalde elementen tijdens de nabewerking te verwijderen. Houd hier rekening mee bij het kiezen van een bloem. Elementen die van de bloem zijn gescheiden kunnen gemakkelijk worden verwijderd, maar elementen die de bloem raken of erachter langs lopen zijn veel moeilijker te verwijderen.

#### Omstandigheden

Houd tenslotte rekening met de omstandigheden. Als er veel wind is, kies dan een bloem die in de luwte staat, anders beweegt hij veel waardoor het moeilijker wordt om goed scherp te stellen.

Denk ook na over waar je kunt staan, zitten of liggen om de foto te nemen. Wees voorzichtig dat je andere bloemen niet plet. Als je een statief wilt gebruiken, zoek dan een bloem waar het statief stevig kan worden geplaatst.



*Een interessante maar donkere achtergrond benadrukt de bloem. 150 mm, 1/350 s, f/9.5.*

# Fotograferen

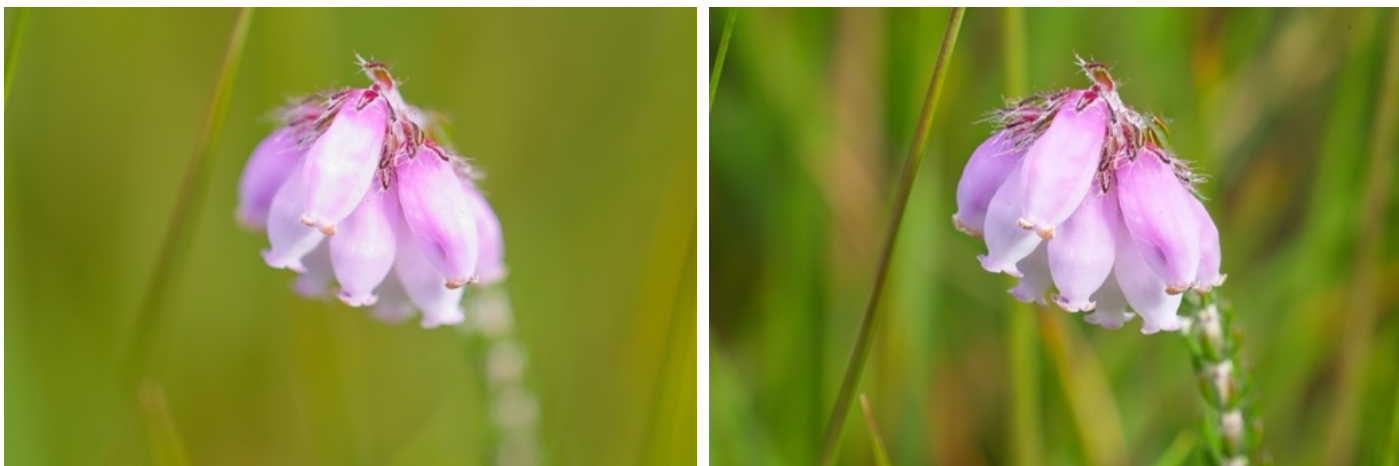
***Bloemen fotograferen is niet moeilijk, maar het helpt om enige kennis te hebben van de belangrijkste camera-instellingen.***

Moderne camera's kunnen behoorlijk ingewikkeld zijn met heel veel verschillende instellingen. De meeste van deze mogelijkheden zijn niet relevant voor het fotograferen van bloemen, tenzij je heel speciale foto's wilt maken. Maar sommige instellingen zijn belangrijk en kunnen het verschil maken tussen een middelmatige en een geweldige foto. Hier behandelen we alleen de basis. We zullen hier veel dieper op ingaan in het volgende hoofdstuk dat volledig gewijd is aan fotograferen.

## Belichting

Bij het fotograferen van een bloem moet er genoeg licht op de sensor van de camera komen om de foto correct te belichten. Dit wordt geregeld met drie instellingen. De sluitertijd bepaalt hoelang de sluiters openblijft. Hoe korter de sluitertijd, hoe minder licht de sensor bereikt. Het diafragma bepaalt de grootte van de opening in de lens. Hoe kleiner de waarde, hoe groter de opening en hoe meer licht de sensor bereikt. Tenslotte bepaalt de ISO-waarde de gevoeligheid van de sensor. Hoe hoger de waarde, hoe gevoeliger de sensor is en hoe minder licht nodig is voor een correcte belichting.

Sluitertijd en ISO-waarde zijn niet zo belangrijk voor bloemenfotografie. Maar het diafragma heeft een grote invloed op het beeld omdat het ook de scherptediepte bepaalt. Bij gebruik van een kleine diafragma-waarde, zoals  $f/2.8$ , zal slechts een klein deel van de bloem scherp zijn, terwijl bij een grote diafragma-waarde zoals  $f/11$  de hele bloem scherp zal zijn. Maar bij een hoge waarde wordt de achtergrond ook minder wazig, wat storend kan zijn. De onderstaande afbeeldingen tonen het verschil.



*In de linker opname werd diafragma  $f/2.8$  gebruikt en in de rechter opname  $f/11$ . 100 mm, 1/90 s.*

## Modus

De meeste camera's hebben een knop bovenop om de belichtingsmodus te selecteren. De modus bepaalt welke belichtingsinstellingen door de gebruiker kunnen worden ingesteld en welke de camera bepaalt. Alle camera's hebben een automatische modus. Bij de meeste camera's is dit aangegeven met een groen AUTO of A teken. Bij gebruik van deze modus bepaalt de camera automatisch alle instellingen. (Bij sommige camera's moet je de individuele belichtingsinstellingen op automatisch zetten.) Richt de camera simpelweg op de bloem en druk op de ontspanknop. Als je begint met fotograferen is deze modus prima, maar het beperkt je sterk.

Veel camera's hebben ook een Programmamodus, aangegeven met een P. Ook in deze modus bepaalt de camera automatisch de belichtingsinstellingen, maar andere instellingen, zoals waar je scherp wilt stellen, kunnen door de gebruiker worden bepaald.

Omdat diafragma zo belangrijk is voor bloemenfotografie, wordt aanbevolen om in A- of Av-modus te fotograferen. In deze modus kun je het diafragma instellen met een draaiknop, waardoor je de scherptediepte kunt bepalen. De camera bepaalt de beste sluitertijd en ISO-waarde voor een correcte belichting.

Veel camera's hebben ook een modus die wordt aangegeven met een bloemsymbool. Je zou denken dat deze modus bedoeld is voor bloemenfotografie, maar de modus is voor close-ups. Bij het maken van een close-up van een bloem kan deze modus goed werken, maar voor bloemenfoto's van een grotere afstand is dit niet de juiste keus.

### Scherpstellen

In de automatische modus bepaalt de camera waarop wordt scherp gesteld. Bij het fotograferen van een bloem van een afstand is dit meestal correct. Maar als je dichterbij komt wil je controle hebben over de scherpstelpositie. Omdat het vaak onmogelijk is om de hele bloem scherp te krijgen is het precieze scherpstelpunt belangrijk. Vaak zijn de meeldraden of stamper de beste positie.

Om nauwkeurig scherp te stellen kan handmatig scherpstellen worden gebruikt, maar dit is lastig en meestal ook niet noodzakelijk. Het werkt beter om de autofocus van de camera te gebruiken. Maar kies wel een klein scherpstelgebied, bij voorkeur een enkel punt (ook wel spot genoemd). Hiermee kan de scherpstelpositie exact worden aangegeven.

Ik raad je aan om de autofocus op continu in te stellen (servo bij Canon). Anders stelt de camera slechts één keer scherp wanneer je de ontspanknop half indrukt. Door kleine bewegingen van de camera of de bloem is dit echter niet langer correct bij het maken van de foto. In continue modus blijft de camera de scherpstelling aanpassen totdat de foto is gemaakt.



*Het is belangrijk om te bepalen op welke positie je scherp wil stellen. In dit geval werd de bloem aan de voorkant als scherpstelpunt gebruikt. 100 mm, 1/350 s, f/13.*

## Licht

Licht is essentieel voor fotografie. Wees tijdens het fotograferen je altijd bewust van het licht. Wat voor soort licht is er en waar komt het vandaan? Bloemen kunnen er totaal anders uitzien als ze in fel zonlicht staan of als ze op een bewolkte dag worden gefotografeerd. En het is belangrijk om zowel het licht op de bloem als het licht op de achtergrond te beschouwen.

Licht produceert schaduwen. Schaduwen zijn hard wanneer er één krachtige lichtbron is, zoals de zon. Ze zijn veel zachter wanneer het licht diffuus is en uit meerdere richtingen komt. Zoals eerder aangegeven is het vaak beter om bloemen te fotograferen op een dag met lichte bewolking. Het licht is dan diffuser en de schaduwen zien er mooier uit. Fotografeer op een zonnige dag bloemen in de schaduw of gebruik je eigen lichaam om een schaduw op de bloem te werpen.

Bij fotograferen in de zon heeft de richting van het zonlicht een sterke invloed op het resulterende beeld. Als de zon achter je staat, zal het grootste deel van de bloem gelijkmatig verlicht zijn, maar als het zonlicht van de zijkant komt werpen delen van de bloem schaduwen op andere delen. Dit zorgt voor (te) sterke contrasten, maar voegt ook meer diepte toe aan het beeld.

Als de bloem in de zon staat, probeer dan een richting te vinden zodat de achtergrond in de schaduw ligt. Dit zal meer accent op de bloem leggen. Het omgekeerde, waarbij de bloem in de schaduw staat en de achtergrond in de zon, kan speciale effecten geven, maar het is moeilijk om een gebalanceerd beeld te maken. Dus in eerste instantie kun je dit beter vermijden. Bloemen gefotografeerd met tegenlicht, tegen een zeer lichte achtergrond of tegen de zon, kunnen echter prachtig zijn en we behandelen ze in hoofdstuk 4 op bladzijde 119.

Wanneer de bloem te donker is kan een flitser worden gebruikt om hem wat lichter te maken. Als je camera een ingebouwde flitser heeft, probeer die dan af en toe te gebruiken. Een flitser maakt de bloem lichter maar laat de achtergrond donkerder. Het kan echter ook lelijke schaduwen veroorzaken. We zullen het gebruik van flitsers op bladzijde 128 bespreken.



*Een flitser geeft meer licht op de bloem en laat de achtergrond donkerder. 100 mm, 1/320 s, f/13.*

## Compositie

Compositie gaat over de manier waarop de delen van een afbeelding samenkomen tot een geheel. Waar staat de bloem in de afbeelding en welke andere elementen zijn aanwezig die de bloem ondersteunen? Wanneer correct samengesteld leiden de elementen in het beeld de kijker naar het belangrijkste deel van de foto. Compositie is een belangrijk onderwerp in de fotografie en we zullen er het hele derde hoofdstuk aan wijden. Hier noemen we kort enkele belangrijke aspecten.

Bij het fotograferen van een bloem moet je bepalen waar de bloem in de afbeelding staat. Veel mensen plaatsen de bloem in het midden. Dit werkt prima als je een bloem recht van bovenaf fotografeert of als je de nadruk op bepaalde details wilt leggen. Maar in veel situaties is het centrum niet de meest interessante plek. Wanneer je de bloem op een derde van links of rechts plaatst, legt dit vaak meer nadruk op de bloem. Dit wordt de regel van derden genoemd. Dit betekent dat er meer achtergrond zichtbaar is aan één van de twee zijden van de bloem.



*Een bloem geplaatst volgens de regel van derden. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

Kleur en textuur zijn ook belangrijke elementen. Om de nadruk op de bloem te leggen, helpt het als deze kleurrijk is, een interessante vorm heeft of veel details bevat. De achtergrond daarentegen moet minder aandacht trekken. Lijnen en andere elementen kunnen worden gebruikt om de kijker naar de bloem te leiden.

# Afbeeldingen bewerken

*Door wat tijd te besteden aan het bewerken van je foto's zullen deze aanzienlijk verbeteren.*

Nadat je foto's van bloemen hebt gemaakt is er nog meer werk te doen. De afbeeldingen moeten op een veilige plek worden bewaard, ze moeten georganiseerd worden om ze makkelijk terug te kunnen vinden en de slechte foto's moeten worden verwijderd. Het helpt ook om wat tijd te besteden aan het bewerken van de afbeeldingen.

Alle camera's kunnen JPG-afbeeldingen produceren. De duurdere soorten kunnen ook RAW-afbeeldingen leveren. RAW-afbeeldingen slaan de waarden op die door de sensor in de camera zijn vastgelegd. Voor het beste resultaat kun je het beste de RAW-afbeeldingen gebruiken. Maar deze moeten altijd worden bewerkt. We zullen het bewerken van RAW-afbeeldingen in detail bespreken in hoofdstuk 6.

JPG-afbeeldingen zijn veel makkelijker te gebruiken. De camera heeft al wat bewerkingen toegepast om ze te verscherpen, ruis te verwijderen en de kleuren levendiger te maken. De camera past ook instellingen toe zoals de witbalans en creatieve filters. JPG-afbeeldingen zijn aanzienlijk kleiner dan RAW-afbeeldingen en kunnen direct op sociale media worden gebruikt of naar een afdrukcentrale worden gestuurd. Maar de kwaliteit van JPG-afbeeldingen is iets minder dan van RAW-afbeeldingen.



*Deze onbewerkte JPG-afbeelding die door de camera werd geproduceerd is klaar om te gebruiken, ook al werd ISO 4000 gebruikt. 70 mm, 1/350 s, f/22.*

Het is echter aan te bevelen om ook wat tijd te besteden aan het bewerken van de JPG-bestanden. Dit kan de afbeeldingen aanzienlijk verbeteren. Zowel Windows als MacOS bevatten hiervoor een Foto's-app. Er is geen extra software nodig. Deze apps zijn gemakkelijk te gebruiken en krachtiger dan je misschien denkt. Hier zijn enkele van de aanpassingen die je zou kunnen uitvoeren.

- **Bijsnijden.** Bijsnijden betekent dat een deel van de afbeelding wordt verwijderd. Camera's produceren afbeeldingen met een resolutie die aanzienlijk groter zijn dan nodig voor de

meeste doeleinden. Het is dus geen probleem om een deel ervan te verwijderen. Je kunt de beeldverhouding hetzelfde houden of aanpassen om bijvoorbeeld een vierkante afbeelding te maken. Bijsnijden heeft veel toepassingen. Door een groot deel te verwijderen wordt de bloem groter op het beeld, waardoor er meer detail zichtbaar wordt. Bijsnijden kan ook worden gebruikt om de beste compositie te bepalen. En je kunt storende elementen dicht bij de rand verwijderen.

- **Tint en kleur.** Met behulp van meerdere schuifregelaars kunnen de tint en kleur van de afbeelding worden aangepast. De tint (ook wel toon genoemd) geeft de intensiteit van de gebieden in de afbeelding aan. Het kan bijvoorbeeld helpen om de schaduwen lichter te maken of de hooglichten donkerder. Met kleurschuifregelaars kunnen de verzadiging en levendigheid van de kleuren worden aangepast. De schuifregelaars geven je volledige controle, maar het programma kan ook automatisch de beste instellingen bepalen.



*Het veranderen van tint en kleur kan de foto aanzienlijk verbeteren, zoals te zien is in de rechter afbeelding. 250 mm, 1/350 s, f/8.*

- **Filters.** Verschillende filters kunnen op de afbeelding worden toegepast om het algehele uiterlijk te veranderen. Het is ook mogelijk om de afbeelding om te zetten naar zwart-wit.
- **Retoucheren.** Kleine storende elementen in de foto kunnen eenvoudig worden verwijderd met retoucheergereedschap.
- **Ruisonderdrukking en verscherping.** Als er nog ruis in de afbeelding zit kan de software deze verwijderen. Het beeld kan ook verscherpt worden om alle kleine details beter zichtbaar te maken.
- **Vignet.** Een vignet laat het beeld naar de randen toe donkerder worden. Wanneer subtiel toegepast valt het niet op, maar trekt toch de aandacht van de kijker naar het midden van de afbeelding.

Als je het eenmaal onder de knie hebt, is het bewerken van afbeeldingen heel weinig werk en maakt het van een goede foto een uitstekende foto. Alle afbeeldingen in dit boek zijn op de een of andere manier bewerkt. Voor de meeste foto's duurde dit slechts één of twee minuten.

Hieronder zie je een voorbeeld van wat eenvoudige bewerkingen kunnen doen. De originele afbeelding staat bovenaan. Dit is een nogal slechte foto. Hij is scheef, te donker en de bloem is te klein. In de bewerkte afbeelding onderaan werd de foto iets gedraaid en bijgesneden tot een verticale afbeelding om alle focus op de bloem te leggen. De foto werd iets lichter gemaakt en de kleuren werden levendiger gemaakt. Ook werd de windmolen verwijderd.



*De originele afbeelding heeft een vrij slechte kwaliteit. 14 mm, 1/30 s, f/6.7.*



*Het resultaat na bewerking.*

## 2. Fotograferen



Om mooie bloemenfoto's te maken dien je over de juiste camera en lens te beschikken. Verschillende soorten camera's en lenzen produceren verschillende soorten foto's. Ook is enige kennis vereist van fotografieconcepten, zoals scherptediepte, belichtingsinstellingen en scherpsteltechnieken. Al deze aspecten behandelen we in dit hoofdstuk. Bloemen kunnen op veel manieren en vanuit vele richtingen worden gefotografeerd. Dit heeft een grote invloed op het resultaat. Een bloemenfoto bestaat normaal gesproken uit een voorgrond (de bloem) en een achtergrond. Beide spelen een eigen rol en we zullen ze in dit hoofdstuk bespreken. We beschrijven ook enkele specifieke situaties zoals binnen fotograferen en foto's van bloemen met insecten.

# De camera

## *Wat is de beste camera voor bloemenfotografie?*

Je kunt met elke camera interessante bloemenfoto's maken, zelfs met een eenvoudige compact camera of een mobiele telefoon. Maar voor het beste resultaat is een camera nodig die controle geeft over de verschillende instellingen, die verschillende lenzen toestaat en die met een flitser kan worden gebruikt. Ook helpt het om de afbeeldingen achteraf te bewerken. Hiervoor moet de camera de beelden in RAW-formaat met hoge resolutie op kunnen opslaan.

Lange tijd waren **spiegelreflexcamera's** de eerste keuze voor serieuze fotografen. Deze camera's hebben een spiegel die het licht dat door de lens binnenkomt in de zoeker projecteert. De zoeker laat dus precies zien wat de sensor ziet. Bij het maken van een foto klappt de spiegel weg en registreert de sensor het beeld.

Maar alle merken richten zich tegenwoordig op **stysteemcamera's**. Deze camera's hebben geen spiegel en dus geen optische zoeker. In plaats daarvan gebruiken ze een elektronische zoeker die het beeld weergeeft zoals geregistreerd door de sensor. Dit is een klein scherm met een zeer hoge resolutie. De kwaliteit van elektronische zoekers is in de loop der jaren aanzienlijk verbeterd en daarom is er geen voordeel meer in het gebruik van een optische zoeker. Systeemcamera's hebben veel voordelen. Ze laten precies zien wat de sensor registreert, maken minder geluid, kunnen op veel meer punten scherpstellen, hebben een snellere burst-snelheid, enzovoort. Als je overweegt een nieuwe camera te kopen, raad ik sterk aan een systeemcamera aan te schaffen, maar er is geen noodzaak om een moderne spiegelreflexcamera te vervangen. Hier zijn enkele aspecten om rekening mee te houden bij het kiezen van een camera voor bloemenfotografie.

### Resolutie

Elke camera heeft een sensor die bestaat uit heel veel kleine pixels die de hoeveelheid licht registreren. De **resolutie** van een camera geeft het aantal pixels aan dat de sensor bevat. De meeste moderne camera's hebben een resolutie van 24 MP of meer, dat wil zeggen in totaal 24 miljoen pixels. Dit is meer dan genoeg voor vrijwel alle soorten fotografie. Maar sommige camera's hebben een aanzienlijk hogere resolutie. Het grootste voordeel hiervan is dat de afbeeldingen kunnen worden bijgesneden zonder details te verliezen. Voor bloemenfotografie is dit meestal niet nodig tenzij je kleine details van de bloemen wilt laten zien.

Een nadeel van een camera met een hoge resolutie is dat de pixels kleiner zijn en daardoor minder licht kunnen opvangen. Dit resulteert in een iets lagere beeldkwaliteit en het introduceert meer ruis bij hoge ISO-waarden. Moderne sensoren zijn hierin aanzienlijk verbeterd en software kan ruis tegenwoordig uitstekend verwijderen, maar er blijft een klein verschil.

Voor bloemenfotografie is dus een resolutie van 24 MP vaak beter dan een hogere resolutie. Meer pixels zijn niet nodig en de beeldkwaliteit is iets beter. Maar vooral bij moderne camera's is het verschil klein. Alle foto's in dit boek zijn gemaakt met een camera met een resolutie van 32 MP.

### Sensorformaat

Camera's worden geleverd met verschillende sensorformaten. Een **full-framecamera** heeft een sensor van 36x24 mm. **APS-C-camera's** hebben een sensor met ongeveer de helft van die grootte (24x16 mm), terwijl **micro-four-thirds-sensoren** een kwart van de grootte van een full-framecamera hebben (17x13 mm). Een grotere sensor levert foto's van betere kwaliteit op. Met dezelfde resolutie is het formaat van een pixel aanzienlijk groter op een full-framecamera dan op een APS-C of micro

four-thirds-camera. Compact camera's hebben een nog kleiner sensorformaat en mobiele telefoons hebben een zeer kleine sensor (ongeveer 8x5 mm, afhankelijk van het model).

Zoals hierboven aangegeven geldt dat hoe groter de pixels zijn, hoe beter de beeldkwaliteit is en hoe minder ruis er in de afbeelding zit. Een grote sensor is dus over het algemeen beter. Ook wordt de scherptediepte (het scherpe gebied in de foto; zie bladzijde 43) groter wanneer het sensorformaat kleiner wordt. Dit klinkt misschien positief maar dat is het niet. Wanneer de scherptediepte toeneemt wordt de achtergrond minder wazig, wat leidt tot minder aantrekkelijke foto's. Dit is de belangrijkste reden waarom bloemenfotografie met compact camera's of mobiele telefoons minder goede resultaten oplevert.



*Dezelfde bloem zoals hij eruitziet op een full-framecamera en op een APS-C-camera, gefotografeerd van dezelfde afstand met dezelfde lens. 400mm, 1/350 s, f/8.*

Kleinere sensoren worden soms ook wel **cropsensoren** genoemd omdat ze het beeld dat door de lens wordt geproduceerd bijsnijden (croppen). Daardoor wordt een kleiner deel van de scène getoond in de foto. Op de bovenstaande afbeelding zie je het verschil tussen een full-frame-sensor en een APS-C-sensor. Een cropsensor werkt uitstekend voor macrofotografie bij het tonen van kleine details. Het helpt ook bij het fotograferen van onderwerpen die ver weg zijn, zoals vogels, maar dit is niet zo relevant voor bloemenfotografie.

Ik raad dan ook aan een camera te gebruiken met een full-frame-sensor of een APS-C-sensor. Alle foto's in dit boek zijn gemaakt met een APS-C-camera, omdat ik ook graag macrofotografie doe (zie hoofdstuk 5). Bedenk dat full-framecamera's en hun lenzen duurder en zwaarder zijn dan APS-C-camera's en lenzen.

### Scherpstellen

Camera's kunnen, met de juiste lens, automatisch scherpstellen op een onderwerp. De autofocus van camera's is de afgelopen jaren aanzienlijk verbeterd en is veel sneller geworden. Bij fotograferen uit de hand is snelle en precieze autofocus belangrijk. Omdat de bloem dicht bij de camera staat, verandert elke kleine beweging van de camera of de bloem de afstand tot de camera en moet de scherpstelling zich daar onmiddellijk aan aanpassen.

Goed op bloemen scherpstellen is niet altijd makkelijk, zoals we hieronder zullen zien op de bladzijde 48. Soms is handmatige scherpstelling nodig. In zo'n situatie zijn goede scherpstelhulpmiddelen in de camera erg nuttig.

## Beeldstabilisatie

Moderne camera's hebben vaak **beeldstabilisatie**, ook wel **IBIS** genoemd, wat staat voor In-Body Image Stabilization. Ook sommige lenzen hebben ingebouwde beeldstabilisatie. Deze twee soorten stabilisatie werken goed samen, vooral wanneer de camera en de lens van hetzelfde merk zijn. Beeldstabilisatie vermindert het risico op bewegingsonscherpte door beweging van de camera. Bij het fotograferen van een kleine afstand hebben kleine veranderingen in de camerapositie een grote invloed op het beeld. Als de camera (of lens) geen beeldstabilisatie heeft, moet ofwel een statief worden gebruikt ofwel een korte sluitertijd. Beeldstabilisatie is dus een pluspunt voor bloemenfotografie.

## Focus stacking

Focus stacking is een techniek om de scherptediepte te vergroten, in het bijzonder bij het fotograferen van een onderwerp vanaf een kleine afstand. De techniek neemt meerdere foto's vanaf dezelfde positie, elk met een iets andere scherpstelafstand. De scherpe delen van deze foto's worden vervolgens gecombineerd tot één afbeelding waarin alles scherp is. Om een bloem helemaal scherp te krijgen kan focus stacking handig zijn. Vroeger was focus stacking een ingewikkelde techniek. Maar moderne camera's hebben functionaliteit om zulke series foto's automatisch te maken (een scherpsteltrapje genoemd) en sommige camera's kunnen de foto's in de camera combineren. Wanneer je focus stacking wilt gebruiken maakt deze functionaliteit het leven aanzienlijk eenvoudiger. We bespreken focus stacking in meer detail in hoofdstuk 5 op bladzijde 186.



*Voor dit boek gebruikte ik deze Canon R7 APS-C-camera met een resolutie van 32 MP. De camera heeft uitstekende autofocus, IBIS en functionaliteit voor focus stacking.*

# Lenzen

***Een goede lens is belangrijker dan een goede camera. Welke lenzen kunnen worden gebruikt voor bloemenfotografie?***

Er zijn veel verschillende soorten lenzen beschikbaar. Elk van deze lenzen heeft zijn voor- en nadelen. Het is zeker niet zo dat de duurste lens altijd de beste is. Afhankelijk van het type bloem dat je wilt fotograferen kan een andere lens nodig zijn, maar, zoals we zullen zien, een standaardlens is geschikt voor de meeste soorten foto's.

## Brandpuntsafstand

Elke lens heeft een **brandpuntsafstand** aangegeven in millimeters. Een standaardlens heeft vaak een brandpuntsafstand van 50 mm. Een telelens heeft een brandpuntsafstand van 100 mm of meer, terwijl groothoeklenzen een brandpuntsafstand hebben van minder dan 35 mm. Een lens met een grote brandpuntsafstand wordt vaak een **lange lens** genoemd.

Het **brandpunt** van een lens is een punt in de lens waardoor het onderwerp op de sensor wordt geprojecteerd. De brandpuntsafstand is de afstand tussen de sensor en het brandpunt. Dit verklaart waarom telelenzen zo lang zijn. De afstand tussen de sensor en het brandpunt is groot. Groothoeklenzen daarentegen kunnen erg kort zijn.

Door de brandpuntsafstand te vergroten wordt ingezoomd op het onderwerp en wordt een kleiner deel ervan getoond. Anders gezegd, als de brandpuntsafstand klein is, moet je veel dichterbij het onderwerp komen voor dezelfde foto. Voor bloemenfotografie is dit zelden een probleem. Toch zijn er redenen om een telelens te gebruiken, die we hieronder zullen bespreken.

Een **zoomlens** heeft een variabele brandpuntsafstand, bijvoorbeeld tussen 24 mm en 105 mm. Voor bloemenfotografie is dit niet zo belangrijk, omdat het makkelijk is om dichterbij of verder van de bloem af te bewegen. Een zoomlens kan echter handig zijn om de juiste compositie te kiezen, vooral als je met een statief werkt.



*De vier Canon-lenzen die ik gebruik. Van links naar rechts een snelle 50 mm lens, een 100 mm macrolens, een 18-150 mm standaardlens en een 100-400 mm telezoomlens.*

Bij het gebruik van een APS-C camera moet je de scherpstelafstand vermenigvuldigen met ongeveer 1,5 (de cropfactor van de sensor), wat betekent dat je met dezelfde lens verder van het onderwerp af kunt blijven dan bij een full-framecamera. Voor een micro-four-thirds-camera is deze factor 2.

### Maximaal diafragma

Het **maximale diafragma** is een andere belangrijke eigenschap van lenzen. Hoe groter het diafragma (kleine f-waarde), hoe meer licht de sensor kan bereiken. De scherptediepte wordt ook kleiner, zoals we hieronder op bladzijde 43 zullen bespreken. Een lens met een groot maximaal diafragma wordt ook wel een **snelle lens** genoemd. Een groter diafragmabereik geeft meer flexibiliteit in het type foto's dat je kunt maken en meer controle over de scherpte in de foto. Maar lenzen met een groot maximaal diafragma zijn groter, zwaarder en duurder, vooral als het zoomlenzen of telelenzen zijn. Voor foto's waarbij ik een heel kleine scherptediepte wil, gebruik ik een 50 mm lens met een maximaal diafragma van f/1.8.

### Scherpstelling en beeldstabilisatie

Het is belangrijk dat de lens snel en precies kan scherpstellen. Er is een groot verschil tussen lenzen wat betreft de snelheid van de scherpstelmotoren, dus let hier goed op bij het overwegen welke lens je gebruikt. Voor deze informatie kun je op internet zoeken naar recensies van de lens of de lens lenen/huren en hem uitproberen. Als scherpstellen te langzaam gaat, wordt het moeilijk om scherpe bloemenfoto's te maken.

Alle lenzen hebben een **minimale scherpstelafstand**. Het onderwerp moet minstens deze afstand tot de sensor van de camera hebben om het scherp te kunnen krijgen. Dit kan een probleem zijn bij het fotograferen van bloemen. Met bepaalde lenzen is deze afstand te groot en is het onmogelijk om dichtbij genoeg te komen voor een mooie foto, vooral bij kleinere bloemen. De minimale scherpstelafstand is nauw verwant aan de maximale vergroting die we in hoofdstuk 5 over macrofotografie bespreken op bladzijde 170.

Sommige lenzen hebben **beeldstabilisatie**. Dit is belangrijk wanneer de camera geen IBIS heeft. Zoals in de vorige paragraaf besproken, leidt camerabeweging gemakkelijk tot bewegingsonscherpte, omdat je vaak bloemen fotografeert vanaf een kleine afstand. Dus beeldstabilisatie is belangrijk. Hoe langer de lens (grotere brandpuntsafstand), hoe belangrijker de beeldstabilisatie wordt.

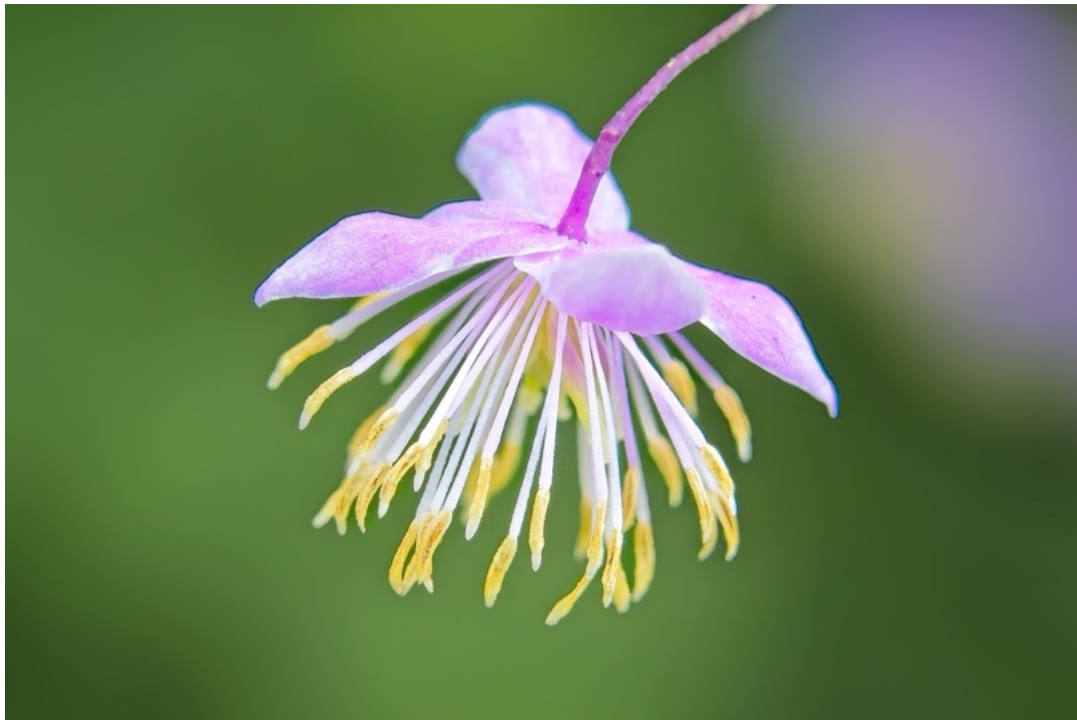
### Een standaardlens

Elk cameramerk heeft een relatief goedkope standaardlens beschikbaar. En bij het kopen van een nieuwe camera is er vaak een pakketdeal waarbij je de standaardlens nog goedkoper kunt krijgen. Standaardlenzen zijn zoomlenzen met een vrij groot bereik. Canon heeft een 24-105 mm standaardlens voor full-framecamera's en een 18-150 mm standaardlens voor APS-C-camera's. Sony heeft een standaardlens van 18-135 mm, en Nikon een lens van 18-140 mm. Deze lenzen hebben beeldstabilisatie. De beeldkwaliteit is iets minder dan bij de duurdere lenzen, maar dat valt nauwelijks op. Ze zijn veelzijdig en kunnen voor veel verschillende soorten foto's worden gebruikt. Voor bloemenfotografie hebben ze het ideale zoombereik.

Het grootste nadeel van standaardlenzen is dat het maximale diafragma slechter is dan bij de duurdere lenzen, dat wil zeggen dat de minimale f-waarde groter is. Voor mijn standaardlens varieert deze van f/3.5 tot f/6.3, afhankelijk van de brandpuntsafstand. Voor de meeste vormen van bloemenfotografie is dit prima, maar je verliest wat creatieve mogelijkheden om bijvoorbeeld een heel kleine scherptediepte te gebruiken en op die manier dromerige foto's te maken.

Standaardlenzen zijn geschikt voor close-up fotografie. De minimale scherpstelafstand is meestal klein. Daarom is het mogelijk om bloemen van dichtbij te fotograferen. En als je nog dichterbij wilt

komen, zijn er goedkope oplossingen om zo'n lens om te bouwen tot een macrolens, waar we in hoofdstuk 5 op bladzijde 173 op ingaan.



*Deze bloem is gefotografeerd met een standaardlens op 65 mm brandpuntsafstand. 1/350 s, f/8.*

Het gebruik van een standaardlens voor bloemenfotografie is handig, vooral als je uit de hand fotografeert. De lenzen zijn relatief klein en daardoor gemakkelijk te hanteren. Door hun zoombereik kan de gewenste compositie worden verkregen zonder dat je heen en weer hoeft te bewegen. Automatische scherpstelling werkt goed (met een moderne camera) en beeldstabilisatie helpt bewegingsonscherpte te voorkomen. Dus als het diafragma geen probleem is, is een standaardlens een goede en goedkope oplossing voor de meeste bloemenfotografie.

#### Prime lenzen

Een lens met een vaste brandpuntsafstand wordt een **prime lens** genoemd. Er zijn prime lenzen met veel verschillende brandpuntsafstanden. Prime lenzen zijn goedkoper dan vergelijkbare zoomlenzen. Ze zijn ook kleiner en lichter. Maar het grootste voordeel is dat ze een groter maximaal diafragma hebben (kleinere f-waarde). Dit betekent dat je foto's kunt maken met een zeer kleine scherptediepte. Dit legt alle focus op een bepaald deel van de bloem en levert dromerige beelden op met mooie, wazige achtergronden. Voor meer informatie, zie de paragraaf over scherptediepte op bladzijde 43.

Prime lenzen zijn zeer geschikt voor bloemenfotografie. De meeste merken hebben een goedkope primelens met 50 mm brandpuntsafstand en een maximaal diafragma onder de 2. Ik neem altijd een Canon RF 50 mm f/1.8 lens mee voor deze dromerige foto's. Er zijn ook zoomlenzen met een groot maximaal diafragma, maar die zijn erg duur en niet noodzakelijk voor het fotograferen van bloemen.



*Een dromerige bloem, gefotografeerd met een wijd open diafragma. 50 mm, 1/500 s, f/1.8.*

### Teledenzen

Het klinkt misschien vreemd om een telelens te gebruiken om bloemen te fotograferen. Teledenzen worden vooral gebruikt om objecten te fotograferen die ver weg zijn en niet gemakkelijk te benaderen zijn, zoals wilde dieren en vogels. Ze zijn ook groot en zwaar. De meeste bloemen zijn gemakkelijk te benaderen en van dichtbij te fotograferen. Toch zijn er situaties waarin een telelens de beste keuze is voor bloemenfoto's.

Natuurlijk kun je soms niet dicht genoeg bij bloemen komen, bijvoorbeeld als ze hoog in een boom zitten of aan de andere kant van een hek. Maar het gebruik van een telelens draait vooral om het begrip compressie.

Wanneer de brandpuntsafstand van een lens toeneemt, wordt de kijkhoek kleiner. Dit betekent dat het onderwerp een groter deel van het beeld vult. Maar het betekent ook dat het stuk van de achtergrond dat zichtbaar is achter het onderwerp aanzienlijk kleiner wordt. Het lijkt alsof het onderwerp en de achtergrond naar elkaar toe worden getrokken. Dit heet **compressie**. De voorgrond en achtergrond worden samengeperst.

De volgende twee foto's tonen dit effect. De foto aan de linkerkant is genomen met een 50 mm lens. De rechter foto is genomen met 400 mm brandpuntsafstand, van een grotere afstand om het formaat van de bloem gelijk te houden. Door de grotere brandpuntsafstand is in de rechter opname een veel kleiner deel van de achtergrond zichtbaar. De achtergrond in de linker afbeelding kan afleiden van het onderwerp, maar in de gecomprimeerde opname is dat niet het geval. De aandacht wordt naar de bloem getrokken.



*Een bloem gefotografeerd met een brandpuntsafstand van 50 mm aan de linkerkant en een brandpuntsafstand van 400 mm aan de rechterkant (van grotere afstand). Beide foto's 1/250 s, f/13.*

Om de sterkste compressie te krijgen moet je de grootst mogelijke brandpuntsafstand gebruiken. Ook moet de achtergrond redelijk ver van de bloem af liggen. Anders is het effect van de compressie klein. Het kan helpen om een laag gezichtspunt te kiezen. Grappig genoeg is dit makkelijker met een telelens. Hoe verder je van de bloem af staat, hoe lager het gezichtspunt ten opzichte van de bloem wordt.

Bij het fotograferen van bloemen met een telelens is het handig om een zoomlens te gebruiken, anders kan het moeilijk zijn om de juiste positie voor de gewenste compositie te bereiken. Beeldstabilisatie is erg belangrijk. Zeer kleine veranderingen in de camerapositie zorgen voor grote bewegingen in het beeld. Om dezelfde reden is een korte sluitertijd vereist. (Je kunt natuurlijk ook een statief gebruiken.)



*Voor deze bloemenfoto werd een telelens van 400 mm gebruikt om een mooie, wazige achtergrond te krijgen. 400 mm, 1/500 s, f/8.*

Bedenk echter dat bloemenfotografie niet met alle telelenzen werkt! Je wilt nog steeds redelijk dicht bij de bloem kunnen komen. Dus de minimale scherpstelafstand van de lens moet klein zijn. Mijn Canon RF 100–400 mm lens heeft een minimale scherpstelafstand van minder dan een meter. Dat werkt prima. Maar sommige andere telelenzen kunnen alleen scherpstellen op onderwerpen die meer dan twee meter van de camera verwijderd zijn. Dat is te ver voor veel bloemen.

### Speciale lenzen

Er zijn veel andere soorten lenzen. **Groothoeklenzen** hebben een zeer kleine brandpuntsafstand. Ze bereiken het tegenovergestelde effect van een telelens. Een groot deel van de achtergrond is zichtbaar in de afbeelding. Er zijn situaties waarin dit wenselijk is, bijvoorbeeld wanneer de achtergrond belangrijk is of wanneer je de bloem in zijn omgeving wilt laten zien, maar ik gebruik zelden een groothoeklens bij bloemenfotografie.



*Met een groothoeklens zie je meer van de achtergrond van deze bloem. 18 mm, 1/350 s, f/16.*

Een ander type lens is een **macrolens**. Met een macrolens kun je veel dichterbij het onderwerp komen. Op deze manier kunnen kleine bloemetjes of kleine details van bloemen worden gefotografeerd. Dit levert zeer mooie afbeeldingen op, maar het vereist enkele speciale technieken. Er zijn ook goedkopere alternatieven voor macrolenzen. In hoofdstuk 5 over macrofotografie zullen we macrolenzen en hun gebruik in meer detail bespreken.

# Statieven

***Statieven zijn handig om de beste compositie te bepalen en om bewegingsonscherpte te voorkomen.***

Veel fotografen gebruiken graag een statief als ze bloemen fotograferen, maar ik hoor daar niet toe. Ik neem graag zo min mogelijk uitrusting mee en heb niet het geduld om een statief neer te zetten als ik een interessante bloem zie. Maar het gebruik van een statief heeft zijn voordelen en daarom bespreek ik het hier.

Bloemen lopen niet weg dus je hebt alle tijd om ze te fotograferen. Controleer eerst zorgvuldig de bloem om de beste richting te vinden om hem te fotograferen. Plaats daar het statief en bepaal de gewenste compositie voor de opname. Stel op het juiste punt scherp met automatisch of handmatig scherpstellen. Je kunt nu met de belichtingsinstellingen en het licht spelen. Je hebt je handen vrij om andere hulpstukken vast te houden, zoals een lamp of een reflectorscherm. We zullen deze bespreken in hoofdstuk 4. Je kunt je handen ook gebruiken om storende elementen uit de weg te duwen. Met een statief kun je een aantal foto's maken met exact dezelfde compositie, maar met verschillende vormen van licht of instellingen. Zo kun je bepalen wat het beste werkt.

Een ander voordeel van een statief is dat langere belichtingstijden kunnen worden gebruikt zonder het risico op bewegingsonscherpte door de camera. Maar voor bloemenfotografie werkt dit bijna nooit, behalve als je binnen fotografeert. Er is vrijwel altijd een beetje wind dat de bloemen laat bewegen. Een korte sluitertijd is dan alsnog nodig om onscherpte door beweging van de bloem te voorkomen.

## Het statief

Statieven zijn er in vele varianten en prijs. Hier zijn enkele aspecten om te overwegen bij het gebruik van een statief voor bloemenfotografie.

- Weinig bloemen zijn hoog. Daarom is een lang statief niet nodig. Kortere statieven zijn goedkoper en lichter.
- Bij gebruik van een standaardlens of een prime lens is het totale gewicht van de camera met lens klein. Maar bij gebruik van een macrolens of telelens is het gewicht aanzienlijk groter en is een steviger statief nodig.
- Er zijn statieven met en zonder middenkolom. Een middenkolom maakt het makkelijker om de camera op de gewenste hoogte te plaatsen en dat is handig bij bloemenfotografie. (Statieven zonder middenkolom zijn steviger en werken beter onder ruige omstandigheden.)
- Voor sommige bloemen moet je dicht bij de grond komen. Dit is niet met alle statieven mogelijk. Bij sommige statieven kun je de middenkolom omkeren. Dat maakt het mogelijk om de camera heel dicht bij de grond te plaatsen.

Het beste is dus om een klein statief met een omkeerbare middenkolom te gebruiken. Carbon is beter dan aluminium omdat het lichter is, maar het is ook duurder.

Bij het werken met een statief is het belangrijk om de beeldstabilisatie van de camera en lens uit te schakelen, vooral bij oudere camera's. Bij gebruik van lange belichtingstijden kan beeldstabilisatie tot bewegingsonscherpte leiden omdat de camera probeert een positie te corrigeren die geen correctie nodig heeft.

Om camerabewegingen volledig te voorkomen kun je bij het werken op een statief het beste een afstandsbediening gebruiken om de foto te maken. Tegenwoordig hebben de meeste camera's ook

een app voor een smartphone die je hiervoor kunt gebruiken. Een alternatief is om de ingebouwde timer te gebruiken om na twee of vijf seconden af te drukken.

#### De kop

Er zijn verschillende soorten koppen (hoofden) voor statieven. Ik raad aan om een **balhoofd** te gebruiken. Een balhoofd maakt het eenvoudig om bloemen vanuit veel verschillende richtingen en in verschillende oriëntaties te fotograferen.

Ik raad ook aan om een **focusrail** op het balhoofd te gebruiken. Deze rails maken het gemakkelijk om de camera naar voren en naar achteren te bewegen. Dit helpt bij het scherpstellen en om de gewenste compositie te krijgen. Het hele statief heen en weer bewegen is erg onhandig.

Als je een **Arca-Swiss plaat** (ook wel een **snelwisselplaat** genoemd) op de camera gebruikt kun je deze gemakkelijk op het statief zetten en weer verwijderen. Een alternatief is het gebruik van een **L-bracket** die je aan de camera vastmaakt. Het voordeel van een L-bracket is dat het daarmee ook mogelijk is om de camera verticaal op het statief te bevestigen. Dit is handig voor bloemenfotografie omdat je regelmatig foto's in portretstand wilt maken.



*Een balhoofd met een focusrail (links) en een mini-statief (rechts).*

#### Alternatieven

Een statief is groot en zwaar om mee te nemen. Er zijn enkele alternatieven die gebruikt kunnen worden.

Een **monopod** is een statief maar met slechts één poot. De monopod draagt het gewicht van de camera en lens en zorgt ervoor dat deze veel minder beweegt. De monopod heeft meestal een balhoofd waarop de camera wordt bevestigd. Houd het balhoofd iets los zodat het nog steeds mogelijk is om de camera te draaien. Hierdoor kun je de camera makkelijker op de bloem richten. Plaats de monopod schuin naar achteren, pak de camera met beide handen beet en duw hem richting de grond. Dit resulteert in een zeer stabiele houding. Je hebt echter wel je handen nodig om de camera vast te houden, dus die kunnen niet gebruikt worden voor lampen of accessoires.

Om dicht bij de grond te fotograferen kan een **mini-statief** worden gebruikt. Deze zijn veel kleiner en lichter dan normale statieven en vrij goedkoop. Afhankelijk van het type kan de camera op een hoogte tussen 10 en 50 centimeter boven de grond worden geplaatst. Dit werkt goed voor veel bloemen.

Om nog dicht bij de grond te komen, kun je een **bonenzak** gebruiken. Dit is een eenvoudige zak gevuld met gedroogde bonen, rijst of polyesterkorrels. Je legt hem op de grond en plaatst de camera

erbovenop. Bij een bonenzak kan de camera gemakkelijk in verschillende posities en oriëntaties worden geplaatst. Een nadeel is dat een gevulde bonenzak behoorlijk zwaar is.

#### Binnenshuis werken

Bij het binnen fotograferen van bloemen is een statief een must. Omdat er veel minder licht is (tenzij je met een flitser werkt) zijn lange belichtingstijden nodig. Ook kan de automatische scherpstelling traag zijn omdat er weinig licht is, dus de camera moet vastzitten. Als je de bloem op een tafel plaatst werkt een statief van normale grootte goed. Hoewel ik buiten bijna nooit een statief gebruik, gebruik ik hem altijd als ik binnen fotografeer.

Binnen kun je ook een tweede (mini) statief gebruiken om een lichtbron vast te zetten, zoals een zaklamp of LED-paneel. We zullen dit en andere aspecten van binnen fotograferen uitgebreid bespreken in de paragraaf op de bladzijde 72.

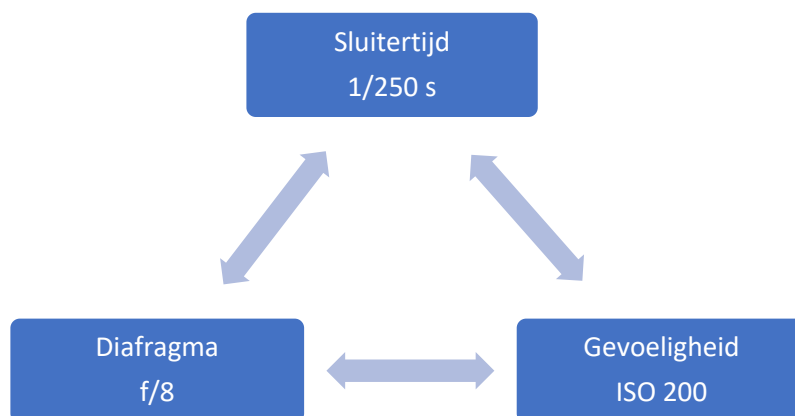
# Belichting

**Om een foto goed te belichten zijn de juiste sluitertijd, diafragma en ISO-waarde nodig. Welke waarden werken het beste bij het fotograferen van bloemen?**

Het is belangrijk om foto's correct te belichten. Fotobewerkingssoftware kan veel onder- of overbelichting corrigeren, maar de resultaten zijn altijd beter als je begint met een correct belichte foto. De camera kan de belichting automatisch doen, maar voor de beste opname helpt het om de parameters die de belichting beïnvloeden te kennen en te begrijpen wat hun effect is.

## Drie belichtingsparameters

Om een foto correct te belichten moet voldoende licht de sensor bereiken. Drie instellingen zijn belangrijk voor de juiste belichting van foto's: de sluitertijd, het diafragma en de gevoeligheid van de sensor, aangegeven door de ISO-waarde. Deze vormen de **belichtingsdriehoek**. Samen bepalen ze de belichting van de foto. Bij het wijzigen van een van de instellingen moet dit worden gecompenseerd door een of beide andere instellingen ook aan te passen zodat een correcte belichting behouden blijft. We zullen de drie instellingen hieronder uitgebreid bespreken.



*De belichtingsdriehoek met de waarden die ik vaak gebruik bij het fotograferen van bloemen.*

Wanneer het over belichting gaat wordt vaak de term **stop** gebruikt. Het toevoegen van een stop licht betekent het verdubbelen van de hoeveelheid licht terwijl het verminderen met een stop betekent dat de hoeveelheid licht wordt gehalveerd. Wanneer je bijvoorbeeld de sluitertijd verandert van 1/250 s naar 1/125 s bereikt twee keer zoveel licht de sensor, waardoor er één stop licht wordt toegevoegd.

## Belichtingsmodi

Camera's hebben verschillende modi om de belichting in te stellen. Ze hebben meestal een draaiknop op de bovenkant om de gewenste modus te kiezen.

- **Automatische belichting**, vaak aangeduid met een A of AUTO in groen. In de automatische modus bepaalt de camera zelf de belichting, samen met verschillende andere instellingen. Deze modus wordt sterk afgeraden omdat de instellingen meestal niet de juiste zijn om bloemen goed te fotograferen.
- **Programma (P)**. Ook in deze modus bepaalt de camera de volledige belichting. Maar andere instellingen, zoals de positie waarop je wilt scherpstellen, kunnen door de gebruiker worden

aangegeven. Dit is beter dan de automatische modus, maar geeft je weinig controle over de resulterende foto.

- **Sluiterprioriteit (S of Tv).** Je kiest zelf de sluitertijd en de camera bepaalt het beste diafragma en de ISO-waarde. Dit kan werken als de sluitertijd erg belangrijk is, maar bij het fotograferen van bloemen is dit meestal niet het geval.
- **Diafragmaprioriteit (A of Av).** Je bepaalt hierbij zelf het diafragma en de camera kiest de beste sluitertijd en ISO-waarde. Zoals we in de volgende paragraaf zullen zien is het diafragma erg belangrijk bij bloemenfotografie omdat het de scherptediepte en de wazigheid van de achtergrond bepaalt. Diafragmaprioriteit is dan ook de beste modus als je niet in de handmatige modus wilt werken.
- **Handmatig (M).** In deze modus kun je alle instellingen zelf aanpassen. Meestal wordt één draaiwiel gebruikt om de sluitertijd te veranderen, terwijl een ander draaiwiel het diafragma aanpast. De ISO-waarde wordt geselecteerd met een knop of met een derde draaiwiel. Het handmatig instellen van alle drie de waarden vergt wat oefening. Als je de ontspanknop half indrukt toont de camera in een balkje of de opname over- of onderbelicht is. Omdat er genoeg tijd is bij het fotograferen van bloemen, is het eenvoudig om de juiste belichting te bepalen.

Ik raad je aan om te leren werken in M-modus. Het kan echter helpen om de ISO-waarde op automatisch te zetten. Dit is met elke camera mogelijk. Op deze manier heb je controle over de twee belangrijke instellingen, sluitertijd en diafragma, en zorgt de camera ervoor dat de belichting altijd kloppend is door de ISO-waarde aan te passen. Houd de ISO-waarde die de camera automatisch selecteert wel in de gaten en zorg dat deze niet te hoog wordt. Bij bepaalde waarden voor sluitertijd en diafragma kan de camera geen goede ISO-waarde meer vinden. De ISO-waarde zal dan op het scherm knipperen. In dat geval kun je het beste de sluitertijd aanpassen en niet het diafragma.

### Belichtingscompensatie

Hoe meer instellingen de camera bepaalt, hoe minder controle je hebt over de uiteindelijke belichting. Als je bijvoorbeeld een bloem met lichte kleuren fotografeert tegen een donkere achtergrond heeft de camera de neiging de foto te overbelichten waardoor de bloem te licht wordt. In zo'n geval kan de belichting worden gecorrigeerd met behulp van de **belichtingscompensatie**. (Belichtingscompensatie werkt niet als je volledig handmatig werkt. Dan kun je rechtstreeks de belichtingsparameters aanpassen.)

Belichtingscompensatie stelt je in staat de foto in kleine stappen tot 3 stops te onder- of overbelichten. Sommige camera's hebben een aparte draaiknop voor de belichtingscompensatie terwijl je op andere camera's een speciale knop in moet drukken om de belichtingscompensatie aan te passen. Dit wordt meestal aangegeven met het +/- symbool. Het is belangrijk om te weten hoe dit werkt op jouw camera omdat het vaak nodig is bij het fotograferen van bloemen. Bij een systeemcamera is het effect van de belichtingscompensatie direct zichtbaar in de zoeker waardoor het eenvoudig is om de juiste waarde te kiezen.



*Een bloem met lichte kleuren tegen een donkere achtergrond vereist vaak enige onderbelichting, waarbij een negatieve belichtingscompensatie wordt gebruikt. 300 mm, 1/350 s, f/8.*

### Sluiterijd

Elke camera heeft een sluiters. Er zijn verschillende soorten sluiters. **Mechanische sluiters** gebruiken twee gordijnen. Het eerste gordijn opent het pad van het licht naar de sensor terwijl het tweede gordijn het weer sluit. Hoe sneller de gordijnen na elkaar bewegen, hoe korter de sluitertijd. Mechanische sluiters maken geluid en kunnen ook camerabewegingen veroorzaken. **Elektronische sluiters** zetten de waarden in de sensor op 0, wachten kort en lezen vervolgens de nieuwe waarden uit. Ze zijn stil en ondersteunen zeer korte sluitertijden. Maar ze zijn meestal niet te gebruiken met een flitser en ze kunnen snel bewegende voorwerpen in het beeld vervormen. (De reden is dat niet alle pixels in de sensor tegelijk worden uitgelezen.) Sommige moderne (duurdere) camera's gebruiken een **stacked sensor** of een **global shutter** die deze problemen oplost. De **elektronische eerste gordijn sluiters** combineert de mechanische en elektronische sluiters door de belichting elektronisch te starten en mechanisch te beëindigen. Dit is vaak de beste keus.

Voor bloemenfotografie is het type sluiters niet erg belangrijk, behalve bij het gebruik van een flitser. Het wordt echter aanbevolen om de elektronische eerste gordijn sluiters stand te gebruiken (tenzij de camera een stacked sensor of global shutter heeft).

De **sluiterijd** bepaalt hoelang de sluiters openblijft. Dit wordt uitgedrukt in fracties van een seconde, bijvoorbeeld 1/250 van een seconde. Dit wordt ook wel de **belichtingstijd** genoemd. Hoe langer de sluiters openblijft, hoe meer licht op de sensor valt. Als de sluitertijd wordt gehalveerd (bijvoorbeeld van 1/125 naar 1/250 seconde) wordt ook de hoeveelheid licht die de sensor bereikt gehalveerd, waardoor er één stop licht verloren gaat.

Bij een lange belichtingstijd is er een kans dat de bloem of de camera beweegt tijdens de belichting. Dit leidt tot **bewegingsonscherpte** en verlies van scherpte in de bloem. Beeldstabilisatie in de camera of lens voorkomt bewegingsonscherpte veroorzaakt door camerabeweging. Met een vaste

hand kun je met een moderne camera met IBIS fotograferen met een sluitertijd van 1/4 s zonder bewegingsonscherpte van de camera.

Maar als je buiten bloemen fotografeert is er bijna altijd wat wind, en bloemen zijn erg gevoelig voor wind. Dit veroorzaakt bewegingsonscherpte bij langere belichtingstijden. Dit effect wordt verergerd doordat bloemen van dichtbij gefotografeerd worden. Daarom gebruik ik voor bloemenfotografie meestal een vrij korte sluitertijd van bijvoorbeeld 1/250 s. Bij het gebruik van een lange lens gebruik ik vaak 1/350 s. Dit kan een iets hogere ISO-waarde vereisen voor een correcte belichting, maar moderne camera's hebben daar geen probleem mee.



*Klaprozen zijn zeer gevoelig voor wind en vereisen daarom een korte sluitertijd. 350 mm, 1/350 s, f/8.*

### Diafragma

Het diafragma bepaalt de grootte van de opening in de lens. Hoe groter de opening, hoe meer licht op de sensor valt. Op die manier regelt het diafragma de belichting. Je spreekt over een groot of wijd diafragma als de opening groot is. Bij een kleine opening spreek je van een klein of smal diafragma. Het diafragma heeft een belangrijk tweede effect; het bepaalt grotendeels de scherptediepte in de foto. Omdat scherptediepte een zeer belangrijk onderwerp is in bloemenfotografie zullen we het in een aparte paragraaf bespreken op bladzijde 43.

Het diafragma wordt aangegeven met de f-waarde. Dit getal is een beetje vreemd. Een kleine waarde komt overeen met een groot diafragma en omgekeerd. Typische f-waarden zijn 2.8, 4, 5.6, 8, 11 en 16. Bij elke volgende waarde in de reeks vermindert de hoeveelheid licht met één stop. Dus bij het overschakelen van f/4 naar f/8 gaan er twee stops licht verloren, niet één! Zeer kleine diafragma's (f/16 en meer) hebben een negatief effect op de beeldkwaliteit dus probeer deze zoveel mogelijk te vermijden.

Het diafragmagetal is de diameter van de opening in de lens, gedeeld door de brandpuntsafstand van de lens. Een opening met een diameter van 50 mm bij een 400 mm lens komt overeen met een diafragma van  $50/400 = 1/8$ , of f/8. Vandaar dat er een / teken in de waarde-indicatie staat. Omdat

teleden een grote brandpuntsafstand hebben, is een grote opening nodig voor een open diafragma. Hierdoor zijn snelle teleden groot en zwaar.

#### ISO-waarde

In het analoge tijdperk werd een filmrol gebruikt om de foto's vast te leggen. Er waren filmrollen te koop met verschillende gevoeligheden. Deze gevoeligheid werd aangegeven door de ISO-waarde van de film. Met rollen met hoge gevoeligheid was het mogelijk om bij weinig licht te fotograferen, ten koste van een grotere korreligheid van de afbeelding.

Tegenwoordig is de ISO-waarde een instelling die de gevoeligheid van de sensor aangeeft. In tegenstelling tot filmrollen kan deze waarde voor elke opname afzonderlijk worden ingesteld. Bij een hoge ISO-waarde versterkt de sensor de intensiteitswaarden zodat er minder licht nodig is. De meeste sensoren hebben een basiswaarde van ISO 100. Elke keer dat de ISO-waarde wordt verdubbeld, halveert de hoeveelheid licht die de sensor nodig heeft. Elke keer wordt er een stop licht gewonnen. Dit resulteert in waarden als ISO 200, ISO 400, ISO 800, enzovoort.

Als de ISO-waarde groter wordt neemt de beeldkwaliteit af. Er ontstaat meer ruis in de foto en het dynamisch bereik wordt kleiner. In het verleden was de kwaliteit van foto's met een ISO-waarde boven de 400 vrij slecht. Maar sensoren zijn aanzienlijk verbeterd en waarden als ISO 6400 kunnen met goede moderne camera's worden gebruikt zonder al te veel ruis te veroorzaken. Veel hangt af van het formaat en de resolutie van de sensor. Daarnaast is de software die wordt gebruikt om de ruis te verwijderen steeds beter geworden. De camera gebruikt deze software bij het maken van JPG-afbeeldingen, maar bij het fotograferen in RAW-formaat moet je de ruis achteraf zelf verwijderen (zie hoofdstuk 6 op bladzijde 212).



*Bij gebruik van een hoge ISO-waarde (6400 in dit geval) kunnen RAW-bestanden ruis bevatten, vooral wanneer je inzoomt. Dit moet in de nabewerking verwijderd worden. 300 mm, 1/350 s, f/8.*

Omdat sensoren de laatste jaren zo sterk zijn verbeterd, hoef je je meestal geen zorgen te maken over de ISO-waarde, behalve bij het fotograferen bij weinig licht. Daarom kun je het beste zelf de sluitertijd en diafragma instellen en de camera de ISO-waarde laten bepalen, zodat de foto's gegarandeerd goed belicht zijn. Waar mogelijk probeer ik ISO-waarden boven 2000 te vermijden, maar soms is dat nodig om het gewenste diafragma en sluitertijd te kunnen gebruiken.

Je kunt het bereik van toegestane ISO-waarden instellen. Voor mijn camera heb ik bijvoorbeeld de maximaal toegestane waarde ingesteld op ISO 6400. Als de opname met automatische ISO nog steeds niet correct belicht is, gebruik dan de eerder besproken belichtingscompensatie.

## Scherptediepte

***Het kiezen van de juiste scherptediepte is erg belangrijk bij het fotograferen van bloemen, omdat dit de scherpte van de bloem en de wazigheid van de achtergrond bepaalt.***

De scherptediepte is het bereik van afstanden dat door een kijker als scherp wordt ervaren. Bij een grote scherptediepte kan de volledige bloem scherp zijn terwijl een kleine scherptediepte de focus op slechts een klein deel van de bloem legt. Maar de scherptediepte beïnvloedt ook de wazigheid van de achtergrond. Door de scherptediepte te variëren krijg je verschillende afbeeldingen van dezelfde bloem.

In elke foto is er slechts één afstand tot de sensor waarop het beeld echt volledig scherp is. Dit is de **focusafstand** die je kiest. Maar een gebied voor en achter die afstand wordt nog steeds als scherp ervaren. De lengte van dit gebied wordt de **scherptediepte** genoemd. Het scherpe deel voor het focuspunt is kleiner dan het deel erachter (ongeveer 1/3 voor en 2/3 erachter). Dus als je wilt dat een bloem helemaal scherp is kun je het beste scherpstellen op een positie dicht bij de voorkant van de bloem. Maar volledige scherpte is niet altijd het beste. Met een kleine scherptediepte kun je prachtige bloemenfoto's maken met een dromerige sfeer.

De scherptediepte wordt bepaald door verschillende parameters: het diafragma, de sensorgrootte en de afstand tot de bloem. Het diafragma is de belangrijkste instelling die wordt gebruikt om de scherptediepte te regelen.



*Deze bloem heeft een grote diepte en vereist een grote scherptediepte om volledig scherp te zijn. 400 mm, 1/350 s, f/19.*

### Diafragma

Veel bloemen hebben een grote diepte, dat wil zeggen dat de afstand tussen de voorkant van de bloem (zoals gezien vanaf de camera) en de achterkant van de bloem groot is. Dit geldt vooral als je bloemen vanaf de zijkant fotografeert. Om zo'n bloem volledig scherp te krijgen is een grote

scherptediepte nodig. Dat bereik je door een klein diafragma te kiezen. Zo werd voor de bovenstaande foto een diafragma van  $f/19$  gebruikt voor voldoende scherptediepte.

Als vuistregel geldt: het verdubbelen van de diafragma-waarde verdubbelt de scherptediepte. Stel bijvoorbeeld dat bij  $f/4$  de scherptediepte 2 centimeter is.  $f/8$  in plaats daarvan geeft 4 centimeter scherptediepte en  $f/16$  geeft 8 centimeter. Dit is het verschil tussen een klein deel van de bloem dat scherp is en de hele bloem die scherp is.

Of je kiest voor een klein diafragma of een wijd open diafragma hangt af van het soort foto dat je wilt maken. Een klein diafragma geeft een grote scherptediepte en daardoor een krachtig, scherp beeld. Een wijd open diafragma geeft een geringe scherptediepte en daardoor een zacht, dromerig beeld. De onderstaande afbeelding is gemaakt met  $f/1.8$  om deze dromerige sfeer te bereiken. Het kiezen van het beste diafragma is niet altijd eenvoudig. Het kan helpen om een paar foto's te maken met verschillende diafragma-waarden en later de beste foto te kiezen.



*Een kleine scherptediepte geeft deze afbeelding een dromerige uitstraling. 50 mm, 1/500 s,  $f/1.8$ .*

Het bereik van mogelijke diafragma-waarden hangt af van de lens. Sommige lenzen, zoals prime-lenzen met een kleine brandpuntsafstand, bieden een wijd open diafragma. Bij mijn 50 mm lens kun je tot  $f/1.8$  kiezen en er zijn lenzen met een nog groter diafragma. Telelenzen en zoomlenzen daarentegen hebben vaak een diafragma-waarde van  $f/5.6$  of hoger, tenzij je zeer dure (en grote) lenzen koopt.

Wanneer moderne camera's scherpstellen of de hoeveelheid licht meten, openen ze vaak het diafragma tot het maximum. Omdat meer licht de sensor bereikt kunnen ze de scherpstelafstand dan nauwkeuriger bepalen. Daardoor toont de zoeker niet de juiste scherptediepte. De meeste camera's hebben een **DOF-previewknop** waarmee je het diafragma tijdelijk kunt sluiten tot de

geselecteerde waarde om de juiste scherptediepte in de zoeker te bekijken. (Er is vaak ook een instelling in het menu om dit altijd te gebruiken.)

Hier is nog een voorbeeld dat het verschil laat zien tussen een opname met een klein diafragma (in dit geval  $f/22$ ) en een groot diafragma ( $f/2.8$ ). Op de linker afbeelding zijn meerdere bloemen scherp terwijl in de rechter afbeelding alle aandacht uitgaat naar een van de bloemen.



*Het veranderen van het diafragma verandert de scherpte in de afbeelding. Linker foto 100 mm. 1/350 s,  $f/22$ . Rechter foto 100 mm, 1/1000 s,  $f 2.8$ .*

### Scherpstelafstand

Wanneer je dichterbij een bloem komt, wordt het zichtbare deel van de bloem kleiner. Maar de scherptediepte wordt ook kleiner. Hetzelfde gebeurt bij het gebruik van een lens met een grotere brandpuntsafstand. Wanneer de breedte van het zichtbare deel halveert, wordt de scherptediepte met een factor vier verkleind. Als met macrofotografie kleine details van bloemen worden gefotografeerd wordt de scherptediepte zeer klein, in de orde van millimeters. Een heel klein diafragma is nodig om dit te corrigeren, maar er is een limiet aan het diafragma dat je kunt gebruiken. Meestal gebruik ik  $f/13$  of zelfs  $f/16$  voor zulke foto's.

In bepaalde situaties kan je juist beter een erg groot diafragma gebruiken om een speciaal effect te bereiken. Bij de onderstaande afbeelding heb ik  $f/2.8$  gebruikt om alleen een deel van de meeldraden scherp te houden. De kroonbladen vormden hierdoor een wazige achtergrond met contrasterende kleuren. Als ik voor een kleiner diafragma had gekozen, zouden de kroonbladen te scherp zijn geweest en te veel aandacht hebben getrokken.



*Bij macrofotografie wordt de scherptediepte erg klein. In deze opname werd  $f/2.8$  gebruikt zodat slechts een klein deel van de meeldraden scherp is. 100 mm, 1/350 s,  $f/2.8$ .*

Focus stacking is een techniek die gebruikt kan worden om de scherptediepte te vergroten door meerdere afbeeldingen te combineren. We zullen focus stacking bespreken in hoofdstuk 5 op bladzijde 186.

### Bijsnijden

Als je een afbeelding in de nabewerking bijsnijdt, wordt een kleiner deel van de wereld zichtbaar. Maar de scherptediepte blijft natuurlijk hetzelfde. Dit kan worden gebruikt om een grote scherptediepte te krijgen zonder een heel klein diafragma te gebruiken. Fotografeer simpelweg de bloem van een grotere afstand en snij de afbeelding daarna bij. De resolutie van camera's is tegenwoordig groot genoeg om een foto aanzienlijk bij te kunnen snijden zonder kwaliteitsverlies.

Hetzelfde gebeurt bij het gebruik van een camera met een kleine sensor, zoals een APS-C-sensor of een micro four-thirds-sensor. Dergelijke camera's snijden het beeld dat op de sensor wordt geprojecteerd bij en tonen daardoor meer detail van de bloem zonder de scherptediepte te verminderen.

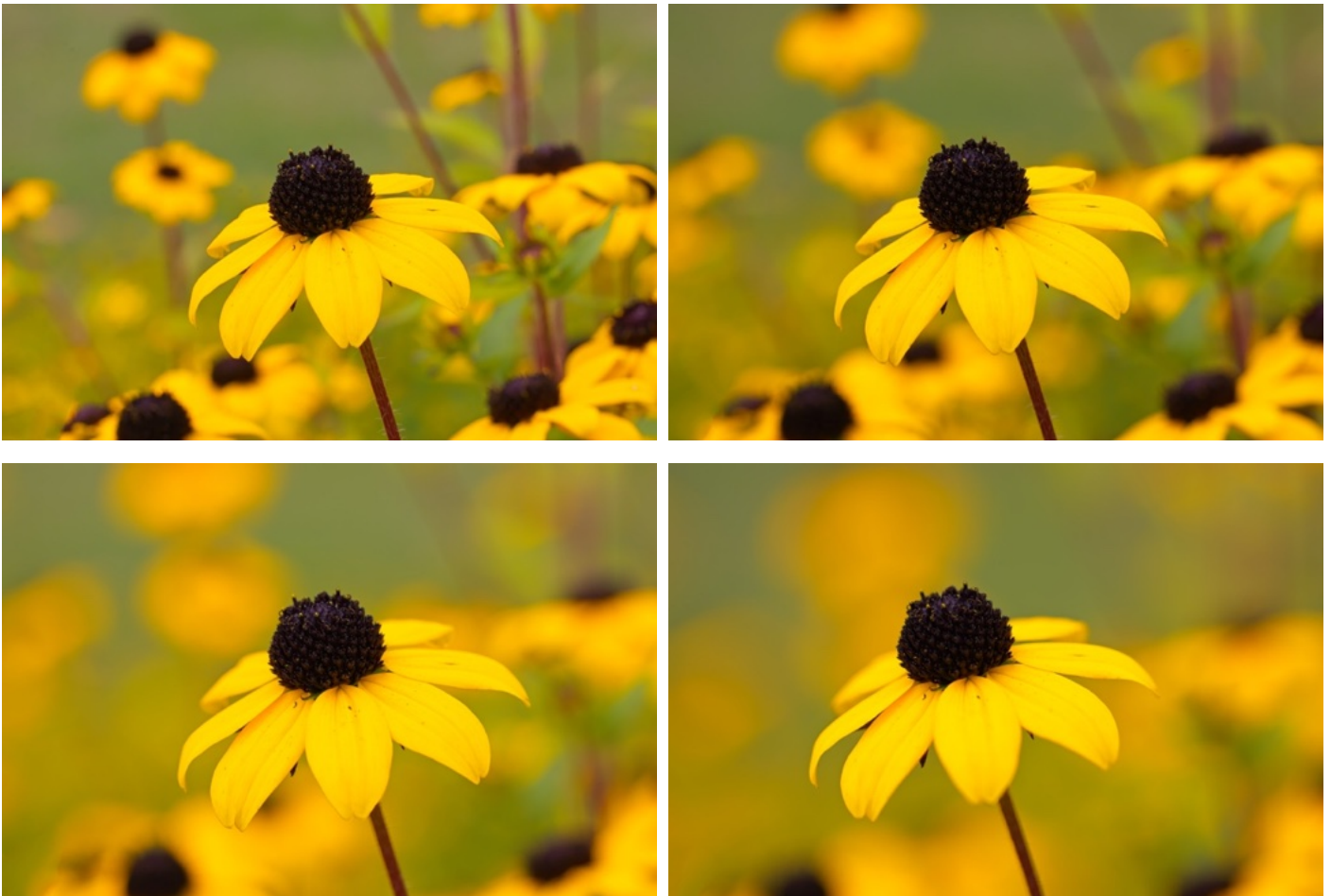
Het omgekeerde geldt ook. Wanneer een kleine scherptediepte vereist is, moet je de foto niet bijsnijden, en een full-framecamera is geschikter voor zulke foto's.

### Effect op de achtergrond

De scherptediepte beïnvloedt ook hoe scherp of wazig andere delen van de afbeelding zijn. Bij gebruik van een grote scherptediepte zullen de onscherpe delen minder wazig worden. Met een kleine scherptediepte worden de achtergrond- en voorgrondelementen juist erg onscherp, wat leidt tot een mooier bokeh.

Een onscherpe achtergrond is vaak wenselijk. Als de achtergrond ver weg ligt, heeft de scherptediepte hier weinig invloed op, maar wanneer de achtergrond dicht bij de bloem ligt, moet je bij voorkeur een geringe scherptediepte gebruiken om te voorkomen dat achtergrond te veel afleidt.

Hieronder zie je een voorbeeld hoe het diafragma, en daarmee de scherptediepte, de achtergrond verandert. De eerste foto is genomen met  $f/16$ . De bloem is volledig scherp en de bloemen op de achtergrond zijn ook behoorlijk scherp. Dit maakt het beeld erg druk waardoor de kijker wordt afgeleid. Op de tweede afbeelding werd  $f/8$  gebruikt. De bloem is nog steeds scherp, maar de bloemen op de achtergrond zijn wat waziger. De derde afbeelding gebruikt  $f/4.5$ . Ik denk dat deze foto de beste balans heeft tussen de scherpte van de bloem en de wazigheid van de achtergrond. De laatste afbeelding gebruikt  $f/2.8$ . De bloem is niet langer helemaal scherp, maar dat is prima. De achtergrond is veel vager waardoor het moeilijk is om de individuele bloemen te onderscheiden.



*Het effect van het diafragma en de scherptediepte op de achtergrond. Alle opnamen zijn met een 100 mm lens gemaakt en gebruiken 1/350 s. Diafragma's  $f/16$ ,  $f/8$ ,  $f/4.5$  en  $f/2.8$ .*

# Scherpstellen

***Wat is de beste positie in een bloem om op scherp te stellen? En hoe worden autofocus en handmatige scherpstelling gebruikt?***

Bij het fotograferen van een bloem zijn er veel verschillende posities die als scherpstelpunt kunnen dienen. Gebruik je de stamper in het midden, de kroonbladen aan de voorkant of de achterkant, of een andere positie? Elke positie leidt tot een totaal ander resultaat, vooral bij het gebruik van een wijd open diafragma.

Scherpstellen op de juiste positie is essentieel om mooie bloemenfoto's te maken. De juiste focus leidt de blik van de kijker naar de belangrijkste positie. Maar scherpstellen bij het fotograferen van bloemen kan lastig zijn, vooral met een kleine scherptediepte.

## Het scherpstelpunt

Bloemen hebben vaak veel diepte, vooral als ze van opzij gefotografeerd worden. Dat maakt het onmogelijk om de hele bloem scherp te krijgen, behalve met een heel klein diafragma (zoals f/16). Een belangrijke beslissing is dus welk deel van de bloem scherp moet zijn en welke delen wat wazig kunnen worden. Als er meerdere bloemen zijn, moet je ook de juiste bloem kiezen om op scherp te stellen.

De camera kan het scherpstelpunt automatisch bepalen, maar dat geeft vaak niet het gewenste resultaat. Ik raad je aan om het kleinst mogelijke scherpstelgebied te gebruiken, vaak **spotfocus** of **puntfocus** genaamd, en dit punt op de juiste plek in de afbeelding te plaatsen (zie hieronder voor meer details).



*Als er meerdere bloemen in de foto zijn is het belangrijk om het beste scherpstelpunt te kiezen. 80 mm, 1/350 s, f/13.*

Meestal zijn de stamper of de meeldraden van de bloem de beste scherpstelpunten, vooral bij het gebruik van een open diafragma. Ze vormen een natuurlijk focuspunt in een bloem. Maar soms kan scherpstellen op een ander deel van de bloem creatieve effecten geven, bijvoorbeeld om een abstracter beeld te krijgen.

Als het doel is om een groot deel van de bloem scherp te krijgen, moet je echter anders te werk gaan. Bij fotograferen van bovenaf is de stamper vaak de dichtstbijzijnde positie, dus als je daarop scherpstelt gaat het scherpe deel voor het scherpstelpunt "verloren". Focus in plaats daarvan iets achter de stamper om een groter deel van de bloem scherp te krijgen.

Bij het fotograferen van een bloem van opzij bevindt de stamper zich halverwege de bloem. Dit is opnieuw niet het beste scherpstelpunt omdat het scherpe gebied achter het scherpstelpunt groter is dan het gebied ervoor. In dit geval moet je scherpstellen op een punt in de bloem dat iets dichterbij ligt.



*Voor een bloemenfoto zoals deze moet je niet scherpstellen op het dichtstbijzijnde punt in het midden, maar gebruik je een punt dat iets verder naar achteren ligt. 70 mm, 1/350 s, f/8.*

### Automatisch scherpstellen

Het gebruik van de autofocus van de camera is de makkelijkste manier om scherp te stellen. Om zoveel mogelijk controle te hebben over het scherpstelpunt kies je het kleinst mogelijke scherpstelgebied. De meeste camera's hebben een joystick waarmee deze positie in het beeld kan worden veranderd. Op deze manier kan je het exacte punt kiezen waarop je scherp wilt stellen. Stel de autofocus in op continu (servo in de Canon-terminologie). De camera zal dan de scherpstelling corrigeren wanneer de camera iets beweegt of wanneer de wind de bloem verplaatst.

Bij het fotograferen van een bloem met een verre achtergrond, zoals in de onderstaande afbeelding, weigert de camera soms op de bloem scherp te stellen en blijft hij op de achtergrond scherpstellen. Er zijn een paar manieren om dit te verhelpen. Sommige lenzen hebben een scherpstelbereik. Mijn macrolens heeft bijvoorbeeld een instelling waarbij hij slechts tussen de 25 en 50 centimeter scherpstelt. Als je dit instelt op de juiste afstand kan dat helpen.

Een tweede mogelijkheid die sommige camera's/lenzen ondersteunen, is dat de scherpstelring van de lens bij autofocus nog steeds kan worden gebruikt. Op deze manier kun je handmatig scherpstellen op ongeveer de juiste afstand en vervolgens de autofocus de uiteindelijke scherpstelling laten doen.

Als dit allemaal niet helpt kun je proberen scherp te stellen op een andere voorwerp dat ongeveer op de juiste afstand ligt, bijvoorbeeld de grond. Laat de ontspanknop los, richt de camera opnieuw op de bloem en druk de ontspanknop weer in. Aangezien de focusafstand al vlak bij de correcte afstand zit, zal de camera de focus nu meestal op de bloem leggen.



*De camera wil soms op de achtergrond scherpstellen in plaats van op de bloem. 150 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Handmatige scherpstelling

Bij gebruik van een open diafragma of een korte scherpstelafstand wordt de scherptediepte erg klein en wordt het moeilijk om op de juiste positie scherp te stellen. Bekijk als voorbeeld de twee onderstaande afbeeldingen. Deze foto's zijn genomen met hetzelfde open diafragma. Het scherpstelpunt in de tweede afbeelding ligt slechts twee millimeter dichterbij de camera, maar het resulteert in een veel betere afbeelding.



*Een kleine verschuiving van het scherpstelpunt kan een groot effect hebben. Beide opnames 50 mm, 1/3000 s, f/1.8.*

De autofocus van de camera kan vaak niet zo'n positie kiezen. Hij detecteert contrast bij alle meeldraden en zal er vermoedelijk tussen wisselen, zelfs met een klein focusgebied. Dus handmatig scherpstellen is nodig om de scherpstelpositie correct te krijgen.

Een andere situatie waarin de autofocus faalt, is wanneer er weinig contrast in de bloem zit, bijvoorbeeld wanneer je wilt focussen op het midden van een van de kroonbladen. Hier kan de camera mogelijk niet genoeg contrast detecteren om correct scherp te stellen. Handmatig scherpstellen is ook hier de oplossing.

Handmatige scherpstelling voor bloemenfotografie is niet moeilijk, hoewel het wel wat oefening vereist. Er zijn twee verschillende manieren om handmatig scherp te stellen, afhankelijk van of je een statief gebruikt of niet.

Bij fotograferen vanuit de hand stel je de scherpstelafstand met behulp van de scherpstelring van de lens ongeveer op de juiste afstand in. Beweeg de camera nu langzaam vooruit en/of achteruit totdat de juiste positie scherp is en druk af.

Bij gebruik van een statief kun je de scherpstelring van de lens gebruiken om op de gewenste positie scherp te stellen. Mijn ervaring is dat dit niet werkt als er wind is. Hoewel er altijd pauzes zijn in de wind keert de bloem nooit exact terug naar dezelfde positie, wat betekent dat je handmatig opnieuw moet scherpstellen en tegen die tijd is de wind weer opgelaaid.



*Voor een opname als deze faalt autofocus vaak omdat er weinig contrast is. (Het contrast werd iets verhoogd in de nabewerking.) 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### Hulpmiddelen voor handmatige scherpstelling

Camera's hebben enkele hulpmiddelen om handmatig scherp te stellen. Het beeld kan 5 of 10 keer vergroot worden. Het deel van de afbeelding dat vergroot moet worden kan worden geselecteerd. Op deze manier is het eenvoudig te controleren of het belangrijkste deel van de bloem scherp is. (Let op: op een spiegelreflexcamera werkt dit alleen in Live View-modus, waarbij het schermje aan de achterkant van de camera wordt gebruikt.)

Mijn ervaring is dat vergroting niet werkt als je uit de hand fotografeert. Elke kleine beweging van de camera wordt vergroot, waardoor het onmogelijk is om correct scherp te stellen. Ook werkt het niet bij wind vanwege de beweging van de bloem. Maar als je met een statief werkt met weinig wind kan vergroting nuttig zijn.

De meeste camera's ondersteunen ook **focus peaking**. Wanneer dit wordt ingeschakeld toont de camera de scherpe contrastposities, vaak met een rode kleur. Door de camera te bewegen of aan de scherpstelling te draaien verschuiven deze posities. Dit helpt enorm en ik zet focus peaking altijd aan als ik handmatig scherpstel. (Voor rode bloemen kun je de kleur veranderen.)

Als alles faalt, gebruik dan de burst-modus van de camera. Maak snel achter elkaar een reeks foto's terwijl je de camera langzaam vooruit of achteruit beweegt. Controleer de afbeeldingen en kies degene die goed scherp is. Dit kan ook werken als er veel wind is.



*Scherpstellen op de meeldraden werkt vaak het beste. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

# Soorten foto's

***Je kunt bloemen op veel manieren en in verschillende oriëntaties fotograferen.***

Wanneer je een tuin of veld met bloemen bezoekt zijn er veel verschillende manieren om er foto's van te maken. Je kunt bijvoorbeeld een overzichtsfoto maken van de complete tuin of van een deel ervan. Je kunt ook een groep bloemen, een enkele bloem of een detail van een bloem fotograferen. Elk van deze foto's heeft zijn eigen uitdagingen. En de bloemen kunnen vanuit veel verschillende richtingen worden gefotografeerd.

## Groepen bloemen

Bij het fotograferen van een groot deel van een tuin is het resultaat vaak teleurstellend. Het is bijna onmogelijk om de sfeer van de tuin in een foto vast te leggen. Er is zoveel kleur en detail wat niet op een klein plaatje past. (En natuurlijk is er ook de geur, het geluid, de vliegende insecten en nog zoveel meer dat je niet kunt fotograferen.) Om tenminste een beetje hetzelfde gevoel te krijgen is enige nabewerking van de foto nodig. Meestal verhoog ik de levendigheid van de kleuren van de bloemen en voeg ik soms wat verzadiging toe om ze krachtiger te maken. En ik verminder de verzadiging van de groene kleuren zodat de bloemen meer opvallen. Het helpt ook om het contrast en de helderheid van de afbeelding te vergroten. Al deze technieken worden besproken in hoofdstuk 6.



*Bij het fotograferen van een complete tuin is het moeilijk om hetzelfde gevoel vast te leggen als wanneer je in de tuin staat. 18 mm, 1/350 s, f/8.*

Het fotograferen van een groep bloemen brengt ook uitdagingen met zich mee. Het beeld wordt al snel een grote vlek van kleuren zonder een duidelijk focuspunt. De blik van de kijker zal doelloos rondzweven zonder een plaats om te landen. Kijk bijvoorbeeld naar de afbeelding hieronder. Je blik zal waarschijnlijk linksboven beginnen en dan naar het midden van het beeld bewegen, maar het is niet duidelijk waar je daarna naartoe moet. Er zit te veel kleur en detail in het beeld. (Voor meer

informatie over de structuur van een afbeelding en de manier waarop een kijker ernaar kijkt, zie het volgende hoofdstuk over compositie.)



*Een groep bloemen met twee verschillende kleuren. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Individuele bloemen en details

Het fotograferen van individuele bloemen is veel makkelijker. Maar je moet zorgvuldig de bloem kiezen. Er zijn meestal veel mogelijkheden en zoals we in hoofdstuk 1 bespraken is het belangrijk om de bloemen goed te inspecteren voordat je de foto's maakt. Controleer of de bloem schoon is en geen grote gebreken heeft. Kijk goed naar de achtergrond om er zeker van te zijn dat deze niet afleidt. Zorg dat de bloem goed verlicht is en dat er geen schaduwen overheen lopen.

Denk aan de opbouw van de foto. Waar plaats je de bloem in de afbeelding? Als er veel symmetrie in de bloem zit wil je hem misschien in het midden plaatsen. Maar als de bloem in een richting "kijkt", plaats hem dan meer naar de zijkant en laat de bloem de foto inkijken. Bekijk alle andere (wazige) bloemen op de foto. Ondersteunen ze de hoofdbloem of leiden ze af?

Bloemen kunnen geweldige details hebben die je kunt laten zien door ze van dichtbij te fotograferen. Dergelijke macrofoto's vereisen speciale apparatuur en technieken. We zullen hoofdstuk 5 wijden aan macrofotografie van bloemen.



*Een vage extra bloem kan de foto verbeteren of kan afleiden van de hoofdbloem. Beide foto's 100 mm, 1/180 s, f/8.*

### Verschillende richtingen

Zodra je hebt besloten welke bloem je wilt fotograferen moet je een richting kiezen van waaruit je de foto neemt. Er zijn hier veel mogelijkheden. Door de hoek te variëren krijg je volledig verschillende resultaten. Het helpt om hiermee te experimenteren en af en toe een meer ongebruikelijke richting te proberen.

Bij het fotograferen van bloemen nemen veel mensen de foto onder een hoek van bovenaf. Dit is de makkelijkste manier omdat de bloem meestal schuin onder je staat. Gewoon de camera richten en afdrucken en de bloem wordt gefotografeerd. Je hoeft niet te hurken of op de grond te zitten. Maar dit levert niet de meest interessante foto's op. Ook is de achtergrond dicht bij de bloem en daardoor niet erg wazig.

Het is vaak interessanter om de bloem vanuit een wat lager standpunt te fotograferen. Dit voegt meer diepte toe aan de afbeelding. Laat de bloem een beetje opzij "kijken". Zorg dat er genoeg lege ruimte is in de richting waarin de bloem kijkt. De achtergrond zal in zulke foto's verder weg liggen. Omdat de bloem dieper is, is een kleiner diafragma nodig om hem volledig scherp te krijgen. Maar, zoals eerder besproken, is dit niet altijd vereist, zolang het belangrijkste focuspunt maar scherp is.

Als de bloem een mooie buitenvorm heeft, kun je ook een foto recht van bovenaf nemen. Dit benadrukt de symmetrie in de bloem. Dat is aangenaam voor het oog. Alle verschillende elementen van de bloem zijn zichtbaar in zo'n foto: de kroonbladen, meeldraden en de stamper. De details zijn duidelijk. Een probleem met een opname van bovenaf is dat de achtergrond vaak heel dicht bij de bloem ligt. Daarom zal deze vrij scherp blijven met veel zichtbare details. Dit kan worden opgelost door gebruik te maken van een groot diafragma. Wanneer de bloem vrij vlak is, zoals op de rechter afbeelding hieronder, is slechts een kleine scherptediepte nodig om de hele bloem scherp te krijgen. Toch is er vaak enige nabewerking nodig om de achtergrond te vervagen.



*In de linker afbeelding is de bloem onder een hoek gefotografeerd, terwijl de foto in de rechter afbeelding recht van bovenaf is gemaakt. Beide opnames 300 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Meer creatieve richtingen

Wanneer je hurkt of op de grond zit kun je de bloem van opzij fotograferen. Dit resulteert in een heel ander beeld. Probeer de foto zo te maken dat een deel van de stamper en de meeldraden zichtbaar zijn, want die vormen een duidelijk focuspunt in de afbeelding. Om de bloem volledig scherp te krijgen, is een klein diafragma nodig. Maar als er een focuspunt in het midden van de bloem zit hoeven de voor- en achterkant niet helemaal scherp te zijn.

Als de bloem zich wat verder boven de grond bevindt is het ook mooi om een foto van onderaf te maken. Plaats hiervoor de camera dicht bij de grond en richt hem omhoog. Je kunt niet langer door de zoeker kijken, maar bij de meeste camera's kan het scherm aan de achterkant zo worden gekanteld dat het beeld zichtbaar is als je naar beneden kijkt. Dit helpt om de gewenste compositie te creëren.

Soms is het onmogelijk om onder de bloem te komen. In dat geval moet je misschien een bloem afplukken en die in je hand houden terwijl je de foto neemt. Deze aanpak werd gebruikt bij de onderstaande afbeelding. Doe dit alleen met je eigen bloemen en als er genoeg zijn.



*Een ongebruikelijke afbeelding van een passiebloem van onderaf. 100 mm, 1/250 s, f/22.*

Een alternatief is het gebruik van een **spiegel**. Leg een spiegel op de grond onder de bloem en plaats deze zodanig dat de bloem op een interessante manier zichtbaar is. Neem nu de foto via de spiegel. Omdat je de bloem tegen de lucht fotografeert, wordt deze vaak te donker. Gebruik dus bij voorkeur een flitser. Om het licht van de flitser van onderaf op de bloem te krijgen, leg je een stuk wit doek naast de spiegel en richt je de flitser daar naartoe, zoals op de afbeelding hieronder. Het licht wordt via het doek naar de bloem weerkaatst.



*Op de linker afbeelding wordt de bloem weerspiegeld in de spiegel. De rechter afbeelding toont de resulterende foto. Rechter foto 100 mm, 1/320 s, f/8, flitser.*

Sommige spiegels kunnen halo's of spookbeelden veroorzaken wanneer zowel de voorkant als de achterkant van het glas de bloem weerkaatst. Het is moeilijk om dit achteraf te verwijderen dus zorg dat je een goede spiegel gebruikt (en dat hij schoon is).

## Achtergrond

***Bij bloemenfoto's speelt de achtergrond een belangrijke. Deze kan het resultaat versterken of verzwakken.***

Zoals eerder besproken is de achtergrond erg belangrijk in bloemenfotografie. Wanneer bloemen dicht bij de grond staan of aan een struik groeien, is de achtergrond meestal dicht bij de bloem. Daardoor worden details op de achtergrond duidelijk zichtbaar, en deze details kunnen de kijker afleiden. Bij het fotograferen van bloemen is het dus nodig om altijd naar de achtergrond te kijken en te zien hoe die het beeld beïnvloedt.

Een kleine verandering in camerapositie kan een grote invloed hebben op de achtergrond. In de onderstaande afbeeldingen zie je een voorbeeld. In de rechter foto is de positie van de camera iets naar boven verplaatst. Daardoor bevinden de wazige witte gebieden op de achtergrond zich op een betere plek. De linkerbovenhoek van de afbeelding is niet langer leeg en de bloemen worden mooier omringd door de achtergrond.



*Een zeer kleine verandering in de camerapositie kan de achtergrond een flink stuk verschuiven, wat een grote impact heeft op de afbeelding. Beide foto's 200 mm, 1/350 s, f/8.*

De manier waarop de achtergrond wordt belicht heeft ook een grote invloed op de foto. Wanneer de achtergrond in de schaduw ligt is deze donkerder en komt er meer nadruk op de bloem te liggen. Wanneer de achtergrond door de zon wordt verlicht trekt deze meestal te veel aandacht, zoals te zien is op rechter afbeelding hieronder. In hoofdstuk 4 zullen we ingaan op manieren waarop je de belichting van de bloem en de achtergrond kunt beïnvloeden.



*In de linker opname lag de achtergrond in de schaduw, terwijl deze in de rechter foto door de zon werd verlicht. Beide opnames 100 mm, 1/200 s, f/13.*

### Geen achtergrond

De makkelijkste manier om een niet storende achtergrond te krijgen, is om helemaal geen achtergrond te hebben. Je kunt foto's maken van zo'n korte afstand dat de bloem de hele afbeelding bedekt. Hierbij worden delen van de bloem in de afbeelding afgesneden. Dit kan werken als er genoeg interessante zaken te zien zijn in de details van de bloem, bijvoorbeeld mooie meeldraden. We zullen verschillende van zulke foto's zien als we het hebben over macrofotografie in hoofdstuk 5.

Als de bloem niet te dicht bij de grond staat kan de lucht als achtergrond worden gebruikt. Mogelijk moet je de bloem een beetje buigen zodat een mooi deel van de bloem zichtbaar is. Ook moet je misschien wat andere bloemen opzij te schuiven. Wees voorzichtig dat je ze niet breekt. Als dat niet mogelijk is moet je misschien een bloem plukken of een spiegel gebruiken, zoals we in de vorige paragraaf bespraken. Als je tegen de lucht fotografeert kan de bloem te donker worden of de lucht te licht. We bespreken manieren om dit op te lossen in hoofdstuk 4.



*Een bloem gefotografeerd met de lucht als achtergrond. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Een andere mogelijkheid is om een stuk stof of een diffuser scherm te gebruiken. Je kunt zo'n scherm in verschillende maten kopen. Ze hebben meestal een witte en een zwarte kant. Plaats of houd hem achter de bloem en je krijgt een witte of zwarte achtergrond voor de bloem.

Een zwarte achtergrond kan ook worden verkregen door een flitser te gebruiken. Als de achtergrond ver genoeg weg is, zorgt een flitser ervoor dat de bloem goed verlicht is terwijl de achtergrond donker blijft. Dit effect kan worden versterkt in de nabewerking. We zullen het gebruik van flitsers in detail bespreken in hoofdstuk 4.



*Door een flitser te gebruiken met de juiste belichtingsinstellingen kan een zwarte achtergrond ontstaan. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

### Een wazige achtergrond

Wanneer er helemaal geen achtergrond is ligt alle focus op de bloem. Maar de afbeelding kan er onnatuurlijk uitzien. Vaak is een foto met een wazige achtergrond mooier. Er zijn verschillende manieren om dit te bereiken. De achtergrond kan het beste matte kleuren hebben die vloeiend in elkaar overlopen en er moet zo min mogelijk detail zijn met weinig onderscheidende elementen.

Er zijn vier factoren die de wazigheid van de achtergrond bepalen: de afstand tussen het onderwerp en de achtergrond, de afstand tussen de camera en het onderwerp, het diafragma en de brandpuntsafstand van de lens.

Hoe verder de achtergrond weg ligt, hoe vager deze wordt. Let hierop bij de compositie van de foto. Probeer een hoek of positie te kiezen zodat de achtergrond zo ver mogelijk weg ligt. Een lager gezichtspunt resulteert normaal gesproken in een grotere afstand tot de achtergrond. In veel situaties is een grote afstand moeilijk te realiseren. Bloemen zijn verbonden met hun plant en soms is die afstand heel klein. Als er veel bloemen zijn en het is een veelvoorkomende plant, kun je misschien een bloem afknippen en vasthouden of vastzetten zodat de achtergrond ver weg is, maar anders zul je met de instellingen van de camera moeten werken.

Zoals we bespraken in de paragraaf over scherptediepte op bladzijde 43 bepalen het diafragma en de scherptelafstand de scherptediepte. En dit beïnvloedt de wazigheid van de achtergrond. Om de achtergrond te vervagen gebruik je een zo klein mogelijke diafragmawaarde, bijvoorbeeld 2.8. Neem

de foto vanaf een kleine afstand tot de bloem en snijd het beeld daarna zo min mogelijk bij. Gebruik indien mogelijk een full-framecamera. Voor een kleine bloem is het meestal makkelijker om een wazige achtergrond te krijgen dan bij een grote bloem, omdat kleine bloemen een kleinere scherpstelafstand vereisen en dit een kleinere scherptediepte tot gevolg heeft.

Zoals we bespraken in de paragraaf over lenzen op bladzijde 31 geldt dat hoe groter de brandpuntsafstand van de lens is, hoe vager de achtergrond lijkt. Dit komt door de compressie. Een kleiner deel van de achtergrond is zichtbaar en daardoor lijkt deze waziger.

Als het onmogelijk is om de achtergrond wazig genoeg te maken kun je dat ook proberen aan te passen tijdens het bewerken van de afbeelding. Moderne fotobewerkingssoftware maakt het eenvoudig om met een masker enkel de achtergrond te selecteren. Verschillende effecten kunnen vervolgens op de achtergrond worden toegepast om deze minder prominent te maken. Meestal verlaag ik het (dynamische) contrast en de helderheid van de achtergrond. Soms maak ik de achtergrond wat donkerder of pas ik onscherpte toe op de achtergrond. We zullen deze technieken bespreken in hoofdstuk 6.



*Bij gebruik van een grote brandpuntsafstand lijkt de achtergrond waziger. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

### Achtergrondbloemen

Vaak bestaat de (wazige) achtergrond uit verschillende tinten bruin of groen, zoals op de afbeelding hierboven. Zo'n uniforme achtergrond maakt het beeld rustig, maar het kan ook saai worden. Kleurrijke bloemen op de achtergrond kunnen de afbeelding interessanter maken en bij de juiste instellingen trekken ze de aandacht niet weg van de hoofdbloem.

In de natuur vind je bloemen zelden alleen. Ze groeien meestal in grotere groepen. Door een standpunt te kiezen waarbij enkele van die andere bloemen op de achtergrond zichtbaar zijn kun je een meer gebalanceerde foto maken. De andere bloemen geven context. Het is echter belangrijk dat ze het beeld versterken en niet afleiden van het hoofdonderwerp. Dit vereist een zorgvuldige balans tussen vaagheid en herkenbaarheid.

Wanneer de bloemen een contrasterende kleur of een opvallende vorm hebben is het voor de kijker gemakkelijk om te herkennen dat ze van dezelfde soort zijn, zoals op de onderstaande afbeelding. Om dit te bereiken moet je de achtergrond niet te sterk vervagen. Probeer een zodanig gezichtspunt te kiezen dat de hoofdbloem niet overlapt met de achtergrondbloemen en dat de achtergrondbloemen zelf ook los van elkaar staan; anders worden het grote kleurvlekken.



*Vergelijkbare bloemen op de achtergrond kunnen een foto versterken. 120 mm, 1/350 s, f/8.*

Bloemen op de achtergrond zorgen voor meer kleur en het is belangrijk dat deze kleuren het gewenste effect hebben. Om een harmonieus beeld te creëren, gebruik je het beste een lichte achtergrond of plaats je bloemen in dezelfde kleur als de hoofdbloem op de achtergrond. Herkenning van de achtergrondbloemen is in dit geval niet belangrijk. Maak ze dus zo wazig mogelijk met een open diafragma.



*De wazige bloemen op de achtergrond creëren een harmonieus beeld. 100 mm, 1/250 s, f/4.5.*

Wanneer de achtergrondkleuren contrasteren met de hoofdbloem krijg je een heel krachtig beeld. Let er wel op dat de nadruk nog steeds op de hoofdbloem ligt en niet op de achtergrond. Dit wordt bepaald door het visuele gewicht van de kleuren en de grootte van de bloemen. We zullen kleuren en hun effect in meer detail bespreken in hoofdstuk 3 over compositie, in de paragraaf op bladzijde 101.

Kleurrijke bloemen op de achtergrond kunnen ook extra structuur aan je afbeelding geven waardoor wordt voorkomen dat de hoofdbloem in de ruimte zweeft. Als je bijvoorbeeld een liggende foto maakt kan er aan beide zijden van de bloem veel lege ruimte ontstaan. Door de bloem te omringen met enkele (wazige) achtergrondelementen wordt deze ruimte gevuld.

Bloemen op de achtergrond kunnen ook patronen vormen, zoals een driehoek of cirkel rondom de hoofdbloem. Dit kan het onderwerp kaderen. Deze aanpak is het meest effectief wanneer de bloem in het midden van de afbeelding wordt geplaatst.



*De oranje bloemen op de achtergrond vullen de lege ruimte en vormen een driehoekig patroon. 100 mm, 1/250 s, f/6.7.*

## Voorgrond

***Als je tussen bladeren en andere bloemen door fotografeert kunnen interessante effecten ontstaan.***

Meestal is de bloem het voorste object op de foto. Maar interessante afbeeldingen ontstaan wanneer er andere bloemen of bladeren dicht bij de camera staan. Dergelijke objecten worden heel wazig en kunnen het beeld een zachte uitstraling geven omdat ze kleur toevoegen rondom de hoofdbloem. De bloem wordt door de andere bloemen of bladeren heen gefotografeerd.



*Bij deze foto werd de bloem met een open diafragma door bladeren heen gefotografeerd. Hierdoor ontstond een dromerig beeld. 100 mm, 1/350 s, f/2.8.*

Voor deze techniek ga je als volgt te werk. Nadat je een bloem hebt gekozen om te fotograferen, zoek je naar andere bloemen of bladeren die gebruikt kunnen worden. Deze objecten mogen niet te dicht bij de hoofdbloem staan, anders worden ze niet wazig genoeg. Hoe groter de brandpuntsafstand van de lens, hoe verder de voorgrondobjecten van de bloem af kunnen liggen. Zoek bij voorkeur bloemen met een vergelijkbare kleur als de hoofdbloem om een harmonieus beeld te maken, of gebruik bladeren met een contrasterende kleur.

Plaats je camera heel dicht achter deze voorgrondobjecten en bepaal een positie en oriëntatie zodat de hoofdbloem nog steeds grotendeels zichtbaar is en de andere bloemen en bladeren het gebied eromheen vullen. De omringende objecten moeten de lens vrijwel raken voor maximale wazigheid. Gebruik bij voorkeur een statief want zeer kleine positiewijzigingen kunnen het effect verpesten.

Kies een open diafragma om de scherptediepte zoveel mogelijk te beperken. Focus op een deel van de bloem dat zichtbaar is. De autofocus van de camera kan falen omdat hij op een voorgrondobject wil scherpstellen dus soms moet je handmatig scherpstellen. Maak meerdere foto's vanuit iets verschillende posities om het beste effect te vinden.

Er zijn veel manieren om de voorgrondobjecten te gebruiken. Ze kunnen de hoofdbloem volledig omringen of slechts een deel van het beeld bedekken, zoals de boven- of onderkant. Het kan er mooi uitzien om de hoofdbloem ook gedeeltelijk te bedekken met de voorgrondobjecten.



*Door vage bloemen van dezelfde soort op de voorgrond, ontstaat een harmonieus beeld. 100 mm, 1/90 s, f/4.5.*

Wanneer de hoofdbloem dicht bij de grond staat, kan ook gras worden gebruikt om doorheen te fotograferen. Dit voegt wat wazige groene kleur toe aan het beeld. Als je in je eigen tuin bent en het moeilijk is om een goede positie te vinden, kun je ook een bloem of blad plukken en dit voor de lens houden. Je kunt het object verplaatsen om de beste plek te vinden.



*Ook bij deze foto werd door bladeren heen gefotografeerd. 100 mm, 1/125 s, f/5.6.*

In plaats van bloemen of bladeren kun je ook andere gekleurde materialen gebruiken die je dicht bij de lens plaatst. Gekleurd (tissue) papier of plastic kan interessante effecten geven. Wikkel het om de lens zodat het aan de voorkant uitsteekt. Kreukel het een beetje zodat het niet aan alle kanten gelijk is. Je kunt het vastmaken met een elastiekje. Richt nu de camera op de bloem en maakt de foto. Gebruik een open diafragma zodat het papier voldoende wazig wordt.

De techniek kan ook worden gebruikt als je bloemen binnen fotografeert. Pluk wat extra bloemen of bladeren en plaats deze voor de hoofdbloem. Houd ze op hun plaats met klemmen. Binnen heb je ook controle over de achtergrond en je kunt deze bijvoorbeeld volledig zwart maken, zoals in de afbeelding hieronder. Bij een lange belichtingstijd kunnen de voorgrondbloemen ook tijdens het belichten wat worden bewogen om nog meer onscherpte te creëren.



*Binnen heb je veel controle over hoe je door andere bloemen heen fotografeert. 100 mm, 1 s, f/4.5.*

## Dauw en rijp

*Vroeg in de ochtend zijn bloemen vaak bedekt met dauw. En in de winter kan er rijp op bloemen zitten. Beide zijn uitstekende onderwerpen voor speciale bloemenfoto's.*

Bloemen zien er heel anders uit als je vroeg op pad gaat. Vaak zijn ze bedekt met dauw. En in de winter kunnen ze bedekt zijn met rijp. Foto's van bloemen met dauw of rijp zijn aantrekkelijk en interessant. Er is veel te bekijken. Het nemen van zulke foto's vereist echter wel de nodige zorg.

### Dauw

Bij heldere nachten met weinig wind koelen bloemen en andere oppervlakken snel af. Wanneer ze een temperatuur bereiken waarop waterdamp in de lucht condenseert wordt **dauw** gevormd. Er vormen zich kleine druppeltjes over het hele oppervlak. Afhankelijk van de hoeveelheid dauw vormen de druppeltjes samen grotere druppels.

Veel natuurfotografen houden van foto's van bloemen en andere onderwerpen die bedekt zijn met dauw. Het voegt wat fonkeling toe aan de afbeelding en kan saaie bloemen erg interessant maken.



*Een wat doffe witte bloem (links) wordt meer fonkelend met dauwdruppels (rechts). Beide opnames 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Bij het fotograferen van een met dauw bedekte bloem is het belangrijk dat de druppels zo duidelijk mogelijk zijn. Er zijn verschillende manieren om dit te bereiken. Kies als eerste een bloem die mooi bedekt is met druppels. Raak de bloem niet aan! Wanneer de bloem beweegt kunnen de druppels samensmelten of eraf vallen. Kies een richting waarbij de druppels duidelijk zichtbaar zijn.

Gebruik een klein diafragma om een grote scherptediepte te krijgen. Hierdoor worden alle druppels scherp. Gebruik indien mogelijk een flitser of een LED-paneel om de bloem van voren te verlichten. De druppels zullen het licht weerkaatsen en daardoor beter zichtbaar worden, zoals te zien is op de afbeelding hierboven. Je kunt dit effect versterken door meer contrast toe te voegen bij het bewerken van de afbeelding.

Ook na een regenbui liggen er druppels op bloemen. Maar deze zijn aanzienlijk groter (behalve bij motregen). Deze kunnen op een vergelijkbare manier worden gefotografeerd als dauw.



*Een bloem bedekt met dauw. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### Dauw nabootsen

Vooral in de zomer is dauw niet altijd aanwezig, en het brengt wat ongemakken met zich mee (zoals vroeg opstaan en knielen in het natte gras om een foto te maken vanuit een laag standpunt). Het is echter gemakkelijk om dauw overdag na te bootsen of, beter nog, 's avonds. Met een plantenspuit kun je elke bloem veranderen in een met dauw bedekt juweel. Ik heb altijd een klein spuitflesje met water bij me als ik bloemen fotografeer. Deze kun je vrij goedkoop aanschaffen.

Het gebruik van een plantenspuit heeft enkele voordelen ten opzichte van echte dauw. Je hebt veel meer controle over welke delen je bedekt met waterdruppels. Bij echte dauw zitten er vaak ook glanzende waterdruppels op bladeren en op de achtergrond. Dit kan de aandacht van de bloem afleiden. Bij het gebruik van een plantenspuit kan dit worden vermeden. Aan de andere kant kun je ook bewust druppels op de achtergrond toevoegen om een interessante bokeh te creëren.

Het is eenvoudig om het aantal waterdruppels en de grootte daarvan te variëren. Door meerdere keren te spuiten zullen de druppels samensmelten tot grotere druppels. Maar wees voorzichtig dat ze op hun plek blijven. Als ze te groot worden, rollen ze naar beneden. Bij een grote bloem wil je meestal grotere druppels dan bij een kleine bloem.



*Een slaapmutsje zonder druppels, met een paar druppels en met veel druppels. Alle foto's 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Wees bij fotograferen overdag voorzichtig met het licht. Om de druppels zichtbaar te maken, is het belangrijk dat er licht in wordt gereflecteerd. Waterdruppels op een bloem in de schaduw zijn nauwelijks zichtbaar. Probeer dus de zon te laten weerspiegelen in de druppels. Werken met een flitser levert nog betere resultaten op. Overdag kan er daarvoor te veel licht zijn, vandaar het advies om 's avonds te werken.

### Rijp

Ook in de winter zijn er bloemen. En als je geluk hebt kun je bloemen fotograferen die bedekt zijn met **rijp**. Dit zijn kleine ijskristallen die ontstaan wanneer waterdamp in de lucht op de bloem bevriest. Rijp geeft bloemen een heel bijzondere uitstraling, zoals te zien is op de afbeelding van winterheide hieronder.

Bij het fotograferen van met rijp bedekte bloemen zijn er een paar dingen om rekening mee te houden, net zoals bij het fotograferen van dauw. Kies een bloem die slechts gedeeltelijk bedekt is met rijp, zodat de bloem nog steeds herkenbaar is. Kies een laag gezichtspunt en fotografeer de bloem van opzij. Dat toont de ijskristallen het duidelijkst.

De foto's zijn meestal het mooist als er veel scherpte in de ijskristallen zit. Een grote scherptediepte is dus vereist. Ik gebruik meestal diafragma f/13 en fotografeer van iets grotere afstand en snij de afbeelding later bij. Het gebruik van een flitser kan helpen om de ijskristallen nog duidelijker te maken, zoals op de onderstaande afbeelding.



*Een bloem (winterheide) die midden in de winter bedekt is met rijp. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Met rijp bedekte bloemen kunnen ook met tegenlicht worden gefotografeerd. Wanneer de zon de bloem van achteren verlicht, lichten de ijskristallen rond de rand van de bloem op, terwijl andere delen van de bloem donkerder blijven. Hieronder vind je een voorbeeld. We zullen het gebruik van tegenlicht in detail bespreken in hoofdstuk 4 op bladzijde 119.



*Met tegenlicht kun je interessante rijp foto's maken. 100 mm, 1/90 s, f/13.*

# Binnen fotograferen

***In de winter of als het slecht weer is kun je bloemen binnen fotograferen. Dit geeft volledige controle over de compositie, het licht en de achtergrond.***

Buiten bloemen fotograferen is geweldig, maar soms is dat onmogelijk vanwege het weer of het seizoen. In zo'n situatie kun je de bloemen ook binnen fotograferen. Een uitgebreide studio is niet nodig. Met enkele eenvoudige hulpmiddelen kan een prima opstelling voor zulke foto's worden gemaakt.

Binnen fotograferen is ook handig om nieuwe technieken uit te proberen. Ik raad aan om iets nieuws altijd eerst thuis uit te proberen voordat je het in het veld toepast.



*Als je binnen fotografeert kunnen bloemen van een bloemist worden gebruikt. 100 mm, 0.7 s, f/13.*

## De bloem

Als er buiten bloemen staan kun je er een paar plukken. Natuurlijk moet je alleen algemeen voorkomende bloemen plukken en nooit uit een tuin, tenzij die van jou is of je toestemming hebt. Het is belangrijk om de bloemen vers en onbeschadigd te houden wanneer je ze mee naar huis neemt. Leg ze het beste in een plastic doos.

Om de bloemen vochtig te houden wikkel je natte watten om het uiteinde van de steel, omgeven door aluminiumfolie. Er zijn ook speciale buisjes met een rubberen dop, vaak orchideeënbusjes genoemd. Deze kunnen met water worden gevuld en de steel van de bloemen wordt door de dop gestoken. Dit zou niet moeten lekken (maar het is beter om het te controleren).

Bloemen kunnen ook bij een bloemist worden gekocht. In plaats van een boeket kun je beter enkele losse bloemen kopen omdat je er van elke soort maar één nodig hebt. Bloemen van een bloemist zijn meestal wat steviger dan de bloemen die in de natuur voorkomen waardoor ze gemakkelijker vervoerd kunnen worden.

Eenmaal thuis is het belangrijk om de bloem schoon te maken. Voor bloemen die bij een bloemist worden gekocht is dit waarschijnlijk niet nodig, maar bloemen die van buiten worden meegenomen hebben vaak kleine insecten, spinnenwebben en vuiltjes. Een blower (degene die wordt gebruikt om lenzen te reinigen) kan worden gebruikt om het meeste vuil en de insecten weg te blazen. Een pincet is ook handig om spinnenwebben en vuil te verwijderen. Wees voorzichtig dat je de bloem niet beschadigt.

Zet de bloemen in water zolang je ze niet fotografeert. Het is belangrijk om ze vers te houden. Voordat je de bloemen gebruikt kun je het grootste deel van de steel afsnijden zodat je een stuk van ongeveer 20 centimeter overhoudt. Dit maakt het veel makkelijker om de bloem te manipuleren. Zorg dat alles klaar staat voordat je de bloem uit het water haalt. Zonder water worden bloemen snel slap en daardoor beginnen ze door te buigen. Hoewel het buigen langzaam gaat, kan het bij lange belichtingstijden leiden tot bewegingsonscherpte. Als een bloem heel zacht is, zet hem dan in een klein vaasje met water tijdens het fotograferen.

Als je klaar bent met het fotograferen van een bloem, zet deze dan terug in het water. Bloemen veranderen in de loop van de tijd en het kan interessant zijn om ze in verschillende stadia te fotograferen. Op een gegeven moment beginnen ze af te sterven, wat extra fotomogelijkheden geeft. Dode bloemen kunnen erg interessant zijn, zoals op de onderstaande afbeelding.



*Een dode bloem kan een interessant beeld opleveren. 100 mm, 1/3 s, f/11.*

### Een eenvoudige opstelling

Je hebt niet veel apparatuur nodig om bloemen binnen te fotograferen. Gebruik gewoon een tafel in de woonkamer en zet de bloem erop, bijvoorbeeld in een kleine vaas. Draai de vaas en bekijk de bloem vanuit veel verschillende richtingen om het mooiste standpunt te bepalen.

Plaats de camera bij voorkeur op een plek waar er een raam achter de camera of aan de zijkant is. Dit zorgt voor genoeg natuurlijk licht op de bloem om de foto's te maken. Het werkt het beste als je de camera op dezelfde hoogte als de bloem plaatst of iets erboven. Je hebt ook een achtergrond

nodig, zoals een stuk stof, een kussen of een groot stuk karton. Ik gebruik vaak een grote zwarte map.



*Een eenvoudige opstelling met een bloem in een vaas, de camera op een statief en een zwarte map als achtergrond.*

#### Positionering van de bloem

De bloem kan in een klein vaasje worden gezet, maar dat is niet de beste oplossing. Het beperkt je in de richtingen van waaruit de bloem gefotografeerd kan worden. Het wordt bijvoorbeeld erg moeilijk om de bloem van bovenaf te fotograferen.

Een betere oplossing is het gebruik van steekschuim dat wordt gebruikt voor bloemstukken. De bloem kan vanuit elke richting in het schuim worden gestoken. (Leg iets zwaars op het schuim om te voorkomen dat het kantelt.) Je kunt ook een klein buisje gebruiken om in het schuim te steken en de bloem in het buisje zetten. (Er zijn speciale bloemenbuisjes voor taarten die uitstekend werken.)

De meest flexibele oplossing is het gebruik van een **derde hand**. Deze worden normaal gesproken gebruikt voor solderen en naaiwerk. Ze bestaan uit een paar flexibele armen met een krokodillenklem aan het uiteinde. Deze zijn verbonden met een verzwaarde basis die op de tafel wordt geplaatst of met een klem die aan de zijkant van de tafel kan worden bevestigd. Derde handen zijn goedkoop en erg handig, niet alleen om de bloem vast te zetten, maar ook voor andere objecten zoals achtergrondkaarten.

De steel van de bloem kan in een van de klemmen worden geplaatst en de flexibele arm kan vervolgens gebruikt worden om de bloem op elke gewenste manier te oriënteren. De andere armen kunnen op de tafel worden gelegd voor extra stabiliteit. Afhankelijk van het gewicht van de bloem en de sterkte van de klem moet je de steel misschien dicht bij de bloem vastzetten. Pas op dat deze niet zichtbaar is op de foto.



*50 euro aan hulpmiddelen voor binnen fotograferen, zoals kleine statieven, buisjes en klemmen. De derde hand bevindt zich links vooraan.*

## Fotograferen

Voor het binnen fotograferen van bloemen kun je dezelfde camera en lens gebruiken als bij het fotograferen van bloemen buiten. Het is mogelijk om vanuit de hand te fotograferen, maar omdat belichtingstijden lang kunnen worden, beveel ik aan om de camera op een statief te plaatsen. Bij gebruik van een statief schakel je de beeldstabilisatie van de camera en lens uit, want bij sommige (oudere) camera's kan dit tot bewegingsonscherpte leiden bij lange belichtingstijden.

Gebruik bij voorkeur een vrij lange lens om de foto's te maken. Door de compressie zal een kleiner deel van de achtergrond zichtbaar zijn. Ik gebruik een 100 mm lens voor de meeste binnenopnamen. Bij gebruik van een lens met een kleinere brandpuntsafstand is een veel grotere achtergrond nodig, of deze moet dicht bij de bloem worden geplaatst zodat hij minder wazig wordt.

Als belichtingsinstellingen raad ik aan ISO 100 te gebruiken voor de beste beeldkwaliteit. Kies een diafragma om de scherptediepte te krijgen die je voor de foto wilt. Ik maak graag foto's met veel scherpte, dus ik gebruik vaak een klein diafragma van f/13 of f/16. Als de camera dit toelaat, zet dan de sluitertijd op automatisch zodat de camera de juiste waarde voor een goede belichting kan bepalen. Als alternatief kan de sluitertijd handmatig worden ingesteld. Omdat de camera op een statief staat en er geen wind is, zijn lange belichtingstijden geen probleem.

Om bewegingsonscherpte van de camera te voorkomen, kun je het beste een afstandsbediening gebruiken om de camera te bedienen. Er zijn hier ook apps voor. Een andere mogelijkheid is om de timer van de camera te gebruiken en pas na 5 of 10 seconden de opname te maken. Raak de tafel niet aan en adem niet naar de bloem toe. Maak veel foto's vanuit verschillende richtingen. Bedenk dat het vaak makkelijker is om de bloem te herpositioneren dan de positie van de camera te veranderen.

Hieronder zie je de foto die met de opstelling hierboven is gemaakt. De vereiste sluitertijd was een halve seconde.



*De resulterende bloemenfoto met de hierboven getoonde opstelling. 100 mm, 1/2 s, f/16.*

#### Achtergrond

Zoals we eerder bespraken, speelt de achtergrond in bloemenfotografie een belangrijke rol. Als je binnen fotografeert bepaal je de achtergrond door iets achter de bloem te plaatsen. Zo kun je bijvoorbeeld een zwarte achtergrond gebruiken om alle aandacht op de bloem te leggen. Hiervoor gebruik ik een grote **map**. Deze zijn in elke hobbywinkel te koop. Ze worden gebruikt om foto's en tekeningen te bewaren. Door de map gedeeltelijk open te zetten, staat hij stevig op de tafel. Andere achtergronden kunnen met wasknijpers aan de map worden bevestigd.

Om een lichte achtergrond te krijgen, bevestig je een stuk licht papier of doek aan de map. Lichte achtergronden zorgen voor zachtere afbeeldingen. **Behang** kan een mooie achtergrond geven. Als je naar een winkel gaat waar ze behang verkopen hebben ze misschien oude voorbeeldboeken die je gratis of tegen een kleine vergoeding kunt krijgen. Dit geeft je veel verschillende kleuren en patronen om uit te kiezen. Knip de gewenste bladzijde uit het boek en bevestig deze met wasknijpers aan de achtergrondmap. Plaats de achtergrond op zo'n afstand achter de bloem dat het patroon de gewenste wazigheid heeft.



*Een lichte achtergrond resulteert in een zachter beeld. 100 mm, 1/8 s, f/16.*

Er zijn ook speciale **macro-achtergrondkaarten** te koop. Deze zijn meestal A5-formaat en hebben elk een ander kleurverloop. De kaarten zijn klein en moeten dicht achter de bloem worden geplaatst. Maar door het kleurverloop hoeft de achtergrond niet wazig te zijn. Voorkom dat de bloem een schaduw werpt op de achtergrondkaart, dus richt het licht zorgvuldig. Afhankelijk van de kleur van de achtergrondkaart krijg je heel verschillende afbeeldingen. Je kunt een neutrale kleur gebruiken, zoals wit of grijs, een contrasterende kleur of een harmonieuze kleur. Hieronder vind je enkele voorbeelden.



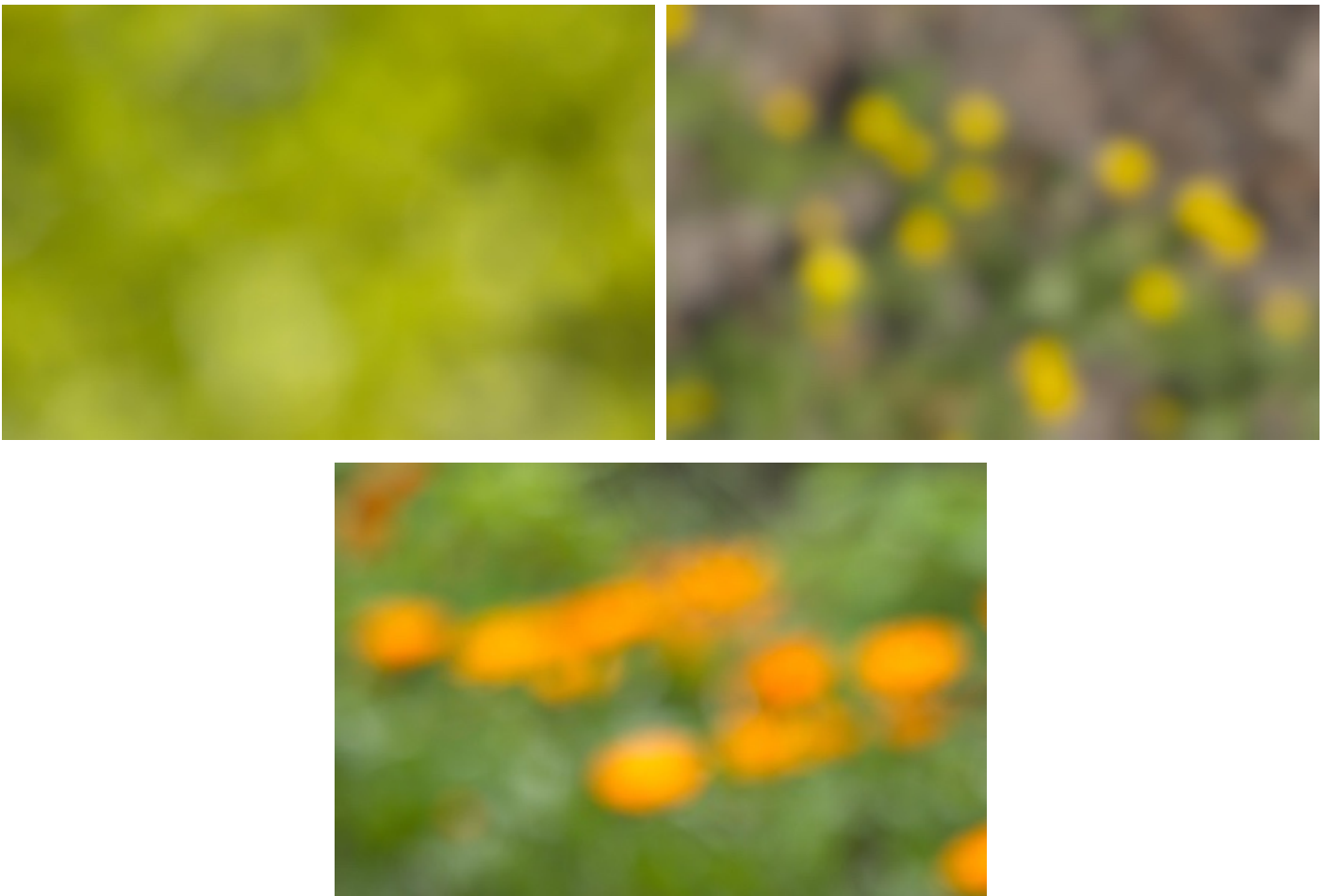
*De achtergrond heeft een grote invloed op de uiteindelijke afbeelding. Alle foto's 100 mm, 1/125 s, f/8.*

Het is ook makkelijk om zulke achtergrondkaarten zelf te maken. Met elk tekenprogramma (of een programma zoals PowerPoint) kan een afbeelding met een kleurverloop worden gemaakt. Druk deze af op dik, mat papier en je bent klaar.

## Natuurlijke achtergronden

Voor een natuurlijkere achtergrond kunnen andere bloemen of bladeren op afstand achter de hoofdbloem worden geplaatst met behulp van extra klemmen. Je moet er goed op letten dat ze voldoende wazig worden en op de juiste manier worden belicht. Het is niet eenvoudig om op deze manier een natuurlijk ogende afbeelding te maken. Het is ook mogelijk om wat bladeren of bloemen dicht bij de lens te plaatsen en erdoorheen te fotograferen, zoals we op bladzijde 65 bespraken.

Een eenvoudigere manier om een natuurlijk ogende achtergrond te maken is het gebruik van een eerder gemaakte afbeelding. Als je buiten bent, zet de camera op handmatige scherpstelling, focus op de kleinst mogelijke afstand en maak wat foto's van bloemen, bomen of lichten. Dit resulteert in wazige afbeeldingen die perfect als achtergrond zijn te gebruiken. Maak een verzameling van zulke achtergrondfoto's met allerlei kleuren en texturen. Wanneer je er een nodig hebt als achtergrond kun je deze afdrukken. Hoogwaardige fotopapier is niet nodig. Omdat de afbeelding op de achtergrond wordt geplaatst en wazig wordt, is een afdruk met een inkjet printer op gewoon papier voldoende. Hier zijn enkele achtergronden in mijn collectie.



*Een paar wazige foto's die binnen als achtergrond gebruikt kunnen worden.*

Je kunt ook gratis afbeeldingen gebruiken die op het web te vinden zijn, maar ze moeten vaak nog wel onscherp gemaakt worden. Afbeeldingen van Unsplash (<https://unsplash.com/>) kunnen bijvoorbeeld gratis worden gebruikt en aangepast zonder dat de oorspronkelijke maker vermeld hoeft te worden. Op deze manier kun je achtergronden vinden die de juiste kleuren en verlopen hebben. (Je kunt discussiëren of het nog steeds jouw eigen foto is. Maar als ik alleen een wazige

versie van een andere afbeelding als achtergrond gebruik zie ik dat persoonlijk niet als een probleem.)

In plaats van de achtergrondafbeeldingen af te drukken is het ook mogelijk om een monitor te gebruiken. Plaats de monitor (ver) achter de bloem en laat hierop de afbeelding zien. Door de afbeelding in een foto editor te tonen is het eenvoudig om in of uit te zoomen, de achtergrond te vervagen, de intensiteit te veranderen en zelfs de kleuren aan te passen. Dit biedt alle flexibiliteit om de perfecte achtergrond voor de opname te krijgen. Zorg ervoor dat de verlichting van de bloem overeenkomt met de achtergrond.



*Een roos, gefotografeerd voor een achtergrond die op een monitor werd weergegeven. 100 mm, 1/10 s, f/8.*

## Licht

Licht is essentieel om interessante foto's te maken. Als je binnen fotografeert kun je het licht gebruiken dat door een raam valt, maar dit kan worden versterkt of vervangen door kunstlicht. Door het licht te controleren bepaal je hoe de foto eruit komt te zien.

Je kunt simpelweg de lampen in de kamer aandoen om een ander soort licht te krijgen. Een bureaulamp kan worden gebruikt als meer gerichte lichtbron. Maar voor meer controle zijn LED-panels, zaklampen of flitsers nodig. We zullen licht uitgebreid bespreken in hoofdstuk 4. Hier richten we ons op die aspecten die belangrijk zijn voor fotografie binnen.

Als je nadenkt over de belichting is het belangrijk om zowel naar de bloem als naar de achtergrond te kijken. Een donkere achtergrond moet zo min mogelijk licht ontvangen terwijl een lichte achtergrond op een passende manier en vanuit de juiste richting verlicht moet worden. Zo ziet het er bijvoorbeeld onnatuurlijk uit wanneer de achtergrond van onderaf wordt verlicht.

Een belangrijk aspect van licht is dat het schaduwen produceert. Afhankelijk van de grootte van de lichtbron en de richting en afstand tot de bloem, ontstaan verschillende soorten schaduwen. Wanneer de lichtbron groot is of dicht bij de bloem staat krijg je zachte schaduwen. Maar een kleine lichtbron, zoals een flitser, resulteert in harde schaduwen en een hoog contrast.



*Zowel de bloem als de achtergrond moeten zorgvuldig belicht worden, zonder harde schaduwen. 100 mm, 1.5 s, f/16.*

Als bijvoorbeeld een groot raam als lichtbron wordt gebruikt, verdwijnen de schaduwen bijna volledig. Dit kan mooie zachte afbeeldingen creëren, maar ze hebben soms te weinig contrast. Bij kunstlicht moet je meerdere lichtbronnen gebruiken om hetzelfde effect te bereiken. Als je kleine details wilt benadrukken, zorgt een kleine lichtbron vanaf de zijkant juist voor extra contrast.

**Zaklampen** zijn goedkope lichtbronnen. Ze zijn relatief klein. Als je ze ver van de bloem af plaatst, geven ze harde schaduwen, maar als je ze van dichtbij gebruikt zijn de schaduwen aanzienlijk zachter. Plaats de zaklamp bij voorkeur op een klein statief. Sommige zaklampen hebben een schroefgat en kunnen direct op het statief geplaatst worden. In andere gevallen kun je een klem gebruiken. Er bestaan flexibele buizen die tussen het statief en de zaklamp kunnen worden bevestigd. Dat geeft meer flexibiliteit om het licht te richten en de lichtbron kan hoger geplaatst worden, hetgeen natuurlijker is.

Vaak zijn meerdere zaklampen gewenst om een bloem goed te belichten. Zo kan één zaklamp worden gebruikt om te bloem van achteren te belichten terwijl een andere zaklamp wordt gebruikt om de voorkant wat op te lichten. (De tweede zaklamp kun je dicht bij de camera in je hand houden.)

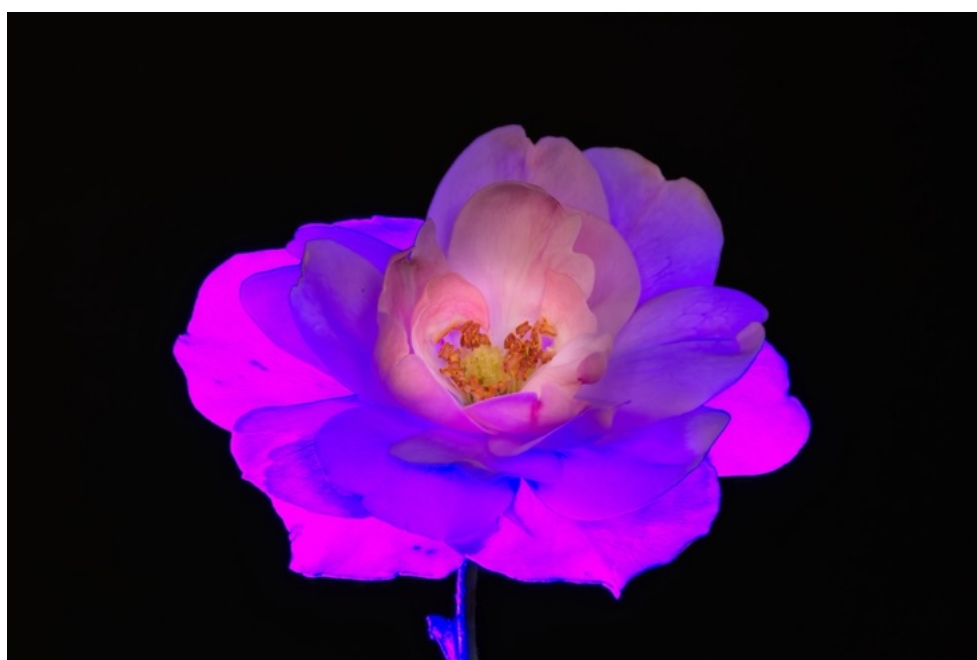
Je kunt ook **LED-panels** gebruiken. Er zijn speciale LED-panels voor fotografie. Deze kunnen licht in verschillende kleuren en verschillende intensiteiten weergeven. Ze kunnen aan een statief of aan de camera worden bevestigd. LED-panels zijn aanzienlijk groter dan zaklampen en geven daardoor meer diffuus licht, wat leidt tot zachte (of geen) schaduwen.

Zorg ervoor dat een lichtbron nooit direct in de cameraleens schijnt. Ook al is de lichtbron misschien niet zichtbaar op de foto, het beïnvloedt de beeldkwaliteit omdat licht binnenin de lens weerkaatst, wat lens flare veroorzaakt. Als je een bloem van opzij of van achteren belicht, plaats dan iets tussen de lichtbron en de camera, bijvoorbeeld een stuk zwart karton.



*Een bloem van achteren verlichten zorgt voor mooie doorschijnende effecten. 100 mm, 1/4 s, f/16.*

Speciale effecten kunnen worden verkregen met gekleurd licht. Veel LED-panelen kunnen licht in elke gewenste kleur produceren en sommige zaklampen kunnen ook gekleurd licht geven. Het gebruik van slechts één gekleurde lichtbron levert meestal geen mooi effect op. De bloem wordt rood, groen of blauw. Maar het combineren van gekleurd licht met wit licht kan tot interessante effecten leiden en ik raad je aan om hiermee te experimenteren. Bekijk als voorbeeld de afbeelding hieronder. Voor deze roze roos (dezelfde als hierboven) werd wit licht gebruikt om hem van achteren te verlichten. Er werd een blauwe lichtbron op de voorkant gericht. Hierdoor werden de doorschijnende bloemblaadjes aan de zijkanten paars terwijl de bloemblaadjes dicht bij het midden, die geen licht van achteren doorlieten, blauw werden. Tot slot werd een klein wit lampje gebruikt om het midden van de bloem op te lichten.



*Drie lichtbronnen werden gebruikt om een roze roos te verlichten. 100 mm, 1/2 s, f/22.*

Je kunt ook een flitser gebruiken. Maar om harde schaduwen te vermijden heb je een diffuser nodig. Je kunt een trigger op de camera gebruiken zodat de flitser op elke positie kan worden geplaatst. We zullen flitsers en triggers uitgebreid bespreken in hoofdstuk 4.

#### Een ministudio

Een **ministudio**, ook wel een **lichttent** of **opnametent** genoemd, is een kubus met een open zijde. Vaak bevat deze een of meer LED-strips aan verschillende zijden. De binnenkant is wit of glanzend. Ministudios zijn er in verschillende maten. Voor bloemenfotografie werkt een kleine prima. Ik gebruik een Godox LSD40 die 40x40x40 centimeter meet en drie licht strips heeft die individueel bediend kunnen worden.



*Een Godox ministudio met een bloem erin.*

Ministudios worden vaak gebruikt voor productfotografie, maar ze werken uitstekend met bloemen. Plaats de bloem in een vaas of met een klem in de ministudio. Je kunt er ook een achtergrond achter zetten. De LED-strips en reflecterende zijden van de kubus zorgen voor sterk, gelijkmatig licht op de bloem. Deze kan door de open kant van de kubus gefotografeerd worden. Als er licht uit een bepaalde richting nodig is kun je de intensiteit van de andere licht strips verlagen of een of meer licht strips uitschakelen.

Hieronder zie je de foto die met de bovenstaande opstelling is gemaakt (maar met de camera iets dichterbij). Omdat het licht uit drie verschillende richtingen komt en ook door de zijden wordt weerkaatst, is de bloem gelijkmatig verlicht, hetgeen uitstekend werkt voor macrofoto's.



*Een ministudio is zeer geschikt voor macrofotografie omdat het licht uit alle richtingen komt en er geen harde schaduwen zijn. 100 mm, 1/6 s, f/16.*

# Kassen

***Als het weer slecht is kun je in kassen fotograferen waar prachtige tropische bloemen te vinden zijn.***

Er groeien maar weinig tropische bloemen buiten. Sommige mensen kweken zulke bloemen (zoals orchideeën) binnen, maar daar heb je geen toegang toe. Er zijn echter verschillende tropische kassen die kunnen worden bezocht. Deze bevatten prachtige bloemen die goed te fotograferen zijn. In Nederland kun je bijvoorbeeld naar de volgende kassen toe gaan:

- Hortus in Leiden, <https://hortusleiden.nl/>.
- Hortus Botanicus Amsterdam, <https://www.dehortus.nl/>.
- Botanische tuin Zuidas, Amsterdam, <https://botanischetuinzuidas.nl/>.
- Pantropica, Luttelgeest, <https://pantropica.nl/>.
- De tropische kas, Beetsterzwaag, <https://tropischekas.nl/>.
- Hortus Overzee, Den Helder, <https://hortusoverzee.nl/>.
- Almere Jungle, <https://almerejungle.nl/>.
- Botanische tuinen in Utrecht, <https://www.uu.nl/botanischetuinen>. De kassen worden hier momenteel vernieuwd. Pas in 2028 zullen de nieuwe kassen weer opengaan.

Ook veel dierentuinen hebben kassen. Daarbij gaat het natuurlijk om de dieren maar er staan vaak ook mooie bloeiende planten.

De foto's in deze paragraaf zijn genomen in de botanische tuinen van Utrecht voordat de huidige kassen werden gesloten. Dit zijn de grootste academische botanische tuinen van Nederland met een oppervlakte van 100.000 m<sup>2</sup>. Er zijn meer dan 10.000 plantensoorten van over de hele wereld. Ook zonder de kassen is deze tuin zeker een bezoek waard.



*Kassen kunnen prachtige tropische bloemen bevatten. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Bloemen fotograferen in kassen heeft voordelen. Er is geen wind dus je hoeft je geen zorgen te maken over bewegingsonscherpte van de bloemen. Met een camera en/of lens met beeldstabilisatie kunnen lange belichtingstijden worden gebruikt zonder dat er een statief nodig is. (Statieven zijn vaak niet toegestaan in openbare kassen.) Ook heb je alle tijd om de foto's te maken.

Er zijn ook veel uitdagingen. Het kan vochtig zijn in een tropische kas waardoor de lens kan beslaan. De condens verdwijnt meestal na een paar minuten. Je kunt lenzen beter niet in een kas verwisselen want dan kan er condens in de camera komen. Denk dus goed na over welke lens je wilt gebruiken.

### Compositie

Hoewel de bloemen er prachtig uitzien is het niet altijd gemakkelijk om een mooie, evenwichtige afbeelding te maken. Soms staan er te veel bloemen dicht bij elkaar. In andere situaties zitten er bladeren gedeeltelijk voor de bloemen. Het is soms onmogelijk om de bloem vanuit een interessante hoek te fotograferen omdat je op de paden moet blijven. En de achtergrond is vaak niet mooi omdat er in deze kassen veel verschillende planten dicht bij elkaar staan. Omdat de kassen een dak hebben is het ook niet mogelijk om de lucht als achtergrond te gebruiken. En natuurlijk is het niet toegestaan om de bloemen aan te raken om ze in interessantere posities of oriëntaties te brengen.



*Bloemen staan vaak in groepen waardoor het moeilijker wordt om een mooie compositie te maken.  
100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Je zult goed moeten nadenken over scherpte en scherptediepte, zodat er genoeg van de bloem scherp is terwijl de achtergrond niet te storend wordt. Tijdens het maken van de foto helpt het om al na te denken over hoe storende elementen kunnen worden verwijderd bij het bewerken van de afbeelding. Wanneer er zich een storend element in de achtergrond bevindt is het gemakkelijk om dit later te verwijderen als het niet gedeeltelijk achter de hoofdbloem ligt.

Tropische bloemen zijn groot. Vaak is er een aanzienlijke afstand tussen het dichtstbijzijnde punt op de bloem en het verste punt. Dit maakt het bijna onmogelijk om de volledige bloem scherp te krijgen. Een grote scherptediepte is nodig, wat een klein diafragma vereist, wat op zijn beurt de

wazigheid van de achtergrond beperkt. Focus stacking (zie hoofdstuk 5 op bladzijde 186) zou dit kunnen oplossen, maar dat is lastig zonder statief.

### Licht

Kassen zijn vaak vrij donker. Omdat er geen wind is hoef je je geen zorgen te maken over bewegingsonscherpte van de bloem. Daarom kunnen vrij lange belichtingstijden worden gebruikt, zeker wanneer de camera en/of lens beeldstabilisatie heeft. Bedenk echter dat het effect van beeldstabilisatie kleiner wordt naarmate je dichterbij het onderwerp komt. Zelfs met een lange belichtingstijd kun je nog steeds hoge ISO-waarden krijgen. Gelukkig kunnen moderne camera's met hoge ISO-waarden werken en is er uitstekende software om de ruis later te verwijderen.

Er is echter nog een ander probleem met het weinige licht in kassen. Het maakt de bloemen wat dof. Het is daarom aan te bevelen om een flitser te gebruiken of een zaklamp mee te nemen om extra licht aan de bloemen toe te voegen. Door een flitser met een diffuser te gebruiken kunnen de bloemen gelijkmatig worden verlicht zonder harde schaduwen. Een belangrijk extra voordeel van het gebruik van een flitser is dat de achtergrond veel donkerder wordt, waardoor veel van de storende elementen worden verborgen. We zullen het gebruik van flitsers en zaklampen uitgebreid bespreken in hoofdstuk 4 over licht.



*Met een flitser wordt de achtergrond donker. Door een diffuser toe te voegen zijn er geen harde schaduwen in de bloem. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

### Details fotograferen

Tropische bloemen hebben vaak prachtige details. Wees hier altijd alert op. In plaats van hele bloemen te fotograferen kun je ook zulke kleine details fotograferen. Op deze manier kunnen problemen met lelijke achtergronden worden vermeden. Het fotograferen van bloemendetails is onderdeel van macrofotografie en we zullen een apart hoofdstuk 5 wijden aan de apparatuur en technieken hiervoor.

Hieronder vind je een voorbeeld van een detail van een orchidee. Je vraagt je misschien af waarom f/2.8 werd gebruikt. Dit had twee redenen. Ik wilde alle aandacht richten op slechts een klein deel van de bloem. Daarom koos ik voor een kleine scherptediepte. Ten tweede zat de bloem achter

gaas. Het was onmogelijk om tussen het gaas door te fotograferen. Maar door een wijd open diafragma te gebruiken en de camera tegen het gaas te plaatsen, werden de draden zo wazig dat ze onzichtbaar werden in de foto.



*Macrofoto's kunnen geweldige details van tropische bloemen laten zien. 100 mm, 1/125 s, f/2.8.*

# Insecten

***Bloemen worden vaak bezocht door insecten en zulke insecten kunnen een mooi focuspunt vormen in de foto.***

Het fotograferen van insecten is een apart onderwerp en ik heb twee boeken geschreven over de beste technieken<sup>1</sup>. Hier zullen we alleen het fotograferen van bloemen met een extra insect bespreken. In een dergelijke situatie moet de juiste balans worden gevonden tussen het insect en de bloem. Wanneer het insect te groot is trekt het te veel aandacht en wordt dit het hoofdonderwerp van de foto. Aan de andere kant, wanneer het insect te klein is wordt het insect al gauw als een storend element ervaren.



*In deze foto is het insect (een goudwesp) groot en kleurrijk waardoor het veel aandacht trekt. De bloem is niet langer het hoofdonderwerp. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

De foto moet een bloemenfoto blijven, maar het insect moet duidelijk genoeg zijn om de afbeelding interessanter te maken. Ik raad aan om altijd ook een foto van de bloem zonder insect te maken. Dit stelt je in staat achteraf te bepalen of het insect inderdaad een interessante toevoeging aan de bloemenfoto is.

Insecten fotograferen is niet eenvoudig. Als ze op een bloem zitten zijn insecten vaak actief en bewegen ze rond of vliegen ze gauw weer weg. Er is heel weinig tijd om de foto te maken. Ook moet het insect in een interessante positie zitten. Liefst fotografeer je het insect (onder een hoek) van voren. Dat wekt de indruk dat het insect naar je toe kruipt of naar je kijkt. Een alternatief is om de foto van de zijkant te maken om het volledige insect te tonen.

---

<sup>1</sup> *Insecten Fotograferen* en *Vlinders en Libellen Fotograferen*. Beide zijn uitgegeven door Van Duuren Media. Voor meer informatie, zie <https://www.insectenfotograferen.nl/boeken>.

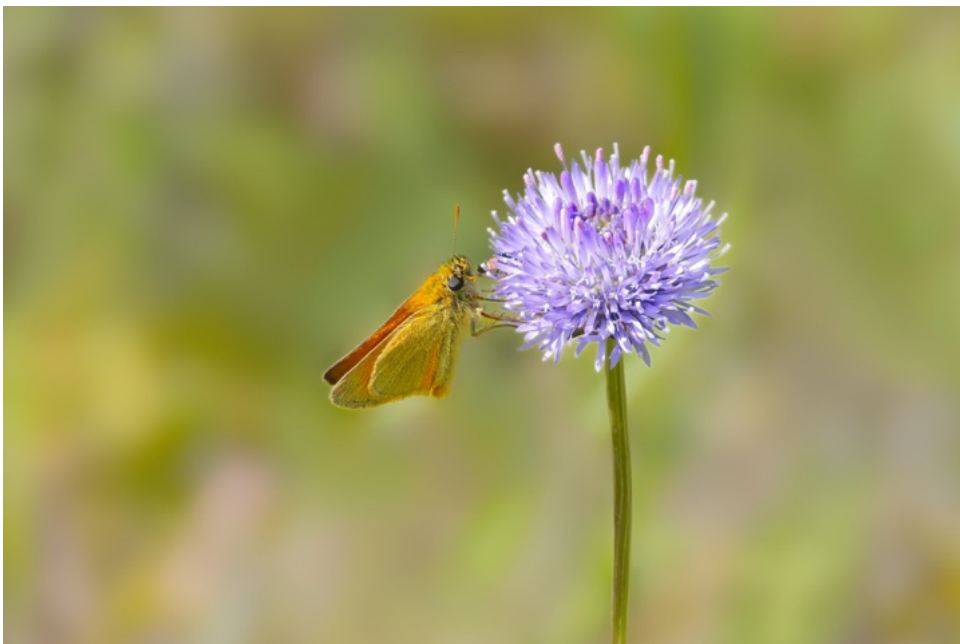
Hier is een voorbeeld. Deze bij (een bloedbij) geeft een mooi contrast in de bloemafbeelding. Zonder de bij zou het gewoon een erg gele afbeelding zijn. Het feit dat de bij bedekt is met stuifmeel vertelt een deel van het verhaal hoe bloemen en bijen samenwerken.



*Deze met stuifmeel bedekte bij is een mooie aanvulling op de bloem. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

### Scherpstellen

Omdat je een foto van een bloem maakt, moet de focus op de bloem liggen. Autofocus kan zich in plaats daarvan op het insect richten, omdat dat de plek is met het grootste contrast. Als het insect in het midden van de bloem zit, is dat prima, maar als het vooraan of dicht bij de achterkant zit, klopt dat misschien niet. Door een zeer klein scherpstelgebied te gebruiken kan vaak het juiste focuspunt worden gekozen. Anders moet je handmatig scherpstellen.



*De meeste vlinders trekken te veel aandacht, maar dit geelsprietdikkopje is een mooie aanvulling op de bloem. De bloem is op de belangrijkste plek in de afbeelding geplaatst. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

Hoewel de bloem het belangrijkste onderdeel van de afbeelding is, is het belangrijk dat het insect ook scherp is. Dit kan een grote scherptediepte vereisen. Je kunt ook proberen de opname zo te maken dat het insect op dezelfde afstand van de camera staat als het hoofddeel van de bloem.

Om de bloem de meeste aandacht te geven, moet deze worden geplaatst volgens de compositieregels die we in het volgende hoofdstuk bespreken. Bijvoorbeeld, in de bovenstaande afbeelding is de bloem geplaatst volgens een compositieregel die de regel van derden wordt genoemd (zie bladzijde 92).

Om de foto te maken houd je de ontspanknop half ingedrukt en wacht je tot het insect in de beste positie zit. Neem meerdere foto's. Als het insect snel beweegt kan de burst-modus van de camera worden gebruikt om veel foto's snel achter elkaar te nemen. Je kunt de beste afbeelding dan later kiezen.

### Belichting

De juiste belichting kan een uitdaging zijn. Vaak is het insect veel donkerder dan de bloem. Omdat de bloem groter is, maakt de automatische belichting het insect te donker. Je kunt de foto overbelichten, maar dan kan de bloem te licht worden. In zo'n situatie is de enige manier om een gebalanceerde foto te krijgen om de helderheid van de bloem in de nabewerking te verlagen. (Het is beter om de bloem iets te overbelichten en later donkerder te maken, dan te proberen het insect later op te lichten.)

Een (diffuse) flitser kan worden gebruikt om wat extra licht toe te voegen aan zowel het insect als de bloem. Dit brengt de kleuren van het insect meer tot leven.



*Om de kleuren van het insect te verbeteren, werd bij deze foto een flitser gebruikt. 60 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

# 3. Compositie



Compositie gaat over de manier waarop de delen van een afbeelding samenkomen tot een geheel. Waar staat de bloem op de foto en waar bevinden zich de andere achtergrond- of voorgrondelementen? Compositie is een belangrijk onderdeel van de fotografie. Als een afbeelding een goede compositie heeft houdt hij de aandacht van de kijker langer vast. Compositie omvat de structuur van het beeld, de plaatsing van de elementen, het gebruik van lijnen, patronen en kleuren, de globale sfeer en meer.

# Structuur van een afbeelding

***Wat is de beste manier om een afbeelding van een bloem te structureren? Waar plaats je de bloem en alle andere elementen in het beeld?***

Als je naar de foto aan het begin van dit hoofdstuk kijkt zie je dat de hoofdbloem niet in het midden is geplaatst maar meer richting een hoek. De linkerbovenhoek van de afbeelding is iets lichter dan de andere hoeken, en er is veel lege ruimte aan die kant van de afbeelding. Dit is allemaal geen toeval maar opzettelijk. Verschillende compositieregels zijn toegepast bij deze afbeelding. Hieronder zullen we die bespreken.

Wanneer mensen naar een foto kijken begint hun blik meestal linksonder of linksboven. Omdat de linkerbovenhoek in het voorbeeld iets lichter is, is dat het startpunt. Vanaf die hoek beweegt de blik over het beeld. In dit voorbeeld volgt hij mogelijk het lichtere gebied naar beneden en bereikt de bloemknoppen onderaan. Daarna zal de blik naar rechts naar de hoofdbloem bewegen. Het insect op de bloem houdt de aandacht een tijdje vast. Alternatief kan de blik langs de bovenrand bewegen, de bloemknoppen daar bereiken en van daaruit naar de hoofdbloem toe gaan.

## Regel van derden

In de afbeelding zijn de bloem en knoppen geplaatst volgens de **regel van derden**. Dit is een belangrijke compositieregel. Als je de afbeelding horizontaal en verticaal in drie gelijke delen verdeelt, snijden de lijnen elkaar op vier posities die altijd op 1/3 of 2/3 van de lengte en de breedte liggen. Dit zijn de beste posities om het belangrijkste element van de foto te plaatsen. Op de afbeelding hieronder is de bloem opnieuw geplaatst volgens de regel van derden. Deze keer leidt de steel de blik van de kijker naar de bloem.



*Deze bloem is geplaatst volgens de regel van derden. Er is veel open ruimte gelaten in de richting waarin de bloem "kijkt". 400 mm, 1/250 s, f/8.*

Bij het gebruik van de regel van derden is er veel meer ruimte aan één van de twee zijden van de bloem. Wanneer de bloem naar een zijkant "kijkt", zoals op de afbeelding hierboven, is het

belangrijk dat de lege ruimte aan die kant het grootst is, anders zal de bloem uit de foto kijken. (Er zijn situaties waarin dit spanning veroorzaakt, maar dat is meestal niet het geval bij bloemen.) Het is iets mooier als de bloem naar rechts kijkt omdat onze blik van links naar rechts over de afbeelding gaat, maar dat is zeker niet altijd belangrijk.

Hoewel de regel van derden een belangrijke compositieregel is, hoef je je er niet altijd aan te houden. Wanneer je een bloem recht van boven fotografeert is er veel symmetrie in de foto. In dat geval kan die symmetrie worden versterkt door de bloem precies in het midden te plaatsen. (Bij een sterke symmetrie is het ook effectief om de afbeelding vierkant te maken.) Hieronder vind je een voorbeeld.



*Bij een foto van bovenaf wijk je vaak af van de regel van derden om de symmetrie te benadrukken.  
400 mm, 1/250 s, f/8.*

#### Negatieve ruimte

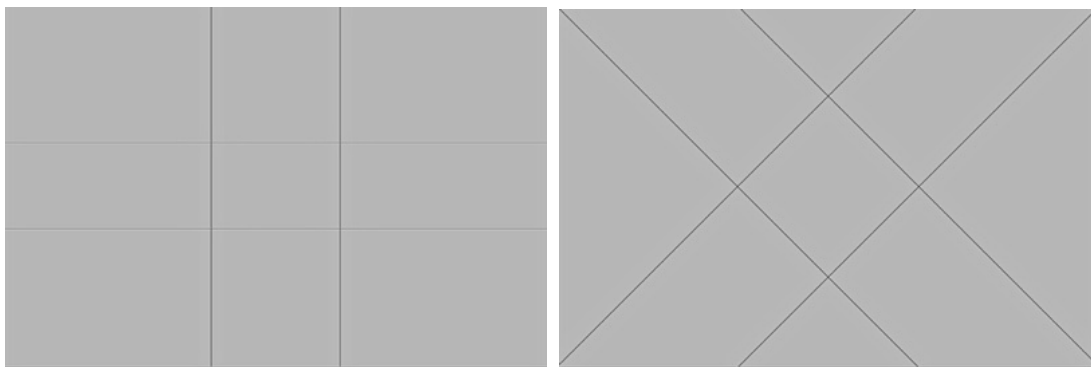
Het helpt om zo min mogelijk andere elementen in de afbeelding te plaatsen. Er kunnen vage elementen op de achtergrond zijn, maar er mag niets zijn dat te veel aandacht trekt. Dit lege deel van de foto wordt de **negatieve ruimte** genoemd. Het creëert rust en leidt de aandacht van de kijker naar de bloem. Natuurlijk hoef je je ook niet aan deze regel te houden. Veel verschillende elementen kunnen ook de aandacht van de kijker langdurig vasthouden omdat er veel te zien is.

Wanneer er veel negatieve ruimte is, is het belangrijk om rekening te houden met de **restvorm** in het beeld. Dit is het gebied tussen het onderwerp en de randen van de afbeelding. Of, anders gezegd, het is het gebied dat overblijft als je het onderwerp zou verwijderen. De vorm van dit gebied is een belangrijk aspect van de afbeelding. Het moet niet alleen aantrekkelijk zijn qua inhoud (wanneer dit wazig is, is dat meestal het geval), maar ook qua vorm. Dit wordt grotendeels bepaald door de buitenvorm van de bloem, maar ook door de afstand tussen de bloem en de randen van de afbeelding. Gelukkig hebben de meeste bloemen een mooie buitenrand en dus een mooie restvorm. Maar opvallende stengels kunnen de restvorm verstoren, waardoor dunne gebieden met scherpe punten ontstaan.

Bij het fotograferen van bloemen helpt het om je bewust te zijn van deze eenvoudige compositieregels. In plaats van de bloem automatisch in het midden te plaatsen, denk aan de regel van derden. Kijk niet alleen naar de bloem in je foto, maar ook naar de achtergrond die vaak de negatieve ruimte vormt en denk na over hoe deze negatieve ruimte de opname kan versterken.

#### Andere verdelingen

Naast de regel van derden, waarbij de foto horizontaal en verticaal in drie gelijke delen is verdeeld, is er een andere verdeling gebaseerd op de **gulden snede**. De gulden snede is een getal dat ongeveer gelijk is aan 1:1,62. Bij het horizontaal of verticaal verdelen van de afbeelding in twee delen is het aantrekkelijk om hiervoor de gulden snede te gebruiken. Je gebruikt dan een van de lijnen in de linker afbeelding hieronder. Een bloem met een verticale steel kun je bijvoorbeeld op een van deze verticale lijnen plaatsen. Camera's en fotobewerkingssoftware kunnen zo'n lijnenpatroon op het beeld weergeven, wat helpt om deze verhouding te gebruiken.



*De verdeling van een afbeelding op basis van de gulden snede (links) en diagonalen (rechts).*

Met de **diagonaalmethode** worden de vier hoeken van de afbeelding verdeeld in twee gelijke hoeken. Op deze manier krijg je de vier lijnen uit de bovenstaande rechter afbeelding. Belangrijke elementen kunnen nu op de vier kruispunten worden geplaatst en andere elementen kunnen worden gebruikt om de blik van de kijker langs de lijnen te leiden. Dit is moeilijker te gebruiken bij bloemenfotografie, maar soms kun je stelen van bloemen deze lijnen laten volgen.



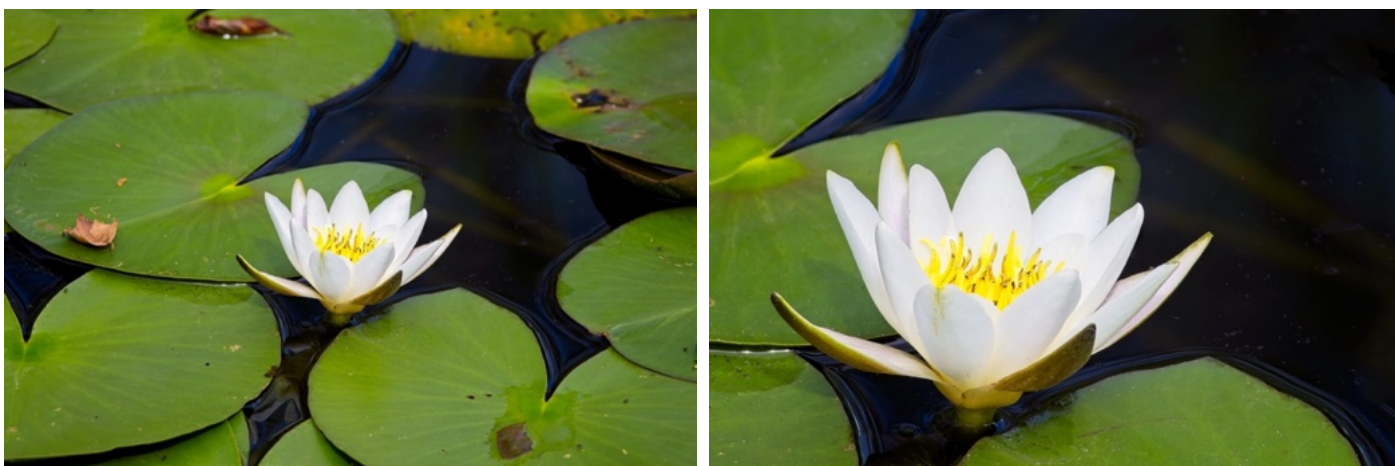
*De steel van deze bloem volgt de diagonaalmethode. 200 mm, 1/350 s, f/8.*

## Kader

**Hoe vul je de ruimte rond de bloem? Laat je er veel lege ruimte of vult de bloem de volledige afbeelding?**

In de vorige paragraaf bespraken we waar de bloem het beste in de afbeelding geplaatst kan worden. Een andere vraag is hoe groot de bloem moet zijn. Bedekt de bloem het grootste deel van de afbeelding of laat je er veel ruimte omheen? Dit wordt de **kadrering** genoemd.

Meestal moet je niet te veel ruimte rond de bloem laten. De bloem is het interessante onderwerp en je wilt alle mooie details laten zien. Een grote bloem maakt het beeld ook erg kleurrijk. De achtergrond is vaak niet zo interessant. Er is echter wel wat achtergrond nodig om de bloem te laten opvallen en hem wat ademruimte te geven. Het werkt het beste om de uiteindelijke kadrering tijdens de nabewerking te bepalen. Laat daarom bij het maken van de foto voldoende ruimte om de bloem om verschillende kaders mogelijk te maken.



*De bloem op de afbeelding links is te klein en er wordt te veel aandacht op de achtergrond gevestigd. In de rechter afbeelding werd de foto bijgesneden om alle aandacht op de bloem te leggen. 300 mm, 1/350 s, f/8.*

Soms kun je de bloem kleiner houden in de afbeelding, maar dat werkt alleen als de achtergrond op de een of andere manier interessant is. Dit is bijvoorbeeld het geval wanneer andere bloemen zichtbaar zijn op de achtergrond. Je kunt de bloem ook bewust klein maken om een bepaalde sfeer in de afbeelding te creëren. Als bijvoorbeeld een klein bloemetje in een hoek van een verder sombere en wazige achtergrond wordt geplaatst geeft dit een gevoel van eenzaamheid.

Soms kan het mooi zijn om niet de hele bloem te laten zien, maar een deel ervan af te snijden. Wat overblijft moet dan wel interessant genoeg zijn vanwege de structuur of details.



*Vanwege het interessante patroon is het niet nodig om de complete roos te tonen. 100 mm, 1/4 s, f/11.*

#### Beeldverhouding

De meeste camera's produceren afbeeldingen met een beeldverhouding van 2x3. Het beeld is dus anderhalf keer zo breed als het hoog is. Voor veel bloemenfoto's is dit niet de beste verhouding. Als je een liggende foto maakt, in landschap oriëntatie, is er vaak te veel lege ruimte aan beide kanten van de bloem, vooral als de bloem bijna rond is. Bij een staande foto, in portret oriëntatie, wordt de steel vaak te lang, of is er te veel lege ruimte boven de bloem.

In zulke situaties helpt het om een andere beeldverhouding te gebruiken. De beeldverhouding kan in de camera worden ingesteld, maar het is altijd makkelijker om de afbeelding achteraf bij te snijden. Zoals je in dit boek zult zien, hebben veel van de afbeeldingen een andere beeldverhouding.

Bij het fotograferen van een bloem van bovenaf wordt vaak een beeldverhouding van 1x1 (vierkant) gebruikt. Dit versterkt de vorm van de bloem. Vierkante afbeeldingen benadrukken ook symmetrie in bloemen.

Wanneer je een bloem vanaf de zijkant fotografeert en je wilt de steel onderaan de bloem laten zien, is het effectief om een staande foto te maken met een beeldverhouding van bijvoorbeeld 4x3 of 5x4. Dit benadrukt nog steeds de verticale richting van de steel, maar de steel wordt niet te lang. Als je vanaf de zijkant fotografeert en wilt dat de bloem het grootste deel van de afbeelding vult, dan werkt een horizontale beeldverhouding van 3x4 of 4x5 vaak het beste.

Hieronder zie je een voorbeeld. De originele 3x2-afbeelding staat linksboven. De steel is op deze afbeelding te lang (en er zitten te veel storende elementen onderaan). In de afbeelding rechtsboven werd een 5x4-verhouding gebruikt. Dit geeft een meer gebalanceerd beeld met nog steeds genoeg van de steel zichtbaar. Als je alle nadruk op de bloem wilt leggen kun je een 4x5 verhouding gebruiken, zoals te zien is op de onderste afbeelding.



*Het veranderen van de beeldverhouding van een foto. 300 mm, 1/500 s, f/8.*

De beeldverhouding kan ook worden afgedwongen door het doel van de foto. Op sociale media werkt een horizontale beeldverhouding van 2x3 vaak het beste. Maar in andere situaties werkt een staande foto misschien beter. En soms is een vierkante afbeelding vereist, bijvoorbeeld als profielfoto.

## De aandacht sturen

*Lijnen in een afbeelding kunnen worden gebruikt om de blik van de kijker naar de bloem te leiden. En omlijstingen kunnen de aandacht sturen.*

Zoals we aan het begin van het hoofdstuk zagen begint een kijker meestal in de linkerbovenhoek of linkerbenedenhoek van een afbeelding en beweegt van daaruit door de afbeelding. De blik kan worden gestuurd door elementen te bieden die hem ergens heen leiden. Dit worden **leidende lijnen** genoemd. Stengels van bloemen en takken werken hier goed voor. Zorg ervoor dat de stengel begint bij een van de hoeken aan de linkerkant. Vervolgens leidt de stengel de blik van de kijker naar de bloem, zoals in de afbeelding hieronder.



*De tak leidt de kijker vanuit de linkerbovenhoek naar de bloem. 200 mm, 1/350 s, f/8.*

Andere objecten kunnen ook worden gebruikt om de weg naar de bloem te wijzen. Er kunnen bijvoorbeeld andere, wazige bloemen in een van de hoeken zichtbaar zijn. Of er kan zich een streep van lichte of donkere plekken in de achtergrond bevinden die van de hoek naar de bloem loopt.



*Een andere (onscherpe) bloem kan ook worden gebruikt om de kijker naar de hoofdbloem te leiden.  
180 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Omringen van de bloem

Een andere manier om meer nadruk op de bloem te leggen is door deze te omringen met een soort kader. We hebben al enkele voorbeelden gezien in het vorige hoofdstuk. Het fotograferen door ander bloemen of bladeren heen, zoals besproken op bladzijde 65, is een manier om de bloem te omringen met een vage kleur van bladeren of andere bloemen. Als het zorgvuldig wordt gedaan leidt dit de aandacht naar de scherpe bloem in het midden.

Een andere manier is om de bloem te omringen met elementen op de achtergrond, zoals de achtergrondbloemen die we op bladzijde 62 bespraken. Let er wel op dat de omringende elementen niet te veel aandacht trekken.

Maar de omringende elementen kunnen ook subtieler zijn. Er kunnen bijvoorbeeld donkerdere of lichtere gebieden op de achtergrond rondom de bloem liggen. Je kunt hiernaar zoeken tijdens het fotograferen, maar ze kunnen ook in de nabewerking worden toegevoegd. Fotobewerkingssoftware heeft de optie om een vignet aan een afbeelding toe te voegen. Dit maakt het beeld donkerder of lichter naar de buitenkant toe. Dit trekt de aandacht naar de bloem. We zullen vignetten uitgebreid bespreken in hoofdstuk 6 op bladzijde 218.



*In deze high-key afbeelding omringen de bladeren van het siergras de aar en leiden ze de kijker diagonaal door het beeld. 50 mm, 1/2 s, f/16.*

#### Randen toevoegen

Bij het bewerken van een afbeelding kunnen er **randen** worden toegevoegd. En als je een foto afdrukt en in een lijst plaatst wordt meestal een passe-partout gebruikt. Deze geeft ook een omlijsting van het beeld. De rand of passe-partout trekt de kijker het beeld in. Het scheidt de buitenwereld van de wereld binnen de foto. De kleur van de rand is belangrijk. Een zwarte rand werkt vaak goed bij een afbeelding met felle kleuren. Wit is neutraler.

Fotobewerkingssoftware heeft veel mogelijkheden om randen toe te voegen. Maar wees voorzichtig dat de rand niet afleidt van de inhoud van de foto. Meestal werkt een eenvoudige rand het beste. En als een foto wordt getoond tegen een witte (of zwarte) achtergrond, zoals in een boek, is een rand meestal helemaal niet nodig. De achtergrond vormt al een omlijsting.

# Kleuren en patronen

***Bloemen kunnen erg kleurrijk zijn en mooie patronen hebben. Hoe beïnvloedt dit de waardering van een afbeelding?***

Kleur speelt een belangrijke rol in bloemenfotografie. De bloem heeft een of meer kleuren en er zijn vaak ook kleuren zichtbaar in de achtergrond. Deze kleuren kunnen elkaar versterken, maar ze kunnen ook de kwaliteit van de foto verminderen. Hetzelfde geldt voor patronen en details. Ze kunnen een afbeelding interessanter maken, maar als er te veel van is wordt het beeld rommelig, zoals in de foto hieronder (hoewel sommige mensen het misschien leuk vinden). Balans is belangrijk.



*Te veel kleur en detail kunnen een afbeelding rommelig maken. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

## Visueel gewicht

Visueel gewicht is een belangrijk concept in compositie. Het **visuele gewicht** van een element in de afbeelding bepaalt hoe sterk het de aandacht van de kijker trekt. Het visuele gewicht van een element wordt bepaald door verschillende factoren:

- **Kleur.** Verzadigde kleuren trekken veel aandacht. Rode en oranje kleuren hebben een groter visueel gewicht dan groene en bruine kleuren. Omdat de meeste bloemenafbeeldingen een achtergrond hebben met groene en bruine kleuren trekken de bloemen automatisch alle aandacht.
- **Formaat.** Grote elementen trekken meer aandacht dan kleinere elementen. Hoe kleiner de bloem op de afbeelding is, hoe minder visueel gewicht hij heeft.
- **Helderheid en contrast.** Hoe helderder een element is, hoe meer het de aandacht van de kijker trekt. Het heeft een groter visueel gewicht. Hetzelfde geldt voor contrast. Hoe meer contrast, hoe groter het visuele gewicht. Heldere bloemen met een sterk contrast hebben een groot visueel gewicht, terwijl ingetogen bloemen veel minder aandacht trekken. Een sterk contrast krijg je bijvoorbeeld bij een donkere achtergrond met een lichte bloem of juist een lichte achtergrond met een donkere bloem.

- **Textuur en detail.** Gebieden met duidelijke texturen en details hebben meer visueel gewicht. Dit is een van de redenen waarom achtergronden bij voorkeur onscherp moeten zijn. Als dat niet zo is zit er veel detail en textuur in de achtergrond waardoor hier te veel aandacht naar uitgaat.
- **Negatieve ruimte.** Negatieve ruimte heeft zeer weinig visueel gewicht. Wanneer een bloem wordt omringd door negatieve ruimte, verhoogt dit het relatieve visuele gewicht van de bloem.

Het is belangrijk dat er **balans** in het beeld is tussen gebieden met veel visueel gewicht en weinig visueel gewicht. Het visuele gewicht moet op een interessante en aantrekkelijke manier worden verdeeld. Het is bijvoorbeeld beter dat niet al het visuele gewicht aan een kant van de afbeelding ligt. In veel bloemenafbeeldingen is er slechts één gebied met een groot visueel gewicht. Plaats dit niet te dicht aan de zijkant van de afbeelding en probeer een element met minder visueel gewicht aan de andere kant te hebben, zoals een wazige bloem op de achtergrond.

Voor de meeste foto's is het belangrijk dat de bloem het grootste visuele gewicht heeft. Dit kan worden bereikt door een combinatie van de hierboven genoemde factoren. Op de onderstaande afbeelding zie je een voorbeeld van hoe dit mis kan gaan. De gele kleur van de bloemen op de achtergrond heeft een groter visueel gewicht dan het paars in de hoofdbloemen. Ook heeft de achtergrond nog steeds veel details. Daardoor trekken de hoofdbloemen niet genoeg aandacht.

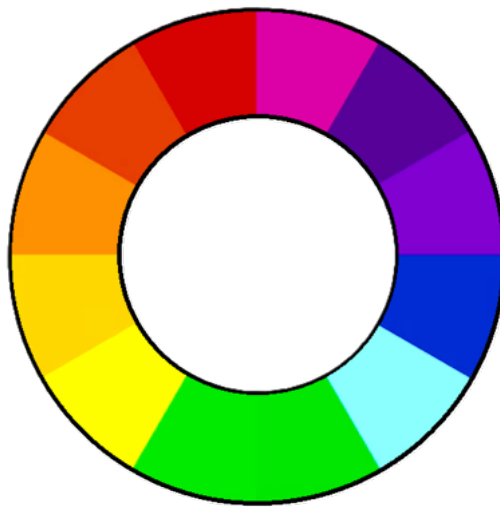


*De gele bloemen op de achtergrond hebben een groter visueel gewicht dan de paarse bloemen en trekken daardoor te veel aandacht. 85 mm, 1/180 s, f/8.*

#### Kleur

Veel bloemen hebben felle kleuren. Kleuren kunnen op een **kleurenwiel** worden geplaatst, zoals te zien is in de onderstaande afbeelding. Het kleurenwiel volgt de kleuren van de regenboog, met paars en magenta die de uiteinden van blauw en rood verbinden. **Harmonieuze kleuren** die op elkaar lijken liggen naast elkaar op het kleurenwiel, terwijl **contrasterende kleuren** tegenover elkaar liggen. Harmonieuze kleuren zorgen voor rust in een foto, terwijl contrasterende kleuren zorgen voor een

sterke visuele uitstraling die de aandacht van de kijker naar de kleuren met het grootste visuele gewicht trekt.



*Een kleurenwiel. Harmonieuze kleuren liggen naast elkaar en contrasterende kleuren tegenover elkaar.*

Contrasterende kleuren zijn gemakkelijk te bereiken bij bloemenfotografie. Veel bloemen zijn rood, oranje of paars. Deze kleuren contrasteren sterk met een groene achtergrond gevormd door bladeren, zoals op de onderstaande linker afbeelding. Gele en blauwe bloemen zorgen voor minder contrast met zo'n achtergrond. (Met zorgvuldige bewerking van de achtergrond kun je het kleurcontrast versterken of verkleinen.)



*Een paarse bloem zorgt voor meer kleurcontrast met de groene achtergrond dan een blauwe bloem.  
Linker afbeelding 200 mm, 1/350 s, f/8. Rechter afbeelding 300 mm, 1/350 s, f/8.*

Harmonieuze kleuren zijn moeilijker te verkrijgen bij bloemenfotografie. Sommige bloemen zijn grotendeels groen en met een groene of bruine achtergrond zijn de kleuren harmonieus. (In zo'n situatie is er iets anders nodig om de bloem te accentueren, zoals interessante texturen.) Hieronder vind je nog een voorbeeld. De zachte geelbruine kleuren van het wilgenkatje en de vlinder komen overeen met die op de achtergrond. Maar omdat de achtergrond erg wazig is, ligt de focus nog steeds op het wilgenkatje en de vlinder. Merk ook op dat de steel een leidende lijn vormt en dat de vlinder de regel van derden volgt.



*Een vlinder op een wilgenkatje in een harmonieuze afbeelding. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

### Witbalans

De **witbalans** bepaalt in hoeverre de kleurtemperatuur in de opname verschuift. Je wilt vaak dat wit op een foto echt wit is, maar afhankelijk van het type licht kan het er meer oranje uitzien (bijvoorbeeld bij een ondergaande zon) of blauw (bijvoorbeeld bij kunstlicht). De witbalans kan worden gebruikt om dit te corrigeren.

Maar de witbalans kan ook worden gebruikt om de sfeer in een foto te veranderen. Je kunt het beeld warmer maken (meer oranje) of koeler (meer blauw). Het onderstaande voorbeeld laat zien wat een verandering in witbalans met een foto doet (het effect is hier bewust overdreven). De linker foto lijkt in de schaduw te zijn genomen en de rechter foto in de zon. Bij gebruik van de JPG-afbeeldingen moet de witbalans in de camera worden ingesteld. Maar bij het gebruik van RAW-afbeeldingen kan dit eenvoudig achteraf worden aangepast bij het bewerken van de afbeelding.



*Dezelfde afbeelding van een bloem met een koele witbalans links en een warme witbalans rechts.  
150 mm, 1/350 s, f/8.*

## Emotie oproepen

***Een afbeelding heeft een grotere impact wanneer deze emoties oproept bij de kijker. Dit kan prima met afbeeldingen van bloemen.***

Kleurrijke bloemen kunnen een gevoel van vreugde en geluk oproepen. Bloemen worden vaak gebruikt bij verjaardagen, bruiloften en andere feestelijkheden. Dit kan worden benadrukt door wat attributen toe te voegen aan de afbeeldingen zoals ballonnen of andere feestelijke voorwerpen. Een wit lint kan een associatie met een bruiloft oproepen. Maar een kleurrijke bloemenafbeelding kan ook geluksgevoelens opwekken zonder een associatie.

Afbeeldingen met bloemen kunnen een esthetisch gevoel oproepen vanwege de schoonheid van de bloem. Of ze kunnen een gevoel van verbazing veroorzaken door de vorm, patronen en kleuren. Bloemen kunnen ongelooflijke schoonheid en prachtige vormen hebben en als ze op de juiste manier worden gefotografeerd zal de afbeelding dit gevoel overbrengen.



*Een afbeelding van een prachtige orchidee. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Maar bloemen kunnen ook geassocieerd worden met verdriet. Ze worden gebruikt bij begrafenissen en op begraafplaatsen. Om deze associatie te creëren moet je waarschijnlijk een stukje van de omgeving laten zien of een deel van een lint. Een andere manier om een gevoel van verdriet op te roepen is het fotograferen van dode bloemen. Deze hebben hun eigen soort schoonheid.



*Een dode roos wordt vaak geassocieerd met een verloren liefde. 100 mm, 1/20 s, f/2.8.*

Een gevoel van eenzaamheid kan worden opgewekt door één klein bloemetje binnen een groot gebied te tonen zonder andere bloemen. Maak de foto vanaf een lage positie zodat bijvoorbeeld een groot grasveld zichtbaar is. Je kunt de enkele bloem het beste in een hoek plaatsen. Mist en sombere kleuren helpen om het gewenste effect te bereiken.

### Stemming

Je kunt zachte beelden maken door de foto's op een licht bewolkte dag te nemen. Door een wijd open diafragma te gebruiken wordt het beeld dromerig, vooral wanneer de bloem en achtergrond zachte kleuren hebben. En het helpt om het beeld erg licht te maken door het te overbelichten. Dit geeft veel sfeer in de afbeelding.

Aan de andere kant kunnen sterke en krachtige beelden worden gemaakt door veel contrast te gebruiken en een klein diafragma te kiezen om veel scherpte in de foto te krijgen. Dit effect kan worden versterkt met een flitser. Het gebruik van een flitser resulteert in een donkere achtergrond die sterk contrasteert met de bloem. Het zorgt ook voor meer verzadigde kleuren in de bloem hetgeen leidt tot een afbeelding met veel visueel gewicht.



*Een zacht, dromerig beeld links en een sterk, krachtig beeld rechts. Linker foto 100 mm, 1/90 s, f/2.8.  
Rechter foto 70 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### Een verhaal vertellen

Wanneer afbeeldingen een verhaal vertellen, hebben ze meer impact op de kijker. Dit is meestal makkelijker met foto's van mensen of gebeurtenissen, maar bloemenfoto's kunnen hier ook voor gebruikt worden. We associëren verschillende soorten bloemen met verschillende gebeurtenissen. De afbeeldingen kunnen deze verhalen vertellen.



*Kersenbloesem tegen een blauwe lucht vertelt het verhaal van de lente. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Sneeuwkllokjes kondigen bijvoorbeeld het einde van de winter aan. Door een foto te maken van een sneeuwkllokje dat door een dunne laag resterende sneeuw heen steekt, vertelt de afbeelding het verhaal van het einde van de winter en het begin van de lente. Bloesem wordt ook geassocieerd met de lente. Rozen worden geassocieerd met liefde. Een foto van rozen op een mooie achtergrond kan dat verhaal vertellen. Je kunt ze zelfs zo rangschikken dat er een (vage) vorm van een hart ontstaat. En tropische bloemen kunnen het verhaal vertellen van een exotische reis.

Een **serie** of **drieluik**, bestaande uit drie afbeeldingen, maakt het makkelijker om een verhaal te vertellen. In een serie van foto's hou je sommige aspecten hetzelfde en varieer je een of twee andere aspecten. Je kunt bijvoorbeeld de soort bloem hetzelfde houden, maar deze in verschillende stadia tonen (knop, bloei, dood), of in verschillende seizoenen of weersomstandigheden. Je kunt ook verschillende bloemen met dezelfde kleur of vergelijkbare vormen tonen. Je kunt de familie hetzelfde houden maar verschillende soorten tonen, bijvoorbeeld verschillende soorten tulpen. Je kunt dezelfde bloem vanuit verschillende richtingen fotograferen of een foto van de complete bloem combineren met macro afbeeldingen van details.

Een andere manier om het verhaal te vertellen is door de afbeelding een passende titel te geven. Gebruik geen titel die simpelweg het onderwerp beschrijft, zoals "sneeuwkllokje in de sneeuw". Kies liever een titel die past bij het verhaal, bijvoorbeeld: "de lente komt eraan". Of maak het abstracter, zoals "hoop". En soms kun je een beschrijving aan een afbeelding toevoegen. Beschrijf opnieuw niet wat de kijker kan zien, maar relateer de beschrijving aan wat ze zou moeten voelen.

## Symmetrie en herhaling

***De meeste mensen vinden symmetrie aantrekkelijk. Wanneer bloemen vanuit de juiste richting worden gefotografeerd, kunnen ze een sterke symmetrie hebben. Herhaling kan een foto ook krachtiger maken.***

Veel bloemen hebben een kern met de stamper en meeldraden, omgeven door meerdere kroonbladen die in verschillende richtingen uitsteken. Andere bloemen zijn samengestelde bloemen. Ze bestaan uit een hart met veel kleine bloemen, terwijl lange straalbloemen het hart omringen. Als je zo'n bloem recht van bovenaf fotografeert heeft de afbeelding een sterke symmetrie. Je kunt het beeld spiegelen in een punt in het midden en je krijgt grotendeels hetzelfde beeld terug. Het is niet exact symmetrisch, maar het geeft toch de indruk van symmetrie. Je kunt dit gevoel versterken door het midden van de bloem in het midden van de afbeelding te plaatsen en een vierkante beeldverhouding te gebruiken, zoals in de onderstaande afbeelding.



*Bij het fotograferen van een bloem van bovenaf ontstaat vaak een aantrekkelijke symmetrie. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

Een ander type symmetrie treedt op wanneer een bloem vanaf de zijkant wordt gefotografeerd. Voor veel bloemen zullen de linker- en rechterkant bijna gespiegelde kopieën lijken. Dit type symmetrie is ook aantrekkelijk. Om het te benadrukken plaats je de middenlijn van de bloem precies in het midden van de afbeelding. Afhankelijk van de vorm van de bloem kun je een liggende, staande, of vierkant foto maken.

Dit geldt natuurlijk niet voor alle bloemen. En je kunt ook zeer aantrekkelijke afbeeldingen van bloemen maken door ze vanuit andere richtingen te fotograferen waar geen duidelijke symmetrie is.



*Veel bloemen, zoals deze waterlelie, hebben een vorm van symmetrie wanneer ze van opzij worden gefotografeerd. In deze afbeelding voegt de spiegeling in het water extra symmetrie toe. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Herhaling

Herhaling is een andere compositietechniek om interessante foto's te krijgen. Door herhalende elementen in een foto op te nemen zal de blik van de kijker langs de herhaalde elementen bewegen. Er zit meestal veel herhaling in de bloemen zelf, bijvoorbeeld door de verschillende kroonbladen. Wanneer een bloem een klein aantal duidelijk gescheiden kroonbladen heeft zorgt dit voor een mooie balans. Het effect is het sterkst wanneer het aantal kroonbladen oneven is, zoals drie of vijf. Gelukkig is dit voor veel bloemen het geval.



*Drie bloemen met drie kroonbladen. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Je kunt ook meerdere bloemen gebruiken, geplaatst in een patroon dat de kijker van de ene bloem naar de andere leidt. Ook hier werkt een oneven aantal het beste. Je kunt bijvoorbeeld drie bloemen van toenemende grootte gebruiken om de kijker vanuit een hoek naar de hoofdbloem te leiden. De eerste twee bloemen kunnen onscherp zijn omdat de focus op de uiteindelijke bloem moet worden gelegd. Maar de bloemen kunnen ook een gelijke hoeveelheid visuele gewicht krijgen, zoals op de

high-key afbeelding hieronder. We zullen het maken van zo'n high-key afbeelding bespreken in de paragraaf op de bladzijde 157.



*Herhaling in een high-key afbeelding van grasaren. 70 mm, 1/6 s, f/16.*

## 4. Licht



Licht is essentieel in fotografie, wat letterlijk betekent "schrijven met licht". Verschillende soorten licht en lichtrichtingen leiden tot totaal verschillende afbeeldingen en vereisen verschillende technieken en instellingen. Bij omgevingslicht spelen weersomstandigheden een grote rol. Een flitser of zaklamp kan worden gebruikt om het omgevingslicht aan te vullen of zelfs te vervangen. Speciale technieken, zoals HDR, kunnen worden toegepast bij moeilijke lichtomstandigheden. Interessante foto's van bloemen kunnen gemaakt worden met UV-licht of door de foto's onder of over te belichten. In dit hoofdstuk bespreken we al deze mogelijkheden.

# Omgevingslicht

**Overdag is er normaal gesproken genoeg licht om te fotograferen. Maar afhankelijk van het tijdstip van de dag en het weer kan het licht behoorlijk uiteenlopen, wat leidt tot verschillende soorten afbeeldingen.**

De meeste mensen fotograferen bloemen overdag. En veel bloemen groeien op plekken waar veel zonlicht is. Dus meestal kan het beschikbare omgevingslicht worden gebruikt voor bloemenfoto's. Maar de lichtomstandigheden kunnen sterk variëren, afhankelijk van het weer en het tijdstip van de dag. Bloemen zien er bijvoorbeeld op een zonnige dag heel anders uit dan op een donkere, regenachtige dag.



*In de zon zijn de kleuren fel en is er contrast en schaduw om diepte te creëren. 85 mm, 1/180 s, f/13.*

## Over licht

Licht heeft zes belangrijke kenmerken:

- De **bron van het licht**. Dit kan de zon zijn, direct of indirect, bijvoorbeeld door wolken heen. Maar het kan ook een flitser of een zaklamp zijn. Binnen heb je veel meer lichtbronnen.
- De **grootte van de lichtbron**, gezien vanaf het onderwerp. Hoewel de zon erg groot is, is deze vanaf een bloem gezien heel klein. Kleine lichtbronnen produceren harde schaduwen terwijl grote lichtbronnen veel zachtere schaduwen geven.
- De **intensiteit van het licht**. Het zonlicht in de zomer is erg fel. In de winter is de intensiteit veel lager omdat het licht door meer lucht moet reizen. Flitsers zijn erg intens (maar dit kan worden aangepast) terwijl een zaklamp minder sterk is. Voor deze kleinere lichtbronnen heeft de afstand tot het onderwerp een grote invloed op de intensiteit.
- Het **soort licht**. Het licht kan rechtstreeks op het onderwerp vallen, in dit geval spreken we over **direct licht**. Het kan ook worden gereflecteerd of verstrooid door andere objecten, in welk geval we het hebben over **indirect licht**. Een reflectiescherm kan bijvoorbeeld worden gebruikt om indirect licht naar de bloem te sturen. Indirect licht vormt vaak een grotere

lichtbron en geeft daardoor zachtere schaduwen. Wanneer licht geen duidelijke richting heeft (uit alle richtingen komt), zoals op een bewolkte dag, hebben we het over **diffuus licht**.

- De **richting van het licht** ten opzichte van het onderwerp. Er kan bijvoorbeeld **frontaal licht** op het onderwerp vallen dat komt vanuit de richting van waaruit de bloem wordt gefotografeerd, **strijklicht** dat van de zijkant komt, of **tegenlicht** dat het onderwerp van achteren verlicht. De richting leidt tot verschillende soorten bloemenfoto's.
- Tot slot is er de **kleur van het licht**. De kleur van het zonlicht hangt af van het tijdstip van de dag. Overdag is het wit/geel, 's avonds roder, en blauw als de zon is ondergegaan. Je ogen passen zich heel snel aan deze kleur aan en je merkt de verschillen nauwelijks, maar de camera zal de verschillende kleuren vastleggen, tenzij het wordt gecorrigeerd door de witbalans. Licht van een flitser lijkt op daglicht, maar andere lichtbronnen, zoals ledlampen, kunnen blauwer zijn.

Er zijn dus veel factoren die het effect van het licht op de bloemen bepalen. Hier bespreken we alleen het gebruik van direct of indirect zonlicht, maar in volgende paragrafen zullen we licht van flitsers en zaklampen bespreken.



*Op een bewolkte dag kunnen bloemen er wat dof uitzien, omdat er weinig contrast is en weinig schaduw. 100 mm, 1/125 s, f/8.*

### Schaduwen

Het belangrijkste effect van licht is de aanwezigheid of afwezigheid van schaduwen. Zonder schaduwen zien foto's er vlak uit. Grote schaduwen geven diepte en kleine schaduwen zorgen voor contrast. Schaduwen kunnen ook texturen versterken.

Het type schaduw hangt af van de eigenschappen van het licht. Wanneer er diffuus licht is, zoals op een bewolkte dag, zijn er nauwelijks schaduwen. Daardoor kunnen afbeeldingen er wat saai uitzien. Er zullen nog steeds lichtere en donkerdere gebieden zijn, afhankelijk van hoeveel diffuus licht er op een bepaald gebied valt. Zo is er net onder een blad weinig van de lucht zichtbaar en daardoor is het gebied wat donkerder.

Wanneer er een sterke, kleine lichtbron is, zoals de zon, zullen de schaduwen scherp en donker zijn. Dit kan te veel contrast veroorzaken. Een grotere lichtbron zal vaak mooiere schaduwen opleveren. Als er bijvoorbeeld een dunne wolk voor de zon ligt, fungeert de wolk als een grote lichtbron.



*In de linker foto werd de bloem verlicht door direct zonlicht wat leidde tot duidelijke schaduwen. Op de rechter foto lag de bloem in de schaduw (veroorzaakt door mijn lichaam). Beide afbeeldingen 50 mm, 1/750 s, f/4.5.*

Een grote lichtbron kan worden nagebootst door een **diffuser scherm** tussen de zon en de bloem te plaatsen. Opvouwbare diffuser schermen zijn gemakkelijk mee te nemen. Ze zijn verkrijgbaar in verschillende maten. Grote schermen werken beter, maar zijn onhandiger in gebruik. Om een diffuser te gebruiken moet deze boven de bloem worden gehouden en daarom moet de camera op een statief worden geplaatst. Omdat ik het liefst vanuit de hand fotografeer gebruik ik bijna nooit een diffuser scherm. Je kunt je lichaam ook tussen de zon en de bloem plaatsen om het directe licht te blokkeren.

De richting van het licht heeft ook een sterke invloed op de schaduwen. Wanneer frontaal licht op de bloem valt vanuit de richting van de camera, zullen de schaduwen klein zijn. Maar als er strijklicht vanaf de zijkant is, zijn de schaduwen veel groter. Dit is bijvoorbeeld het geval tijdens het gouden uur, wanneer de zon dicht bij de horizon staat. Dit fotografeert lastig want schaduwen van andere objecten, zoals bomen, worden ook groot en kunnen gedeeltelijk over de bloem vallen.

Je kunt de richting van het licht veranderen en/of een tweede lichtbron toevoegen met een **reflectorscherm**. Deze worden vaak gecombineerd met een diffuser scherm. Ze hebben een zilveren kant om het licht te reflecteren en vaak ook een gouden kant die warmer licht produceert. Het scherm moet zo geplaatst worden dat zonlicht wordt weerkaatst naar de donkere delen van de bloem.



*Als de zon laag staat, krijg je warme kleuren en lange schaduwen. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Direct of indirect licht

Zoals hierboven aangegeven kan licht direct op de bloem vallen of indirect. Direct licht creëert sterke schaduwen, vooral op een heldere, zonnige dag. Indirect licht zorgt voor zachtere schaduwen. Indirect licht kan worden veroorzaakt door wolken. Bij het fotograferen van bloemen die in de schaduw staan valt er ook alleen indirect licht op de bloemen.

Als je van bloemenfoto's met sterke contrasten houdt, gebruik dan direct licht, maar als je zachte tonen prefereert werkt indirect licht beter. De meeste bloemenfotografen houden niet van direct zonlicht, behalve laat op de dag wanneer het licht zachter is.

De schaduwen kunnen worden aangepast bij het bewerken van de afbeeldingen. Het is eenvoudig om de schaduwen wat op te lichten en de hooglichten te verminderen. Het contrast kan ook worden verminderd of verhoogd. Vaak wil je deze bewerkingen alleen op de bloem toepassen. Daarvoor gebruik je een masker. We zullen deze technieken in detail bespreken in hoofdstuk 6.

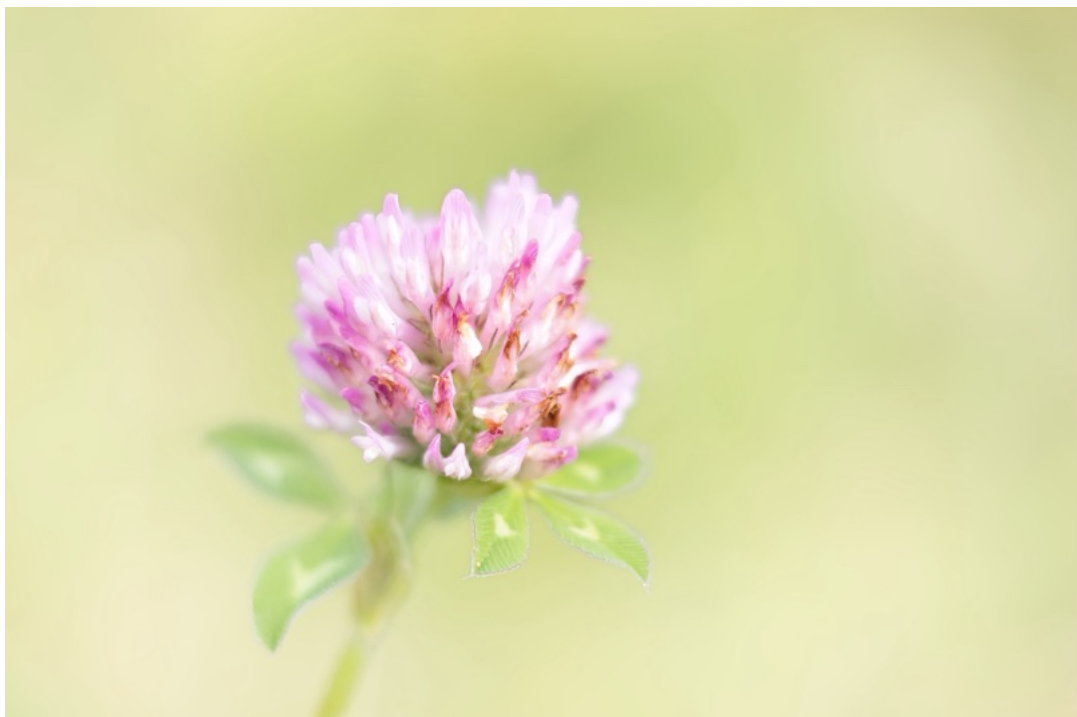
#### Achtergrond

Zoals we op verschillende plaatsen in dit boek hebben aangegeven speelt de achtergrond een belangrijke rol in bloemenfotografie. Het beschikbare omgevingslicht verlicht ook de achtergrond, maar dit kan behoorlijk verschillen van de hoeveelheid licht die op de bloem valt. Zo kan de bloem in de zon staan terwijl de achtergrond in de schaduw ligt. In een dergelijke situatie wordt de bloem heel duidelijk en wordt de achtergrond rustiger, zelfs als deze niet erg wazig is, omdat storende elementen minder zichtbaar zijn. Dit effect kan worden versterkt bij het bewerken van de afbeelding door de schaduwen te verdiepen (maar alleen op de achtergrond).



*Wanneer de achtergrond in de schaduw ligt, wordt de bloem duidelijker. 110 mm, 1/500 s, f/8.*

Het omgekeerde kan ook interessante afbeeldingen geven. Wanneer de bloem in de schaduw staat, maar de achtergrond door de zon wordt verlicht, ontstaat een soort silhouet van de bloem. Dit hangt echter af van de belichtingskeuzes. Bij het correct belichten van de achtergrond wordt de bloem inderdaad donker, maar wanneer de bloem correct wordt belicht, wordt de achtergrond heel licht. Door dit te combineren met een kleine scherptediepte krijg je dromerige afbeeldingen.



*Door de bloem correct te belichten wordt de achtergrond licht, wat leidt tot een dromerige afbeelding, vooral bij gebruik van een open diafragma. 50 mm, 1/750 s, f/2.*

# Tegenlicht

***Door te fotograferen tegen de zon in of met een lichte achtergrond wordt het onderwerp van achteren belicht, wat leidt tot speciale effecten in bloemenfoto's.***

We spreken over **tegenlicht** wanneer de hoofdlichtbron achter het onderwerp staat. Dit kan fascinerende bloemenafbeeldingen opleveren. Afhankelijk van de dichtheid van de bloem krijg je doorschijnende kroonbladen die bijzondere texturen of patronen tonen, of silhouetten die de algehele vorm van de bloem benadrukken.

Wanneer licht van achteren op een bloem schijnt kan het licht óf door de bloem heen gaan óf door de bloem worden geblokkeerd. In het eerste geval worden vaak mooie kleuren en patronen zichtbaar in de kroonbladen. Omdat kroonbladen kunnen overlappen en hun dichtheid kan variëren, ontstaan er lichte en donkere delen.

Wanneer de bloem het licht blokkeert wordt een silhouet zichtbaar dat de omtrek van de bloem benadrukt. Dit is vooral mooi wanneer de bloem een interessante buitenvorm heeft. Soms krijg je een combinatie omdat bepaalde delen van de bloem doorschijnend zijn terwijl andere delen geen licht doorlaten, zoals op de afbeelding hieronder van een paradijsvogelbloem.



*Een van achteren verlichte paradijsvogelbloem die een sterk silhouet combineert met doorschijnende kroonbladen. 100 mm, 1/750 s, f/8.*

## Het licht

Het licht dat de bloem van achteren verlicht kan komen van een directe lichtbron, vaak de zon. Zorg ervoor dat de zon niet direct in de lens van de camera schijnt want dit veroorzaakt flare. Gebruik een zonnekap of houd er iets voor om het licht te blokkeren.

Je kunt ook je eigen lichtbron gebruiken. Zo kan een LED-paneel achter de bloem worden geplaatst, of kun je een flitser achter de bloem gebruiken en afvuren met een trigger op de camera. We zullen het gebruik van een flitser in meer detail bespreken op bladzijde 128.

Een bijzonder interessant type foto wordt verkregen door de zon in de afbeelding te tonen. Dit werkt alleen als de zon ondergaat (of opkomt). Plaats de camera dicht bij de grond, zodat de bloem voor de ondergaande zon staat. Je hebt een vrij pad nodig van de bloem naar de zon. Gebruik bij voorkeur een lens met een grote brandpuntsafstand (200-400 mm). Dat drukt het beeld samen en maakt de zon groter. Stel scherp op de bloem. Omdat de bloem dicht bij de camera staat, wordt de zon erg onscherp omdat deze ver weg staat. Dit kan worden opgelost door een zeer klein diafragma te gebruiken. Voor de onderstaande afbeelding werd  $f/22$  gebruikt om voldoende vorm in de zon te behouden.



*Twee bloemen gefotografeerd tegen een zonsondergang. (Omdat er veel wind was, was een snelle sluitertijd nodig.) 300 mm, 1/750 s,  $f/22$ .*

Bij het fotograferen binnen kan tegenlicht worden gesimuleerd door de bloem voor een computerscherm te plaatsen en daar een interessante, lichte achtergrond op te tonen. (Dit is een makkelijke manier om een bloem voor een zonsondergang te krijgen; gebruik gewoon een zonsondergangfoto op het scherm.) Achter de bloem moet een lichtbron worden geplaatst om deze van achteren te verlichten, omdat de monitor hiervoor te zwak is.

#### De bloem

Niet elke bloem is geschikt voor tegenlicht fotografie. Afhankelijk van het effect dat je wilt bereiken, is een heel andere bloem nodig.

Bloemen met zachte, dunne kroonbladen werken het beste als je het licht erdoorheen wilt laten schijnen. De afbeelding ziet er het mooiste uit wanneer er patronen in de kroonbladen zitten, veroorzaakt door kleurvariaties of door de nerven. Fotografeer de bloem vanuit een laag standpunt, zoals op de afbeelding hieronder.

Als je een silhouet wilt creëren, is een bloem nodig met vrij dikke kroonbladen. Het is belangrijk dat de buitencontour van de bloem er interessant uitziet, want dat trekt alle aandacht. Er mogen geen bladeren of stengels achter de bloem zitten. Het is voor de kijker moeilijk om verschillende elementen in een silhouet te onderscheiden, en de meeste diepte informatie gaat verloren. Daarom

raken bladeren en stelen achter de bloem verbonden met de bloem en beïnvloeden ze de algehele vorm.



*Een van achteren verlichte tulp, tegen de lucht gefotografeerd en een beetje overbelicht. 110 mm, 1/350 s, f/6.7.*

#### Belichting

Als je wilt dat licht door de bloem schijnt, helpt het om de foto een beetje te overbelichten door een positieve belichtingscompensatie te kiezen, zoals in de afbeelding hierboven. Dit kan echter de achtergrond te licht maken. Je kunt dit meestal corrigeren in de nabewerking. Een andere optie is om een belichtingstrapje te maken met opnames met verschillende belichtingen en deze in de nabewerking (of in de camera) te combineren tot een HDR-beeld. Camera's kunnen zo'n trapje automatisch maken. Zie de volgende paragraaf op bladzijde 123 voor details.

Als je een silhouet wilt maken, helpt het om de foto te onderbelichten, zodat de bloem grotendeels zwart wordt. Dit kan echter de achtergrond te donker maken. Ook dit kan worden gecorrigeerd in de nabewerking of door een belichtingstrapje te maken. Om het effect te versterken, kun je het contrast in de nabewerking verhogen.



*Een silhouet van een bloem. Het contrast werd versterkt tijdens de nabewerking. 100 mm, 1/350 s, f/13.*

# HDR

***Wanneer er te veel contrast in een afbeelding zit kan HDR worden gebruikt om de foto te verbeteren.***

**HDR (High Dynamic Range)** is een techniek waarbij meerdere opnames van dezelfde scène worden gecombineerd tot één afbeelding. HDR wordt gebruikt om het dynamisch bereik van een foto te vergroten zodat zowel de lichte als de donkere delen meer detail krijgen. De techniek kan ook worden gebruikt voor bloemenfotografie, maar het effect kan iets anders zijn dan je verwacht.

Bij HDR-fotografie worden drie (of meer) foto's gemaakt van dezelfde scène. Eén foto is normaal belicht, één foto is onderbelicht, en een derde foto is overbelicht. Meestal worden één of twee stops onder- en overbelichting gebruikt.



*Een normale, onder- en overbelichte foto van een bloem. 400 mm, f/8. Sluittijden 1/350, 1/640 en 1/180 s.*

De software combineert de drie afbeeldingen. Voor de donkere delen van de scène wordt de overbelichte foto gebruikt. Deze afbeelding bevat veel details in deze donkere gebieden die verloren zijn gegaan in de andere twee foto's. Voor de lichte delen van de scène wordt de onderbelichte foto gebruikt. Deze afbeelding toont details in deze lichte gebieden die niet zichtbaar zijn in de andere foto's. En voor de andere delen van de scène wordt de normaal belichte foto gebruikt. Op deze manier wordt een groter bereik aan intensiteiten verkregen. Dit bereik wordt vervolgens gecomprimeerd om in het dynamisch bereik te passen dat het beeldformaat op kan slaan.

Hieronder vind je het resultaat. Het beste is om de resulterende HDR-afbeelding te vergelijken met de normaal belichte foto hierboven. Zoals je kunt zien bevatten de lichte delen van de bloem in de gecombineerde HDR-afbeelding meer kleur en detail. (In dit geval werd de overbelichte opname nauwelijks gebruikt in de resulterende afbeelding.)



*De gecombineerde HDR-afbeelding.*

Wanneer HDR gebruiken?

HDR wordt vaak gebruikt voor landschapsfotografie wanneer er een heldere lucht is en een donkerdere voorgrond. De techniek behoudt de details in de lucht terwijl er voldoende licht op de voorgrond wordt toegevoegd. HDR wordt ook gebruikt voor binnenopnames wanneer er bijvoorbeeld fel licht door ramen valt. In zekere zin is een HDR-afbeelding realistischer omdat onze ogen een aanzienlijk groter dynamisch bereik hebben dan de sensor van een camera. Aan de andere kant kunnen de foto's er wat onnatuurlijk uitzien omdat we gewend zijn aan foto's met een kleiner dynamisch bereik.

Bij het fotograferen van bloemen is HDR handig wanneer er te veel contrast is. Dit gebeurt wanneer de bloem in fel zonlicht staat. Schaduwen worden erg donker, terwijl andere gebieden door het reflecterende zonlicht te licht kunnen worden. Bij het fotograferen van bloemen in de schaduw is HDR zelden nuttig.

Hieronder zie je een typische situatie waarin HDR de foto verbetert. De bloemen en bladeren van deze plant zijn glanzend. Daardoor zijn er in de normaal belichte foto links veel hooglichten waar de kleur (bijna) verdwenen is. In de HDR-afbeelding rechts zijn deze hooglichten aanzienlijk verminderd. Ook zijn de schaduwen minder donker geworden, wat leidt tot een meer gebalanceerd en aangener beeld.



*Dezelfde bloem is gefotografeerd zonder HDR (links) en met HDR (rechts). 270 mm, f/13, variërende sluitertijd.*

Een ander geval waarin HDR nuttig is, is wanneer de achtergrond erg licht is. Wanneer je bijvoorbeeld een bloem van onderaf fotografeert en de lucht als achtergrond gebruikt, wordt de lucht te helder of de bloem te donker. HDR maakt de bloem lichter terwijl er toch detail in de lucht behouden blijft. Dit kan verder worden verbeterd in de nabewerking. (Een alternatieve aanpak is om de foto te onderbelichten en een flitser te gebruiken om meer licht aan de bloem toe te voegen, zoals we in de volgende paragraaf zullen bespreken.)



*Door HDR te gebruiken zijn de details in de bloem zichtbaar terwijl de lucht niet overbelicht is. 100 mm lens. Om de volledige bloem scherp te krijgen, werd diafragma f/22 gebruikt. De sluitertijd werd gevarieerd voor de drie opnames.*

## De foto's nemen

De meeste camera's kunnen automatisch de voor HDR benodigde foto's maken. Dit wordt een **belichtingstrapje** genoemd. Je kunt het gewenste aantal foto's aangeven en hoeveel stops licht er tussen de beelden moet zitten. Ik gebruik meestal drie foto's met 2 stops licht verschil.

Omdat de foto's snel achter elkaar worden genomen kan dit vanuit de hand worden gedaan, maar houd de camera zo stil mogelijk om te voorkomen dat er te veel camerabeweging tussen de foto's zit. Wees voorzichtig met wind. Wanneer de bloem in de wind beweegt is het vaak onmogelijk om de foto's te combineren. Spookkopieën van de elementen zullen op de foto zichtbaar zijn.



*Nog een HDR-afbeelding. Zonder HDR zou de steen achter de bloem te veel contrast hebben en afleiden van de bloem. 240 mm, f/13. De sluitertijd werd gevarieerd voor de drie opnames.*

## Het combineren van de beelden

De meeste camera's kunnen automatisch een HDR-afbeelding maken. Ze maken een belichtingstrapje en combineren vervolgens de foto's. De software is slim genoeg om de beelden zo uit te lijnen dat kleine camerabewegingen tussen de foto's geen problemen veroorzaken. Afhankelijk van het merk en model camera wordt alleen de gecombineerde HDR-afbeelding opgeslagen of worden ook de individuele foto's uit het belichtingstrapje opgeslagen. Soms is dit een optie die je in het menu kunt instellen. Het is nuttig om ook de originele afbeeldingen te bewaren. Op deze manier kunnen de afzonderlijke afbeeldingen ook apart worden gebruikt of gecombineerd worden tijdens de nabewerking.

Een probleem met het maken van HDR-afbeeldingen in de camera is dat deze worden opgeslagen in JPG-formaat. De afbeelding wordt gecomprimeerd en er gaat een deel van de kleurdiepte verloren. Dit vermindert de mogelijkheden om de afbeelding later te bewerken.

Het alternatief is om de foto's uit het belichtingstrapje achteraf te combineren op de computer. Fotobewerkingssoftware heeft functionaliteit om afbeeldingen samen te voegen tot een HDR-afbeelding. Bijvoorbeeld, in Lightroom selecteer je de drie afbeeldingen, kies je in het Foto menu Foto's samenvoegen en kies je daarna voor HDR. Wanneer je de beelden combineert in

fotobewerkingssoftware heb je meer controle over het proces en behoudt de resulterende afbeelding de volledige kleurendiepte.

Het effect van HDR kan sterk variëren, afhankelijk van de software die de foto's combineert. In het onderstaande voorbeeld is de linker foto gemaakt in mijn Canon R7-camera. De afbeelding rechts is gemaakt met ON1 Photo RAW met dezelfde originele drie foto's. De tweede afbeelding heeft meer contrast. Vooral de hooglichten zijn sterker. Persoonlijk geef ik de voorkeur aan de linker afbeelding. Natuurlijk is het eenvoudig om hetzelfde resultaat in de rechter afbeelding te krijgen door enkele ontwikkelinstellingen te wijzigen tijdens het bewerken van de afbeelding.



*De linker HDR-afbeelding is door mijn camera gemaakt terwijl de rechter afbeelding in ON1 Photo RAW gemaakt is. Let op de subtiele verschillen.*

HDR kan handig zijn bij het fotograferen van bloemen. Vooral in situaties waarin er (te) veel contrast in de scène zit kan HDR mooiere afbeeldingen opleveren. Het is gemakkelijk te gebruiken, vooral wanneer de camera de beelden combineert. Als je het originele belichtingstrapje behoudt is het mogelijk om ook de losse foto's te gebruiken of de afbeeldingen op een andere manier te combineren.

## Een flitser gebruiken

*Als er weinig omgevingslicht is kan een flitser voor voldoende licht zorgen. Maar flitsers kunnen foto's ook verbeteren wanneer er wel genoeg omgevingslicht is. Met de juiste instellingen zijn flitsers eenvoudig te gebruiken.*

Veel fotografen houden niet van flitsers of weten niet hoe ze ermee moeten werken. In het beste geval beschouwen ze flitsers als een noodzakelijk kwaad wanneer er niet genoeg omgevingslicht is. En als je zonder de juiste instellingen de flitser die in de camera zit gebruikt of een reportageflitser op de camera zet, is inderdaad de kans groot dat de resulterende foto's kunstmatig lijken. Maar met een beetje kennis is het makkelijk om bloemen met een flitser te fotograferen en dit kan prachtige foto's opleveren. Met een flitser is er altijd genoeg licht en kunnen de beste belichtingsinstellingen voor de foto's worden gekozen. De kleuren zijn vaak levendiger, maar er is ook het risico op te veel contrast en harde schaduwen.

Als de flitser niet goed werkt, controleer dan eerst de flitser zelf. Er zit een knop op om een flits te produceren. Als deze niet werkt zijn de batterijen waarschijnlijk leeg en moet je deze vervangen of opladen. Als de flitser zelf wel goed werkt is het probleem meestal dat de camera in stille modus staat of de elektronische sluiters gebruikt. De flitser werkt dan niet. Kies in dit geval in de camera de mechanische sluiters of de elektronische eerste gordijn sluiters. Dit lost het probleem meestal op.



*Bij het fotograferen van bloemen in de avond is een flitser een gemakkelijke manier om genoeg licht te krijgen. 400 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Er zijn verschillende soorten flitsers. Om bloemen te fotograferen kun je het makkelijkste een **reportageflitser** gebruiken (ook wel een **speedlite** genoemd) die in de flitsschoen boven op de camera wordt geplaatst. Er zijn reportageflitsers met verschillende sterktes. Je hebt geen sterke flitser nodig voor dit soort foto's omdat het onderwerp zich altijd dicht bij de camera bevindt. Ik raad je aan om een flitser met een oplaadbare batterij te gebruiken. Hiermee is de tijd tussen de flitsen

korter, waardoor foto's snel achter elkaar kunnen worden genomen. Ik heb altijd een kleine reportageflitser op mijn camera en gebruik die wanneer nodig.

Bij gebruik van een flitser, of het nu een ingebouwde flitser is of een flitser die op de camera is geplaatst, wordt een secundaire lichtbron toegevoegd. Het omgevingslicht (de primaire lichtbron) moet dan in balans zijn met de secundaire lichtbron. Dit wordt de **lichtbalans** genoemd. Je kunt de lichtbalans (bijna) volledig naar de flitser toe verschuiven, wat resulteert in een lichte bloem tegen een donkere achtergrond. De flitser functioneert dan als **hoofdlicht**. Of je kunt de lichtbalans grotendeels richting het omgevingslicht verschuiven en de flitser gebruiken om wat extra licht aan de bloem toe te voegen. In dit geval hebben we het over een **invulflits**. De onderstaande afbeelding toont het verschil.



*De linker foto werd zonder flitser genomen. In de middelste opname werd een invulflits gebruikt terwijl in de rechter opname de flitser als hoofdlicht werd gebruikt.*

Bij het gebruik van een flitser moet je twee groepen instellingen gebruiken: de belichtingsinstellingen van de camera en de instellingen van de flitser. Gelukkig zijn deze instellingen makkelijk te begrijpen en kunnen de meeste op automatisch worden gezet.

#### Sterkte

De hoeveelheid licht die een flitser produceert wordt de **flitskracht** of **flitssterkte** genoemd en kan door de gebruiker worden bepaald. Elke flitser heeft een maximale sterkte, aangegeven door het richtgetal (zie hieronder). Maar vaak levert de maximale sterkte veel te veel licht op. In handmatige stand (van de flitser, niet van de camera) kan de sterkte worden aangepast. Dit wordt aangegeven in fracties van de maximale sterkte. Een waarde van  $1/2$  betekent de helft van de maximale sterkte en  $1/4$  een kwart. Dit komt overeen met het verlies van één of twee stops licht. De meeste flitsers kunnen tot  $1/128$  van de maximale sterkte gaan, wat gelijkstaat aan het verminderen met zeven stops licht.

Moderne flitsers hebben ook een automatische stand, genaamd **TTL** (through the lens) of **ETTL**. Met deze instelling bepaalt de camera hoeveel flitslicht er nodig is voor een correcte belichting. In de meeste situaties kun je het beste deze stand gebruiken. Wanneer je de automatische TTL-modus gebruikt is de gekozen sterkte soms toch niet helemaal wat je wilt. De camera doet een weloverwogen keus van het benodigde flitslicht, maar kan het fout hebben. In TTL-modus kan de hoeveelheid flitslicht worden aangepast met de **flitscompensatie** die meestal op de flitser kan worden ingesteld. Je geeft aan hoeveel stops extra of minder flitslicht je wilt. Ik gebruik vaak een waarde van  $+1$  om de foto iets te overbelichten en zo een beetje extra licht op de bloem te krijgen,

maar in andere situaties kan een negatieve waarde nodig zijn om te voorkomen dat de bloem te licht wordt. Bekijk de documentatie van de flitser om te zien hoe je deze waarde kunt aanpassen.

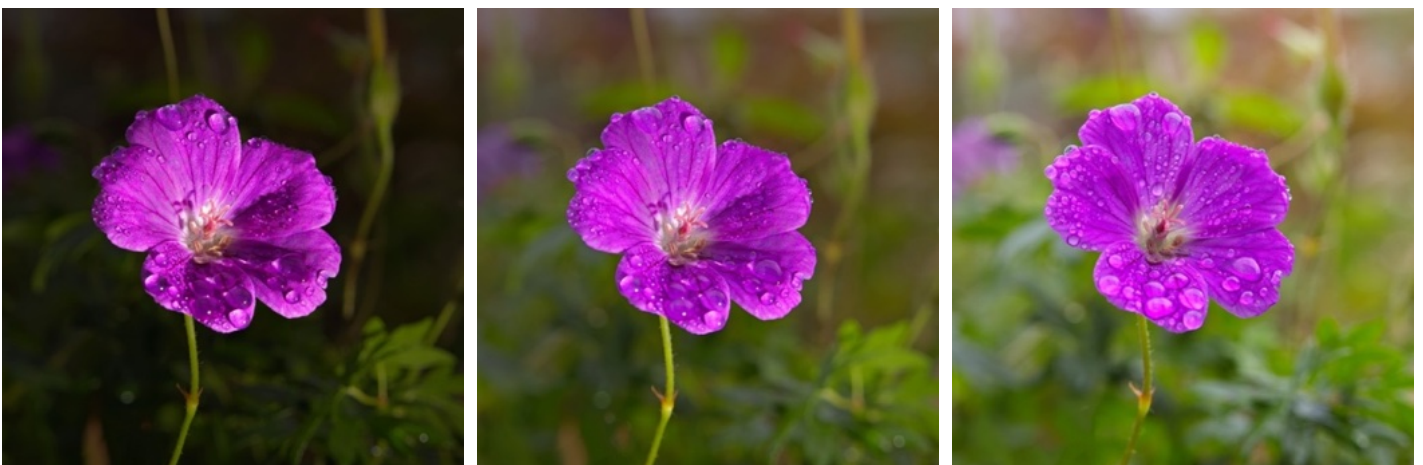
Sommige flitsers kunnen **in- en uitzoomen** wanneer de brandpuntsafstand van de cameralens wordt veranderd. Op deze manier versmallen ze de lichtbundel zodat er meer licht op het onderwerp valt. Het is het makkelijkst om dit op automatisch te zetten zodat de camera de beste waarde bepaalt. Het handmatig aanpassen van de zoom kan ook worden gebruikt voor creatieve effecten. Door bijvoorbeeld de brandpuntsafstand van de zoom te vergroten wordt het flitslicht beperkt tot een kleiner gebied. Op deze manier wordt slechts (een deel van) de bloem verlicht door de flits. Een vergelijkbaar effect kan echter vaak worden verkregen in de nabewerking door een vignet toe te voegen.

### Richtgetal

Elke flitser heeft een **richtgetal** dat aangeeft hoe sterk hij is. Dit geeft de maximale afstand aan waarop je met de flitser op ISO 100 en diafragma 1 kunt fotograferen. Vermoedelijk heb je geen lens met diafragma 1 en dan moet het richtgetal gedeeld worden door het diafragma. Met een flitser met richtgetal 60 kan bij diafragma 4 en ISO 100 een voorwerp op 15 meter afstand voldoende worden belicht. Bij het verdubbelen van de ISO-waarde wordt de afstand 1,4 keer groter. Met ISO 200 kan dus 21 meter worden bereikt. Er zijn echter een paar addertjes onder het gras. Fabrikanten geven graag een zo groot mogelijk richtgetal. Sommige fabrikanten gebruiken daarom ISO 200 in plaats van ISO 100. Daarnaast wordt meestal de grootste zoomwaarde gebruikt. Bij een lens van bijvoorbeeld 50 mm is de maximale afstand aanzienlijk kleiner. De maximale afstand wordt voor het bepalen van het richtgetal binnen gemeten. Buiten is de maximale afstand kleiner omdat er geen licht wordt weerkaatst van muren en plafonds. Het richtgetal is dus enkel een indicatie.

### Het regelen van de lichtbalans

De sterkte van het flitslicht kan dus worden aangepast met de instellingen van de flitser. Maar hoe zit het met het omgevingslicht? Hiervoor worden de belichtingsinstellingen van de camera gebruikt. Let op dat het diafragma en de ISO-waarde zowel het effect van het omgevingslicht als van het flitslicht beïnvloeden. De sluitertijd heeft echter alleen invloed op het omgevingslicht. De daadwerkelijke flits is zo kort dat het effect onafhankelijk is van de sluitertijd.



*Het veranderen van de lichtbalans. In de linker afbeelding wordt bijna alleen een flitser gebruikt, in de middelste afbeelding wordt meer omgevingslicht gebruikt, en in de rechter afbeelding wordt bijna alleen omgevingslicht gebruikt. 70 mm, f/11, sluitertijd varieerde tussen 1/320 s en 1/60 s.*

Om de lichtbalans te regelen, kun je dus de belichtingsinstellingen van de camera gebruiken om het effect van het omgevingslicht te bepalen, en vervolgens de flitssterkte gebruiken om te bepalen hoeveel flitslicht er nodig is.

Bedenk dat de intensiteit van de bloem ten opzichte van de achtergrond ook tijdens de nabewerking aangepast kan worden. Dus als je de bloem van de rechter afbeelding prefereert, maar een donkerdere achtergrond wilt, is dat gemakkelijk te realiseren. Zie hoofdstuk 6 over het bewerken van afbeeldingen voor meer informatie.

#### Flitser als hoofdlicht

Wanneer een bloem een storende achtergrond heeft kun je de achtergrond donkerder maken door een flitser te gebruiken als hoofdlicht. Dit betekent dat de lichtbalans volledig naar het flitslicht wordt verschoven. Dit kun je het beste op de volgende manier doen. Stel de camera in op handmatige belichting (modus M). Kies als sluitertijd de snelste snelheid waarmee een flitser gebruikt kan worden. Deze waarde hangt af van de camera. Vaak is het ongeveer 1/250 s. Voor mijn camera is dit 1/320 s. (Daarom hebben veel foto's in dit boek die met een flitser zijn genomen deze sluitertijd.) Gebruik als diafragma de gewenste waarde, afhankelijk van de benodigde scherptediepte. Kies als ISO-waarde een kleine waarde, bijvoorbeeld 100. Deze instelling blokkeren zelfs overdag het meeste omgevingslicht.

Zet nu de sterkte van de flitser op de automatisch TTL-stand. Dit zorgt ervoor dat de bloem goed wordt belicht. Wanneer het resultaat te licht of te donker is, kun je dat corrigeren met de flitscompensatie.

Hoewel handmatige belichting wordt gebruikt, garandeert de automatische flitsmodus dat de hoeveelheid licht correct is. Het is heel eenvoudig om zo te werken. Richt de camera simpelweg op de bloem die je wilt fotograferen en druk op de ontspanknop.



*Door de lichtbalans volledig naar het flitslicht te verplaatsen wordt alle focus op de bloem gelegd. Deze foto is overdag genomen op een bewolkte dag. 18 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Deze aanpak werkt mogelijk niet met een zeer open diafragma omdat er dan te veel omgevingslicht de sensor bereikt. Om dit op te lossen is een kleiner diafragma vereist, zoals f/8 of f/13. Dit zorgt echter voor meer scherptediepte. Maar dat is vaak geen probleem. Afbeeldingen met een donkere achtergrond zijn meestal het mooiste als er veel scherpte in de bloem zit. En omdat de achtergrond donker wordt hoeft deze niet onscherp te zijn.

#### Invulflits

Bij een invulflits wordt de flitser gebruikt om het omgevingslicht aan te vullen. Hiermee kan wat extra licht aan de bloem worden toegevoegd terwijl de achtergrond normaal belicht blijft. Voor een invulflits kun je het beste op een wat andere manier werken. Gebruik een van de semi-handmatige belichtingsmodi zoals diafragramprioriteit (modus A). Ik kies meestal de handmatige modus maar zet de ISO-waarde op automatisch. De camera zorgt er nu voor dat de foto correct wordt belicht zonder de flitser. In het bijzonder zal de achtergrond correct belicht zijn. Bij het aanzetten van de flitser zullen de meeste camera's de foto met één stop onderbelichten. Daardoor wordt de achtergrond iets donkerder. Dit kan eventueel worden aangepast door de belichtingscompensatie van de camera op +1 te zetten.

Gebruik opnieuw de TTL-modus van de flitser. Dit voegt wat flitslicht toe aan de bloem. Gebruik de flitscompensatie om de sterke van het flitslicht te verhogen of te verlagen zodat je de gewenste extra belichting krijgt. Als alternatief kun je de flitser op handmatig zetten en zelf de sterkte van de flitser instellen.

Het effect van het omgevingslicht kan nu worden aangepast met de belichtingscompensatie van de camera en het effect van het flitslicht kan worden aangepast met de flitscompensatie. Op deze manier kan de lichtbalans worden ingesteld op elke gewenste waarde. (Zowel de belichtingscompensatie als de flitscompensatie hebben een limiet van drie stops. Als meer compensatie nodig is, moet volledig handmatige belichting en/of flitssterkte worden gebruikt.)



*De linker foto werd zonder flitser genomen en bij de rechter foto werd een invulflits gebruikt, waarbij het effect van het omgevingslicht iets werd gereduceerd. Beide foto's 100 mm, 1/320 s, f/13.*

Een belangrijke toepassing van een invulflits is wanneer de bloem voor een lichte achtergrond staat zoals de lucht. Zonder flitser is óf de bloem onderbelicht óf de lucht overbelicht. Met een invulflits is er genoeg detail zichtbaar in zowel de bloem als de lucht.



*Bij het fotograferen tegen de lucht zorgt het toevoegen van een invulflits ervoor dat de bloem niet te donker is. Links zonder en rechts met invulflits. Beide foto's 50 mm, 1/320 s, f/8.*

#### Flitssynchronisatietijd

Elke camera heeft een kortste sluitertijd die in combinatie met een flitser kan worden gebruikt. Dit wordt de **flitssynchronisatietijd** genoemd. Deze is vaak 1/125 s, 1/250 s of 1/320 s. Als je een snellere sluitertijd kiest wordt slechts een deel van de foto door de flits belicht. Bij het gebruik van een flitser word je beperkt door de flitssynchronisatietijd. Dit kan problemen veroorzaken als er te veel omgevingslicht is. Zelfs met een klein diafragma en de kleinst mogelijke ISO-waarde kan het omgevingslicht nog steeds te sterk zijn. Moderne flitsers hebben een speciale **high speed sync (HSS)** modus. In deze modus produceert de flitser meerdere flitsen in zeer korte tijd en kan het onderwerp bij een veel kortere sluitertijd toch correct belicht worden. De sterkte van de flitsen zal echter afnemen waardoor het effect van de flitser minder wordt. In extreme gevallen kan een **ND-filter** worden gebruikt. Een ND-filter wordt aan de voorkant van de lens geplaatst en fungeert als een soort zonnebril die één of meer stops licht blokkeert. De sluitertijd kan daardoor worden vergroot zodat een (sterke) flitser gebruikt kan worden.

## Diffuser

Licht produceert schaduwen. Zoals eerder besproken hangt de grootte van de schaduwen af van de richting van het licht. De zachtheid hangt af van de grootte van de lichtbron zoals gezien vanaf het onderwerp. Een reportageflitser is een vrij kleine lichtbron. Hierdoor ontstaan er harde schaduwen die lelijk kunnen zijn, vooral bij een beperkte hoeveelheid omgevingslicht. Om de schaduwen zachter te maken moet de lichtbron worden vergroot. Hiervoor kan een **diffuser** worden gebruikt.

Er zijn veel verschillende soorten diffusers beschikbaar, maar twee daarvan zijn bijzonder nuttig voor het fotograferen van bloemen. Wanneer de flitser in de schoen van de camera zit, kan een diffuser rond de lens worden gebruikt. Dit is een stuk witte stof met een gat erin. Deze schuif je rond de lens (het gat moet de juiste maat hebben). Zie de linker afbeelding hieronder voor een voorbeeld. Een dergelijk diffuser is erg goedkoop. Het flitslicht belicht de diffuser van achteren, waardoor deze een veel grotere lichtbron vormt.

Het tweede type diffuser is een soort kleine softbox die aan de flitser wordt bevestigd. Zie de rechter afbeelding hieronder. Het flitslicht weerkaatst in de softbox en verlicht de grote witte voorkant. Deze vormt een grote lichtbron. Dit type diffuser is iets duurder maar kan ook worden gebruikt wanneer de flitser los van de camera staat.



*Links is een diffuser rond de lens geplaatst. Rechts is een softbox-diffuser op de flitser geplaatst.*

Als de flitser een zoomfunctie heeft, kun je deze het beste handmatig instellen met een vrij kleine brandpuntsafstand van bijvoorbeeld 35. Op deze manier wordt een groot deel van de diffuser van achteren verlicht waardoor de lichtbron zo groot mogelijk wordt.

Hieronder zie je een voorbeeld van het effect. In beide opnames was de flitser iets naar rechts geplaatst. De linker foto werd genomen zonder diffuser. Zoals je kunt zien, zijn de lichtreflecties in de waterdruppels klein. Er zijn ook harde schaduwen langs de rand van de waterdruppels. In de foto rechts werd een softbox-diffuser op de flitser geplaatst. De lichtreflecties in de druppels zijn aanzienlijk groter terwijl de schaduwen zachter zijn, wat leidt tot een aangener beeld en meer opvallende waterdruppels.



*De foto links werd genomen zonder diffuser en de foto rechts met een softbox-diffuser. 100 mm, 1/320 s, f/9.5, flitser.*

Bij macrofotografie is vaak een flitser nodig. Om voldoende scherptediepte te krijgen is een klein diafragma nodig en daar is vaak onvoldoende omgevingslicht voor aanwezig. Ook kunnen de camera en de lens een schaduw op de bloem werpen. Omdat het onderwerp klein is en dicht bij de lens ligt, zal een flitser zonder diffuser deze niet gelijkmatig verlichten. Ook worden harde schaduwen erg opvallend bij kleine bloemen. Een diffuser wordt in dit geval sterk aanbevolen. Omdat het onderwerp zo dichtbij is vormt de diffuser een enorme lichtbron die de schaduwen bijna volledig verwijdert.

Wanneer de afstand tussen de flitser en de bloem toeneemt, neemt het effect van het gebruik van een diffuser af. Je verliest ook veel licht omdat de diffuser het licht over een veel groter gebied verdeelt. Zodra je meer dan een meter van de bloem verwijderd bent, wordt de hoeveelheid flitslicht zo klein dat een diffuser niet meer werkt (tenzij je een zeer sterke flitser gebruikt). In dit geval moet je andere middelen gebruiken om de harde schaduwen te verwijderen, zoals meer omgevingslicht toestaan of een tweede flitser gebruiken.



*Met een flitser van voren met diffuser verdwijnen alle schaduwen. Er zit wel diepte in het beeld omdat de achterste bloemen donkerder en minder scherp zijn. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### De kleur van het flitslicht

Flitslicht heeft dezelfde kleur als het omgevingslicht op een licht bewolkte dag. Dit is belangrijk bij het gebruik van een invulflits. De bloem wordt verlicht met licht van een vergelijkbare kleur als het licht dat de achtergrond verlicht. Maar dit werkt niet bij het fotograferen van bloemen vroeg in de ochtend of in de avond. Het omgevingslicht zal veel warmer zijn (of koeler na zonsondergang) en daardoor zal de bloem koud (of warm) lijken vergeleken met de achtergrond. In bepaalde situaties is dit misschien het effect dat je zoekt, maar vaak zorgt het ervoor dat de foto er onnatuurlijk uitziet. Uit de afbeelding blijkt duidelijk dat er een flitser is gebruikt.

Het is moeilijk om dit achteraf te corrigeren. Je kunt de witbalans niet veranderen, want dit verandert ook de kleur van de achtergrond. Tijdens de nabewerking kun je wel een masker maken van alleen de bloem en vervolgens de witbalans van de bloem aanpassen.

Er zijn manieren om de kleur van het flitslicht te veranderen. Er bestaan **kleurfilters** (ook wel **gels** genoemd) voor flitsers. Deze worden rond de kop van de flitser bevestigd. Kleurfilters zijn goedkoop en bieden veel verschillende kleuren om uit te kiezen. Het is ook eenvoudig om ze zelf te maken. Een gel met een warmere of koelere kleur kan worden gebruikt om het licht van de flitser te laten passen bij het omgevingslicht.

De kleurfilters kunnen ook worden gebruikt voor creatieve effecten. De kleur van de bloem kan worden aangepast, terwijl de achtergrondkleur hetzelfde blijft (omdat de achtergrond wordt verlicht

met omgevingslicht). Een andere optie is om een gekleurde flitser achter de bloem te plaatsen waardoor gekleurde lijnen rondom de bloem verschijnen.

Het is ook mogelijk om de kleur van de achtergrond te veranderen in plaats van de bloem. Stel dat we de achtergrond koeler willen maken. De witbalansinstelling in de camera kan worden aangepast om dit te bereiken, maar dat maakt de kleur van de bloem ook koeler. Om dit te verhelpen gebruik je een warme gelkleur op de flitser om de koele witbalans te compenseren. Omdat de flitser alleen de bloem verlicht blijft de achtergrond koel.

Hieronder zie je een voorbeeld. In de normale opname links zijn zowel de bloem als de achtergrond vrij warm. In de foto in het midden is de witbalans op een veel koelere waarde gezet. Op de rechter afbeelding werd een oranje gel gebruikt op de flitser om de bloem weer warmer te maken.



*Door de witbalans te veranderen en een kleurgel op de flitser te plaatsen wordt de achtergrond koeler. 150 mm, 1/125 s, f/13, flitser.*

#### Gebruik van een LED-paneel

In plaats van een flitser kan ook een **LED-paneel** worden gebruikt. Er zijn speciale LED-panels beschikbaar voor fotografie. Bij deze panels kun je de intensiteit en kleur van het licht instellen. Ze zijn uitgerust met een schroefgat van 1/4 inch zodat ze op een statief kunnen worden geplaatst of, met een vaak meegeleverde connector, in de flitsschoen van de camera.

Een LED-paneel communiceert niet met de camera dus er is geen trigger of kabel nodig. Zet hem simpelweg aan, bepaal de lichtintensiteit en kleur, en plaats hem op de gewenste plek (of op de camera). LED-panels geven continu licht waardoor het effect direct zichtbaar is. Bij het gebruik van een flitser moet je altijd testfoto's maken om het juiste licht te bepalen. Een LED-paneel is een grote lichtbron, waardoor er zachte schaduwen ontstaan.

LED-panels werken uitstekend als het donker is. Omdat ze continu licht geven is het eenvoudig om de gewenste compositie te bepalen en om op het juiste punt scherp te stellen. Maar een flitser is aanzienlijk krachtiger dan een LED-paneel. Wanneer het buiten erg licht is, is het vermogen van een LED-paneel te klein om een significant effect op de afbeelding te hebben. Overdag kunnen ze nog steeds als invullicht worden gebruikt, bijvoorbeeld om de schaduwen wat op te lichten of kleur toe te voegen, maar ze zijn ongeschikt als primaire lichtbron.



*Een LED-paneel op mijn camera verlicht een bloem.*

Een mobiele telefoon kan ook als lichtbron worden gebruikt. Je kunt hiervoor het lampje aan de achterkant gebruiken maar ook het scherm. Er zijn apps die elke gewenste kleur op het scherm kunnen tonen. Op mijn iPhone gebruik ik een app genaamd *Screen Light*. De gratis versie werkt prima. Bedenk echter dat de hoeveelheid licht die de telefoon produceert aanzienlijk kleiner is dan bij een LED-paneel. Een telefoon kan dus alleen gebruikt worden als het erg donker is of op zeer korte afstand. Maar om wat kleur aan een bloem toe te voegen is een mobiele telefoon een gemakkelijke oplossing die je altijd bij de hand hebt.

#### Ringflitsers en macroflitsers

Naast reportageflitsers bestaan er ook ringflitsers en macroflitsers. **Ringflitsers** hebben de vorm van een ring rondom de voorkant van de lens. Daardoor wordt een onderwerp van alle kanten belicht en zijn er geen harde schaduwen. Zonder schaduwen kun je echter diepte en contrast verliezen en het resultaat ziet er soms onnatuurlijk uit. **Macroflitsers** bestaan uit twee kleinere flitsers die via flexibele armen aan de voorkant van de lens of aan de flitsschoen van de camera zijn bevestigd. Dit produceert licht vanuit twee richtingen, meestal links en rechts van bovenaf. Dit resulteert in natuurlijk licht met zachte schaduwen. Ring- en macroflitsers werken alleen als het onderwerp dicht bij de lens staat. Beide soorten flitsers kunnen worden gebruikt bij het fotograferen van bloemen, vooral bij close-up en macro-opnames.

## Triggers

***Met een trigger kun je een flitser aansturen terwijl deze niet op de camera is bevestigd. Dit geeft aanzienlijk meer vrijheid om de richting van het licht te bepalen.***

Wanneer een flitser in de flitsschoen van de camera wordt geplaatst komt het licht altijd vanaf een positie net boven de lens. Hoewel dit handig is, geeft het niet de beste belichting van het onderwerp. Het licht van de flitser produceert kleine schaduwen onder uitstekende elementen. Deze zijn vaak lelijk. Voor de rest zijn er geen schaduwen en is er dus geen diepte in het beeld. En licht van voren maakt texturen minder zichtbaar omdat er minder contrast is.



*De linker foto is genomen met een (diffuse) flitser op de camera. In de rechter opname is de flitser links boven de bloem geplaatst voor een natuurlijke lichtrichting. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Omgevingslicht komt meestal van bovenaf dus dat is waar mensen aan gewend zijn. Om een natuurlijk ogende afbeelding te maken helpt het als het licht van de flitser ook van bovenaf komt. En voor creatievere foto's kun je licht gebruiken dat van achter de bloem of vanaf de zijkant komt. Om dit te bereiken moet de flitser worden losgekoppeld van de camera en op een andere positie worden geplaatst.

Sommige flitsers kunnen met een kabel op de camera worden aangesloten. Maar tegenwoordig worden vooral draadloze flitsers gebruikt. Ze gebruiken een **trigger** die in de flitsschoen van de camera wordt geplaatst. Een trigger moet apart gekocht worden, maar ze zijn goedkoop. Oudere triggers kunnen alleen de flitser afvuren, maar moderne triggers communiceren in beide richtingen met de flitser en kunnen worden gebruikt om alle instellingen te wijzigen. Ze werken ook in automatische TTL-modus. Je kunt de flitser in je hand houden of op een standaardje plaatsen (vaak inbegrepen bij de flitser) of op een klein statief. De trigger moet van hetzelfde merk zijn als de flitser anders kunnen ze niet communiceren. Moderne camera's hebben vaak een ingebouwde trigger, maar die werkt alleen met flitsers van hetzelfde merk als de camera. Moderne flitsers kunnen ook fungeren als trigger om een andere flitser van hetzelfde merk aan te sturen.



*Mijn Canon-camera met een Godox-trigger. De flitser is op een standaard naast de bloem geplaatst.*

Om een trigger te gebruiken moet eerst de communicatie tussen de trigger en de flitser tot stand worden gebracht. De flitser moet op **draadloze** modus en **slave** worden gezet. (De trigger is de **master** die het licht bestuurt.) Ook moeten de trigger en flitser hetzelfde **kanaal** gebruiken voor communicatie. Er zijn verschillende kanalen beschikbaar om interferentie met andere fotografen te voorkomen. Kijk in de documentatie van de flitser en trigger hoe je dit doet.

De instellingen van de flitser kunnen nu vanaf de trigger worden bediend. De flitser behoort tot een **groep** die wordt aangegeven met de letters A, B, C, enzovoort. De trigger moet op dezelfde groep worden ingesteld. Nu kan de sterkte van de flitser worden aangepast met knoppen op de trigger of hij kan ingesteld worden op TTL-modus. (De trigger kan meerdere flitsers aansturen die in verschillende groepen kunnen worden geplaatst, waarbij elke groep zijn eigen instellingen heeft.)

Wanneer de ontspanknop van de camera wordt ingedrukt en een flits nodig is, stuurt de trigger een signaal naar de flitser die vervolgens afgaat. Ik raad aan om hier thuis wat mee te oefenen voordat je het in het veld gebruikt. Als je het eenmaal onder de knie hebt is het gebruik van triggers heel eenvoudig. De flitser kan worden gebruikt als hoofdlichtbron of als invulflits.

Bij gebruik van een trigger kan de flitser op elke plek worden geplaatst. Als je de camera met één hand kunt bedienen, houd dan de camera in je rechterhand en de flitser in je linkerhand. De camera kan ook op een statief worden geplaatst terwijl je de flitser in je hand houdt. Een afstandsbediening is handig om de foto te maken, of je kunt een vertragingstimer instellen om genoeg tijd te hebben om de flitser op de gewenste locatie vast te houden.

Een alternatief is om de flitser op een statief te plaatsen. Dit helpt ook bij de herhaalbaarheid. Elke foto heeft de flitser op dezelfde positie, waardoor kleine aanpassingen aan de belichting eenvoudig zijn. Flitsers worden normaal gesproken geleverd met een klein standaardje, maar dit werkt alleen als de flitser dicht bij de grond moet staan, zoals op de afbeelding hierboven. De standaard heeft echter een schroefgat van 1/4 inch dat gebruikt kan worden om hem op een statief te plaatsen. Voor

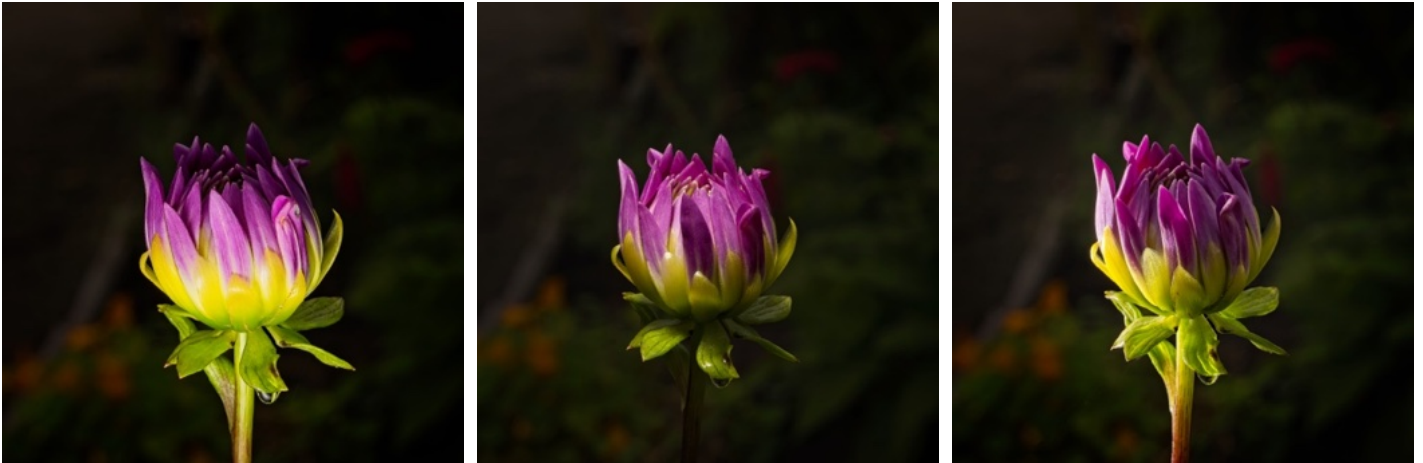
lage bloemen volstaat een klein (macro) statief. Er zijn ook pinnen die je in de grond kunt steken en waarop je de flitser kunt bevestigen.



*Een flitser met diffuser op een pin in de grond naast een bloem.*

Zoals in de vorige paragraaf aangegeven, hebben moderne flitsers een zoominstelling. Als de flitser niet op de camera zit, zet je de zoom het beste op handmatig en regel je zelf de breedte van de lichtbundel. Wanneer een groot gebied verlicht moet worden, moet je een kleine brandpuntsafstand gebruiken, zoals 24 mm. Meer gericht licht kan worden gecreëerd door een grote waarde te kiezen, zoals 105 mm. Een nog smallere lichtstraal van de flitser kan worden gemaakt met een **snoot**, die je apart kunt kopen of zelf kunt maken (een bus Pringles werkt heel goed; zoek op het web naar instructies).

Triggers kunnen worden gebruikt om meerdere flitsers tegelijk te bedienen. Elke flitser kan in een andere groep worden geplaatst en onafhankelijk van de andere flitsers door de trigger worden bestuurd. Zo kan bijvoorbeeld een sterke flits de bloem van bovenaf belichten en een zachtere invulflits aan de voorkant worden geplaatst om de schaduwen wat op te lichten. Omdat de meeste mensen geen meerdere flitsers hebben, ga ik niet in op de details. Voor meer informatie, bekijk de documentatie van de trigger of bekijk enkele tutorials op het web en experimenteer ermee.



*Dezelfde bloem, belicht met een flitser vanuit verschillende richtingen. 50 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### Voorbeelden

Wanneer de flitser is losgekoppeld van de camera zijn er veel manieren om de bloem te belichten. Hier zijn enkele voorbeelden.

Bij gebruik van **frontaal licht** komt het licht van de flitser van voren, mogelijk onder een lichte hoek. Dit is het soort licht dat je krijgt wanneer de flitser in de schoen op de camera wordt geplaatst. Maar met een trigger kan het licht van de flitser meer van boven en vanaf de zijkant worden gericht, wat leidt tot een natuurlijker beeld.

Door de flitser aan de linker- of rechterkant van de bloem te plaatsen, krijg je **zijlicht**. Dit leidt tot lange schaduwen, zoals wanneer de zon laag staat. Er kan een diffuser op de flitser worden geplaatst om zachtere schaduwen te krijgen. Zijlicht voegt meer diepte toe aan de afbeelding.



*Een voorbeeld van frontaal licht links en zijlicht rechts. 40 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Een speciale vorm van zijlicht is **strijklicht**. Hierbij valt het licht onder een kleine hoek over het oppervlak van de bloem. Het benadrukt de onregelmatigheden in het oppervlak omdat deze schaduwen werpen. De textuur in de bloem wordt duidelijker zichtbaar. Voor dit effect is een kleine lichtbron nodig, dus plaats de flitser zonder diffuser ver weg en gebruik de grootste zoom waarde.

Waarschijnlijk de meest interessante manier om de bloem met een flitser te verlichten is **tegenlicht**. Hier wordt de flitser achter de bloem geplaatst. We hebben het in een eerdere paragraaf op bladzijde 119 al gehad over tegenlicht bij omgevingslicht. De daar beschreven technieken werken ook bij het gebruik van een flitser, maar met een flitser heb je meer controle over de richting en sterkte van het licht. Afhankelijk van het type bloem gaat het licht door de kroonbladen of is alleen het silhouet van de bloem zichtbaar. Het kan helpen om met een zaklamp wat frontaal licht toe te voegen om wat meer detail in de bloem te krijgen. Bij tegenlicht moet je opletten dat het licht van de flitser niet direct in de cameralens valt. Dit kan leiden tot witte plekken in het beeld of flare. Indien nodig kun je iets tussen de flitser en de camera zetten.

Een andere benadering is om juist de achtergrond te belichten. Hierbij wordt de flitser achter de bloem geplaatst, gericht op de achtergrond. De achtergrond wordt hierdoor lichter terwijl de bloem donker blijft. Dit is een andere manier om silhouetten van bloemen te creëren.



*Deze bloem werd voor een oranje stuk papier geplaatst. In de linker opname werd de flitser linksboven voor de bloem gehouden, terwijl deze in de rechter foto achter de bloem werd geplaatst om alleen het papier te verlichten. 60 mm, 1/320 s, f/6.7, flitser.*

Bij het fotograferen van bloemen kun je de bloem ook van binnenuit verlichten. Dit werkt alleen bij een kelkvormige bloem, zoals een tulp. Houd hiervoor de flitser boven de bloem en richt het licht in de kelk. Door de bloem van opzij te fotograferen, lijkt het alsof de bloem zelf licht geeft. Dit produceert heel mooie effecten. Het is echter makkelijker om dit met een zaklamp te doen, en we zullen de techniek in de volgende paragraaf in meer detail bespreken.

# Een zaklamp gebruiken

*In plaats van een flitser kun je een zaklamp gebruiken om bloemen te verlichten. Het gebundelde licht kan prachtige afbeeldingen opleveren.*

Ik raad aan altijd een kleine zaklamp mee te nemen bij het fotograferen van bloemen. Soms wil je een klein accent aan een bloem toevoegen en een zaklamp is hiervoor ideaal. Kijkers worden aangetrokken door de helderste locatie in een afbeelding en met een zaklamp kan dit gemakkelijk worden aangegeven. En zaklampen kunnen ook gebruikt worden als het buiten donker wordt.



*Een deel van deze bloem is verlicht met een zaklamp. Gefotografeerd in de avond. 100 mm, 1/180 s, f/8.*

## De zaklamp

Moderne LED-gebaseerde zaklampen zijn sterk, oplaadbaar en goedkoop. Het licht dat ze produceren is iets kouder dan bij de oudere zaklampen met kleine gloeilampjes. Dit kan worden gecorrigeerd met de witbalansinstelling. Hier zijn enkele gewenste eigenschappen van de zaklamp:

- Hij moet klein zijn zodat je hem makkelijk mee kunt nemen.
- Hij moet sterk zijn om voldoende licht te produceren.
- Hij moet oplaadbaar zijn, anders geef je een fortuin uit aan batterijen.
- Hij moet een smalle lichtstraal produceren, anders wordt te veel van de omgeving verlicht. Bij sommige zaklampen kun je de breedte van de bundel variëren. Dit is nuttig omdat je dan specifieke gebieden kunt verlichten.
- Hij moet niet flikkeren. De goedkoopste LED-zaklampen knipperen om het energieverbruik te verminderen. Dit valt niet op met het blote oog, maar bij een snelle sluitertijd kan het resulteren in donkere banden in de foto.

Zaklampen met deze eigenschappen zijn niet erg duur. Het kan handig zijn om twee zaklampen te hebben om de bloem vanuit twee richtingen tegelijk te verlichten.

## Statief

Om een zaklamp zonder statief te gebruiken moet je leren fotograferen met één hand, waarbij je de camera in je rechterhand en de zaklamp in je linkerhand houdt. Dit vereist wat oefening, maar fotograferen met één hand helpt in veel situaties. Wanneer het licht van voren moet komen, kun je met je linkerhand de lens nog steeds ondersteunen terwijl je tegelijkertijd de zaklamp vasthoudt.

Het alternatief is het gebruik van een statief voor de camera of voor de zaklamp. Ik gebruik het statief bij voorkeur voor de zaklamp. Op deze manier kan heel precies worden bepaald hoe de bloem wordt verlicht. En je kunt eenvoudig vanuit verschillende richtingen fotograferen. Bij het gebruik van twee zaklampen moet er minstens één op een statief worden geplaatst. De andere kun je in de hand houden of op een tweede statief plaatsen.

Als statief gebruik ik vaak een klein macrostatief. Daarop plaats ik een flexibele metalen slang en aan het uiteinde daarvan plaats ik de zaklamp. Sommige zaklampen, zoals de Alonefire X37 die ik gebruik, hebben een schroefdraad gat en kunnen direct op het statief of de metalen slang worden vastgeschroefd. Voor andere moet een klem worden gebruikt die aan het statief of de slang kan worden bevestigd. Hieronder staat een afbeelding van de opstelling die ik gebruik.



*Een Alonefire X37 zaklamp geplaatst op een statief met een flexibele slang. Deze zaklamp kan licht produceren in vier verschillende kleuren. In dit geval werd rood licht gebruikt.*

## Overdag

Als je overdag bloemen fotografeert is een zaklamp vooral nuttig om lichtaccenten aan bloemen toe te voegen. De camera kan de belichtingen bepalen in een van de (semi-)automatische modi. Ik zet normaal gesproken de ISO op automatisch terwijl ik zelf de sluitertijd en het diafragma bepaal. Wanneer het lichtaccent klein is kan het helpen om de opname iets onder te belichten met behulp van de belichtingscompensatie, anders kan de bloem te helder worden. De sterkte van het lichtaccent kan worden bepaald door de afstand van de zaklamp tot de bloem en de grootte van de

bundel te veranderen. Door te experimenteren met de belichtingsinstelling en de kracht van de zaklamp kun je veel verschillende effecten creëren.



*Voor deze foto werd overdag een zaklamp gebruikt om het midden van de bloem op te lichten. 100 mm, 1/350 s, f/13.*

#### In het donker

Als je bloemen in het donker fotografeert zijn er veel meer mogelijkheden om het licht en daarmee de resulterende afbeelding te manipuleren. Een voordeel van een zaklamp ten opzichte van een flitser is dat het resultaat direct zichtbaar is. Dit maakt het makkelijker om de juiste instellingen te kiezen. Het helpt ook bij het scherpstellen.

Foto's die in het donker met een zaklamp zijn gemaakt hebben meestal veel contrast. Dit geeft het mooiste effect als er ook veel scherpste in de foto is. Gebruik dus een klein diafragma. Mijn standaard diafragmawaarde is f/8, maar als ik de bloem van dichtbij fotografeer gebruik is soms f/13 of meer. Omdat de achtergrond in het donker niet zichtbaar is (tenzij je hem verlicht), hoef je je geen zorgen te maken over eventuele storende elementen. Zachte beelden met een wijd open diafragma werken minder goed in deze situatie.

Kies een sluitertijd en ISO-waarde zodat de foto zonder de zaklamp grotendeels zwart is. Zorg er bij het fotograferen vanuit de hand voor dat de sluitertijd kort genoeg is om bewegingsonscherpte te voorkomen. Wind kan ook bewegingsonscherpte veroorzaken, en in dat geval beveel ik een waarde aan van 1/180 s of korter. Maar 's avonds gaat de wind vaak liggen.



*In deze macrofoto werd de zaklamp achter de bloem gehouden en schijnt het licht door de kroonbladen. 100 mm, 1/180 s, f/13.*

#### De bloem verlichten

Met een zaklamp kun je heel precies bepalen waar de kijker naar kijkt, door alleen dat deel van de scène te verlichten. Interessante foto's ontstaan als een deel van de bloem in de schaduw blijft. Dergelijke schaduwen creëren diepte in het beeld. Het verlichten van de bloem met een zaklamp zorgt voor een sterk contrast. Hoe dicht de zaklamp bij de bloem wordt geplaatst, hoe helderder deze is en hoe sterker het contrast wordt met de onverlichte delen.

De zaklamp kan vanuit verschillende richtingen op de bloem worden gericht. Als je hem dicht bij de camera houdt wordt de bloem van voren verlicht, net als bij een flitser op de flitsschoen. Als je de zaklamp aan de zijkant van de bloem plaatst krijg je sterke schaduwen en duidelijke texturen. Door de zaklamp te verplaatsen kunnen de positie en richting van deze schaduwen worden aangepast om de beste compositie te krijgen. De zaklamp kan ook direct boven de bloem worden geplaatst. Daardoor ligt de stengel in de schaduw en lijkt de bloem in de donkere ruimte te zweven.



*Door de zaklamp boven de bloem te houden lijkt deze in de ruimte te zweven. 50 mm, 1/350 s, f/8.*

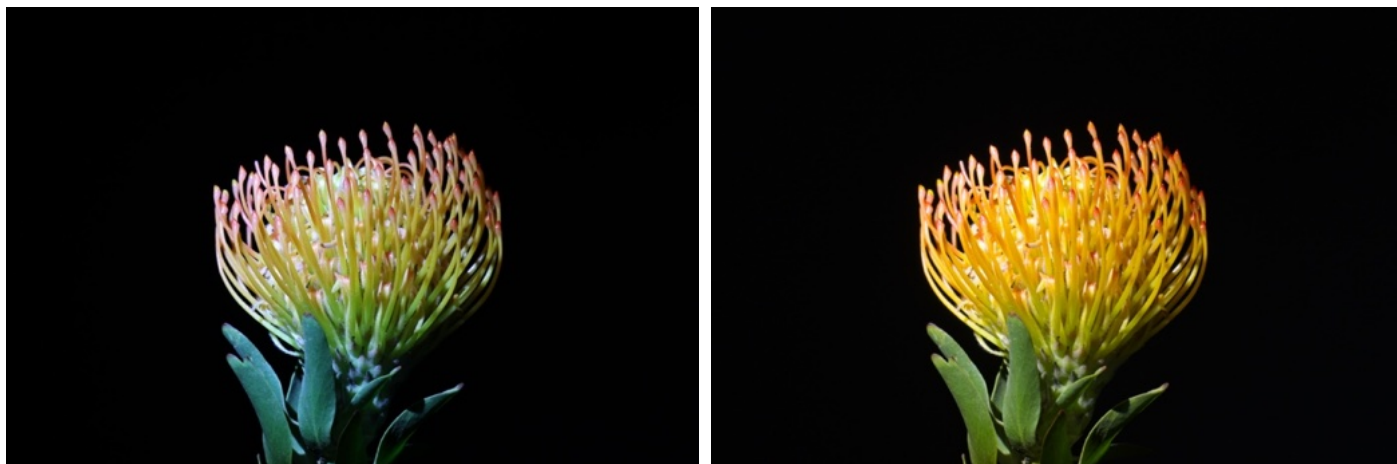
Wanneer de kroonbladen enigszins doorschijnend zijn, kun je prachtige effecten krijgen door de zaklamp achter de bloem te plaatsen. Twee zaklampen zijn soms nodig om de bloem van twee kanten te verlichten. Laat de zaklamp niet in de lens schijnen. Er mag geen direct licht van de zaklamp de lens bereiken omdat dit leidt tot flare in het beeld en reflecties. Plaats iets tussen de zaklamp en de lens of doe een zwarte (papieren) koker om de voorkant van de zaklamp (een soort zonnekap voor de zaklamp).



*Deze bloem werd van achteren verlicht met behulp van twee zaklampen. 50 mm, 1/350 s, f/8.*

## Witbalans

De meeste mensen, ikzelf inbegrepen, zetten de witbalans van hun camera op automatisch. Op deze manier past de camera de kleuren in het beeld aan de kleur van het licht aan. Moderne camera's zijn erg goed in het bepalen van die kleur. Maar als je een zaklamp in het donker gebruikt, wordt alleen de bloem verlicht en dat kan problemen veroorzaken. Wanneer de bloem bijvoorbeeld volledig oranje is, is dat de enige kleur die aanwezig is in de afbeelding. De camera denkt dan misschien dat het licht oranje is en past de witbalans aan, wat leidt tot een bleek, blauwachtig beeld. Als het resultaat er niet uitziet zoals je verwacht, stel de witbalans dan handmatig in, bijvoorbeeld op zonlicht of bewolkt. Bij het fotograferen in RAW is dit minder een probleem, omdat de witbalans gemakkelijk kan worden aangepast tijdens de nabewerking.



*De linker foto werd genomen met automatische witbalans. In de rechter opname werd de witbalans op zonlicht gezet, waardoor de juiste oranje kleur van de bloem zichtbaar werd. 100 mm, 1/60 s, f/8.*

## Speciale effecten

Om mooie effecten te krijgen kun je water op de bloem spuiten. Het licht van de zaklamp weerspiegelt in de druppels. Het effect verschilt afhankelijk van de richting van waaruit de bloem wordt verlicht. Je kunt ook water voor of achter de bloem spuiten om regen na te bootsen. Voor meer informatie, zie de paragraaf over dauw op bladzijde 68.

Er zijn ook gekleurde zaklampen. Deze kunnen worden gebruikt om nog vreemdere effecten te maken. De kleur van de bloem kan volledig worden veranderd, zoals in de onderstaande afbeelding. Een gekleurde zaklamp kan ook worden gebruikt om wat extra kleur toe te voegen aan een verder normaal verlichte bloem. Ook zijn er speciale UV-zaklampen die bloemen op verrassende manieren kunnen verlichten door de fluorescentie van bepaalde delen van de bloemen. We zullen dit in een latere paragraaf op bladzijde 164 bespreken.



*Het toevoegen van waterdruppels en het gebruik van een groene zaklamp geeft een griezelig beeld.  
50 mm, 1/90 s, f/13.*

#### Lightpainting

Een zaklamp kan worden gebruikt voor **lightpainting**. Bij deze speciale techniek wordt een lange belichtingstijd gebruikt en gedurende deze tijd wordt met de zaklamp licht op bepaalde delen van de bloem geschilderd. Globaal gezien werkt dit als volgt.

De bloem moet op een plek staan waar hij niet beweegt. Er mag geen wind zijn. Je kunt het beste binnen werken. Plaats de camera op een statief en richt deze op de bloem. Gebruik handmatig scherpstellen en stel de juiste scherpstelafstand in terwijl het licht aan is. Gebruik handmatige belichtingsinstellingen met een lange belichtingstijd van bijvoorbeeld 15 seconden. Kies een klein diafragma (f/16 of kleiner) en de beste ISO-waarde (vaak ISO 100).

Doe nu het licht uit en zorg dat het helemaal donker is. Neem eerst een testfoto zonder licht. Controleer of de resulterende afbeelding (bijna) volledig zwart is. Zo niet, gebruik dan een kleiner diafragma of een kortere belichtingstijd. Maak nu een tweede foto. Schijn tijdens de belichting met de zaklamp op verschillende delen van de bloem. Gebruik een smalle lichtbundel. Bij voorkeur moet de zaklamp niet te sterk zijn. Op deze manier "schilder" je licht op de bloem. Hoe langer de zaklamp op een bepaald gebied gericht is, hoe lichter dit gebied in de afbeelding wordt. Richt de zaklamp nooit op de camera want dan ontstaan grote witte vlakken in het beeld.

Wanneer de belichtingstijd voorbij is controleer je of de bloem correct is belicht. Als deze te donker is moet een langere belichtingstijd worden gebruikt en moet de zaklamp langer op de verschillende delen worden gericht. Als de bloem te licht is, verlicht hem dan korter of van een grotere afstand. Je kunt ook de diafragmawaarde verhogen. Als dat niet mogelijk is kan een ND-filter worden gebruikt om de hoeveelheid licht die de sensor bereikt te verminderen.

Door de tijd te variëren dat bepaalde gebieden door de zaklamp verlicht worden kun je bepalen welke delen van de bloem(en) worden verlicht en welke delen donkerder blijven. Door de zaklamp

voorzichtig vanuit veel verschillende richtingen te laten schijnen kun je ook vrijwel alle schaduwen verwijderen. Het vergt wat oefening om goede resultaten te behalen.



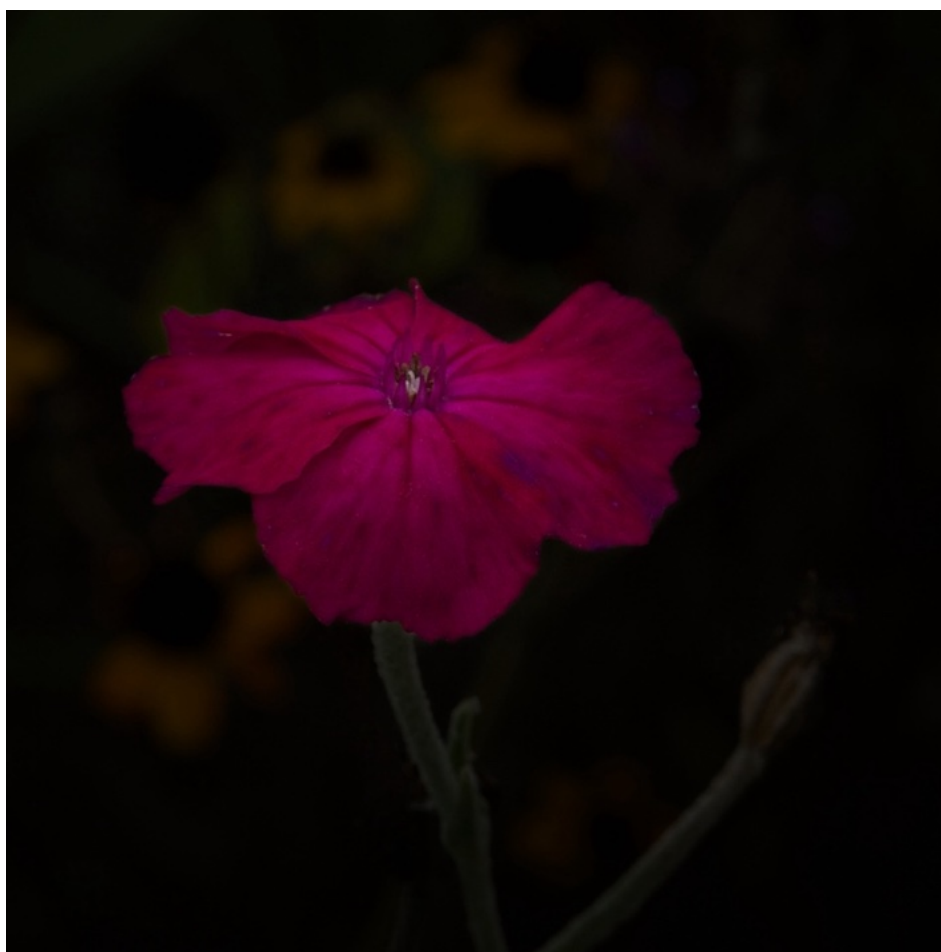
*Twee verschillende lightpaintings van dezelfde bloemen. In de rechter afbeelding zijn bijna alle schaduwen verdwenen. 100 mm, 15 s, f/32. Diafragma f/32 was vereist om overbelichting van de foto te voorkomen.*

## Low-key

***Bij low-key fotografie domineren de donkere tinten in de afbeelding. Hoe maak je zulke speciale foto's van bloemen?***

Low-key fotografie is populair, al zie je het minder vaak bij het fotograferen van bloemen. Maar er kunnen prachtige bloemenfoto's mee worden gemaakt die een krachtige indruk op de kijker maken. En het is vrij eenvoudig om te doen. Je hebt al verschillende low-key foto's gezien in de eerdere paragrafen van dit hoofdstuk waar we spraken over flitsers en zaklampen.

Er zijn twee verschillende soorten low-key fotografie. Bij de eerste soort is de hele afbeelding erg donker. Dit zorgt voor een sfeervolle foto zoals in de onderstaande afbeelding. Bij de tweede soort is het grootste deel van de afbeelding heel donker of zwart, maar er is één element dat helder is en alle aandacht van de kijker trekt. Ik zal beide types hier bespreken.



*Een donkere en sombere low-key foto. 70 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

### Donker en somber

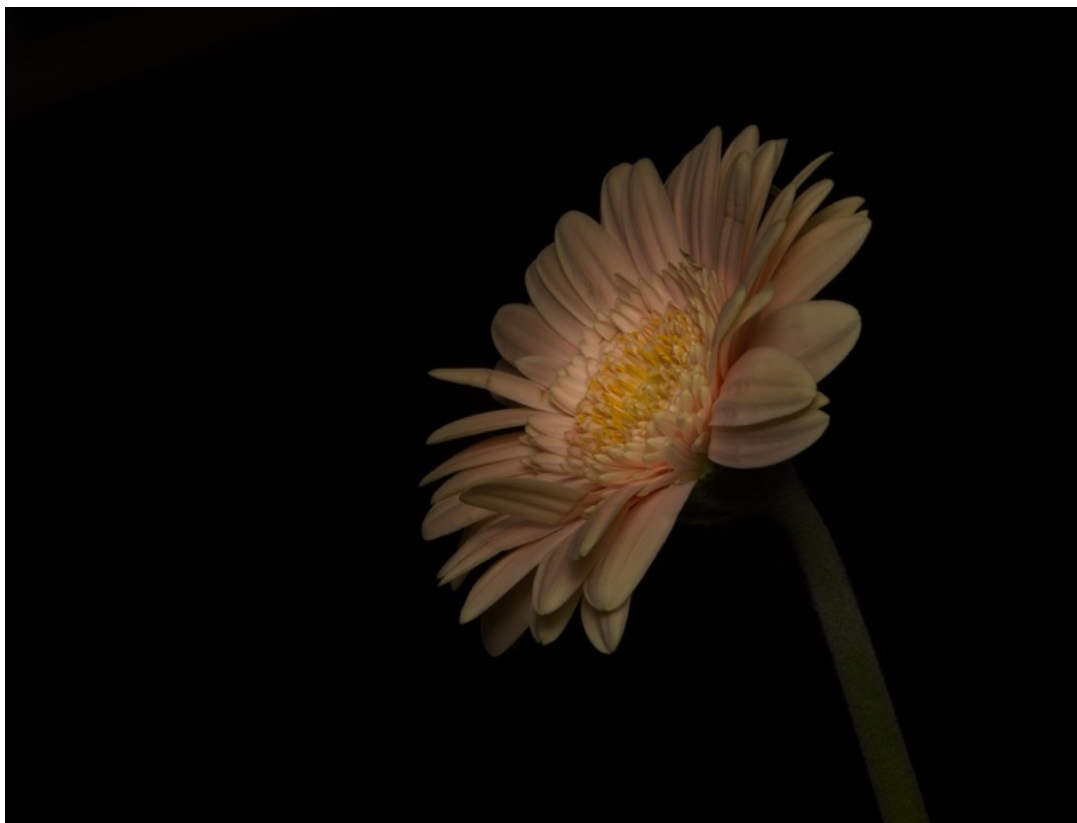
In een donker en somber beeld is alles donker. Het is daardoor moeilijk om precies te onderscheiden wat er wordt getoond. Een of meer elementen moeten echter wat meer licht krijgen om een focuspunt voor de kijker te creëren. De kijker zal veel tijd besteden aan het bekijken van de foto om te ontdekken wat het laat zien.

Om zo'n foto te maken moet de opname aanzienlijk onderbelicht worden. Hiervoor kan de belichtingscompensatie van de camera worden gebruikt. De belichtingscompensatie van de meeste camera's kan de opname tot drie stops onderbelichten. Als dat niet genoeg is moet je handmatige belichting gebruiken.

Het onderbelichten van de foto maakt de achtergrond misschien niet donker genoeg, of het onderwerp wordt juist te donker. Om dit op te lossen kan een flitser worden gebruikt. Wanneer de achtergrond ver genoeg weg is, krijgt deze weinig licht van de flits en wordt hij donker, terwijl het onderwerp genoeg flitslicht krijgt. Onderbelicht de opname sterk zodat de achtergrond zonder flitser vrijwel zwart is. Gebruik de flitser in handmatige modus en kies een flitskracht die net genoeg licht aan de bloem toevoegt. Je zult verschillende waarden moeten proberen om het beste resultaat te krijgen.

Het beeld kan ook (verder) worden verduisterd tijdens de nabewerking. Dit is de aanbevolen aanpak omdat het meer controle geeft over welke delen volledig zwart moeten zijn en welke delen zichtbaar moeten blijven. De belichting kan op bepaalde plekken worden verminderd met een penseelmasker. In feite schilder je duisternis op de afbeelding. We zullen dit verder bespreken in hoofdstuk 6.

In een low-key foto wil je de blik van de kijker vaak naar een bepaalde plek trekken, zoals het midden van de bloem. Dit gebied moet iets lichter zijn dan de rest van het onderwerp. Tijdens het fotograferen kan dit worden bereikt door een zaklamp op die positie te richten. In de nabewerking kan je dit doen door het gebied iets lichter te maken met een penseelmasker.



*Nog een low-key foto. Er is wat licht toegevoegd in het midden van de bloem om daar het accent te leggen. 60 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Bij het weergeven van donkere beelden op een monitor kan de intensiteit aanzienlijk variëren afhankelijk van de helderheidsinstelling van de monitor. Dit kan de afbeelding te donker of juist te

licht maken. Zorg dat de monitor de juiste instellingen heeft anders zullen anderen de afbeelding niet zien zoals bedoeld. Een vergelijkbaar probleem doet zich voor bij het afdrukken van de foto. Geef aan dat de afdrukdienst het beeld niet mag "verbeteren". Anders wordt het te licht.

#### Eén duidelijk onderwerp

In het tweede type low-key fotografie is er één duidelijk zichtbaar onderwerp tegen een zwarte of heel donkere achtergrond. Bij zo'n opname moet een flitser of zaklamp worden gebruikt. Er mag niet al te veel omgevingslicht zijn dus werk bij voorkeur 's avonds of op een sterk bewolkte dag. Zorg dat de achtergrond ver weg is. Stel de belichtingsinstellingen van de camera in op handmatig en kies instellingen waardoor het effect van het omgevingslicht heel klein is. Ik gebruik meestal f/13, een lage ISO-waarde en een korte sluitertijd.

Een flitser of een zaklamp wordt gebruikt om de bloem te verlichten. We hebben beide in eerdere paragrafen besproken. Gebruik de automatische TTL-stand van de flitser om de juiste hoeveelheid licht te krijgen om de bloem te verlichten. Een positieve flitscompensatie kan nodig zijn om genoeg flitskracht te krijgen.

Als je een bloem binnen fotografeert kan ook een zwarte achtergrond worden gebruikt. Je hebt binnen ook meer controle over de belichting door flitsers, zaklampen of andere lichtbronnen.



*Een low-key foto richt alle aandacht op de bloem. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Het kan nodig zijn om bij het bewerken van de foto de achtergrond donkerder te maken. Gelukkig kan moderne fotobewerkingssoftware eenvoudig de achtergrond selecteren en kan de belichting van dat gebied worden aangepast. Dit soort low-key beelden is het mooist wanneer de bloem erg

scherp is. Tijdens de nabewerking kun je daarvoor wat extra scherpte en helderheid op de bloem toepassen. We bespreken al deze technieken in hoofdstuk 6.

Omdat alle aandacht zich op de bloem richt moet deze interessante elementen bevatten om de blik van de kijker te trekken en vast te houden. Dit kan door fascinerende details in de bloem, zoals op de afbeelding hierboven, of de globale vorm van de bloem moet aantrekkelijk zijn, zoals op de afbeelding hieronder.



*Voor een goede low-key foto moet de bloem interessante vormen of details hebben. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### Zwart-wit

Low-key afbeeldingen worden vaak omgezet naar zwart-wit. Dit levert een afbeelding met een hoog contrast waardoor de details benadrukt worden, zowel qua vorm als textuur. Er zijn veel manieren waarop je zwart-witafbeeldingen kunt maken en we zullen deze in hoofdstuk 6 bespreken op bladzijde 233.

Zwart-wit foto's werken ook goed bij tegenlicht opnames van een bloem. Wanneer de bloem grotendeels ondoorzichtig is wordt het midden donker, terwijl het tegenlicht heldere randen rond de bloem veroorzaakt, waardoor de vorm wordt benadrukt. Hieronder vind je een voorbeeld. Ik heb een klein beetje licht vanaf de voorkant toegevoegd zodat er in de bloemen nog wat textuur zichtbaar is.



*Een zwart-wit low-key afbeelding waarin de bloemen van achteren worden belicht met een zaklamp.  
100 mm, 1/20 s, f/16.*

## High-key

***Bij high-key fotografie overheersen de lichte tinten, wat resulteert in een energiek beeld. Er zijn verschillende manieren om zulke foto's te maken.***

High-key is een fotografiestijl waarbij de tinten voornamelijk licht zijn. Het gebruikt veel licht om de meeste schaduwen en de achtergrond te elimineren. Dit legt alle nadruk op de bloem. Omdat de afbeelding licht is, straalt deze veel energie uit.

### Een zacht beeld

Er zijn twee soorten high-key bloemenfotografie. Bij de eerste soort wordt een wijd open diafragma gebruikt. De bloem wordt gefotografeerd tegen een lichte achtergrond en de foto wordt een beetje overbelicht. Dit leidt tot lichte, dromerige foto's met weinig details, zoals in de afbeelding hieronder.



*Een high-key foto met een wijd open diafragma. 50 mm, 1/1000 s, f/1.8.*

Om een dromerige high-key foto te maken is een bloem nodig waarbij de achtergrond ver weg is en licht. Bij voorkeur is er weinig contrast in de foto, zoals op een (licht) bewolkte dag. Gebruik een wijd open diafragma, zoals f/2. Hierdoor is er weinig scherptediepte. Slechts een klein deel van de bloem zal scherp zijn. Het is belangrijk om het juiste focuspunt te kiezen. Normaal gesproken is dit een positie waar er nog wel een beetje contrast met de achtergrond is. Overbelicht de opname met één of twee stops. Dit maakt de foto lichter en zachter.

Het effect kan worden versterkt in de nabewerking. Maak de schaduwen lichter en voeg een licht vignet toe aan de afbeelding.

### Details tonen

In een ander soort high-key fotografie ligt er veel nadruk op de details van de bloem. In zulke foto's heeft een volledig witte of heel lichte achtergrond de voorkeur om alle aandacht op de bloem te vestigen. De bloem wordt voor deze achtergrond geplaatst en zorgvuldig belicht. Door een klein

diafragma te gebruiken, zijn alle details in de bloem duidelijk zichtbaar. Omdat er geen achtergrond is kan een grote scherptediepte worden gebruikt om veel scherpte te creëren.



*In deze high-key foto werd een klein diafragma gebruikt voor een grote scherptediepte. 150 mm, 1/3 s, f/16.*

Om een dergelijke high-key opname te maken is een opstelling vereist, omdat je normaal gesproken geen volledig witte achtergronden in de natuur vindt. Dit kan buiten maar het werkt makkelijker binnen.

Als achtergrond gebruik je een vel wit papier, een stuk wit perspex of een groot diffuser scherm. De achtergrond kan van voren worden verlicht, maar het effect is sterker als hij doorschijnend is en van achteren wordt belicht.

Plaats een flitser met diffuser achter de achtergrond. Een trigger op de camera kan worden gebruikt om de flitser te bedienen. Als je deze niet hebt, kun je in plaats hiervan een sterk wit LED-paneel gebruiken. Een alternatief is het gebruik van een computerscherm. Laat een perfect wit beeld op de monitor zien en plaats de bloem ervoor. (Je moet mogelijk de helderheid en kleurinstellingen van de monitor aanpassen om het beste resultaat te krijgen.)

Afhankelijk van het type foto moet de bloem ook verlicht worden, bij voorkeur zodanig dat er geen schaduwen zichtbaar zijn. Hiervoor kan een tweede flitser met diffuser worden gebruikt, maar een zaklamp of een LED-paneel zijn ook geschikt. Zet de tweede flitser op de trigger op de camera of dicht bij de bloem. Hoe groter de lichtbron, hoe beter.



*Mijn opstelling voor high-key fotografie. Een flitser met diffuser wordt achter een groot scherm geplaatst en de bloem staat ervoor.*

De flitser achter de diffuser zet je op de maximale kracht. Voor de voorste flitser moet een kleinere sterkte worden gebruikt, bijvoorbeeld 1/4. Experimenteer met deze instellingen om het gewenste effect te krijgen.



*Een high-key opname waarbij het licht van achteren door de bloem schijnt. 60 mm, 3 s, f/16.*

Voor de camera kun je het beste handmatige belichting gebruiken en de foto iets overbelichten. Zorg ervoor dat de achtergrond in de afbeelding inderdaad volledig wit is. Overbelichting kan ertoe

leiden dat de hooglichten in de bloem te wit worden en alle details verloren gaan. Hier zijn twee oplossingen voor. De belichting kan worden verminderd, maar dit maakt de achtergrond minder wit. Dit moet dan bij de nabewerking gecorrigeerd worden. Of er kan een belichtingstrapje worden gemaakt, waarbij één overbelichte foto voor de achtergrond en één normale of licht onderbelichte foto voor de bloem wordt gemaakt. Deze kunnen in nabewerking worden gecombineerd. (Je kunt ook HDR-fotografie proberen, maar dat kan de achtergrond minder wit maken.)

#### Soort bloemen

Het effect van een high-key foto hangt sterk af van het soort bloem. Zoals we zagen in de paragraaf over tegenlicht op bladzijde 119, hebben sommige bloemen doorschijnende kroonbladen. Het licht van de achtergrond schijnt erdoorheen. In deze situatie kun je de witte achtergrond als enige lichtbron gebruiken. Een klein beetje licht van voren kan helpen om de bloem iets beter zichtbaar te maken terwijl de doorschijnendheid behouden blijft. Als alternatief kan juist een sterker licht vanaf de voorkant worden gebruikt om juist die kant van de bloem te tonen. De volgende afbeeldingen laten het verschil zien.



*In de linker foto werd alleen het licht van de achtergrond gebruikt. In de rechter foto werd een flitser van voren toegevoegd. Beide foto's 100 mm, 1/320 s, f/13.*

Wees voorzichtig als de bloem kleine onderdelen heeft die uitsteken. Het licht van achteren kan deze grotendeels onzichtbaar maken door halo-effecten. Je kunt dit probleem verminderen door licht van voren toe te voegen. Als de kroonbladen van de bloem grotendeels ondoorzichtig zijn heb je altijd extra licht van voren nodig (tenzij je voor een silhouet wilt gaan, maar dat wordt niet langer als een high-key foto beschouwd).

#### Light pads

Als alternatief kun je een light pad gebruiken. Een **Light pad** (ook wel een **lichtbak** of **lichttafel** genoemd) worden normaal gesproken gebruikt om te tekenen. Ze bestaan uit een groot plat oppervlak (A4-, A3- of A2-formaat) dat een uniform, wit licht uitstraalt. A3 is de meest voorkomende maat en geschikt voor de meeste bloemen. Deze kosten ongeveer 30 euro.

Er is enige variatie tussen light pads in helderheid, uitgedrukt in lumen. Hoe sterker het licht, hoe beter. Bij sommige light pads kan de helderheid worden ingesteld en soms kunnen verschillende kleurtemperaturen worden gekozen. Light pads werken met een USB-interface dus ze kunnen ook met een powerbank worden gebruikt. Sommige light pads hebben een oplaadbare batterij en kunnen draadloos werken. Dit is erg handig als je ze buiten gebruikt. Voor kleinere bloemen kun je ook een tablet gebruiken. Gebruik de app *Screen Light* om de kleur van het scherm in te stellen.

Light pads kun je als het achtergrondscherf gebruiken door ze verticaal achter de bloem te plaatsen. Je werkt dan op dezelfde manier als hierboven beschreven. Maar wat light pads bijzonder maakt, is dat ze ook horizontaal gebruikt kunnen worden.

Leg daartoe de light pad plat op de vloer. Zorg dat deze schoon is. Leg er één of meer bloemen op. Probeer ze zo plat mogelijk te plaatsen. Het grote voordeel van horizontaal werken is dat de bloemen in mooie patronen gerangschikt kunnen worden. Het is ook mogelijk om gedroogde bloemen of geperste bloemen te gebruiken. Als de bloemen doorschijnend zijn, kun je ze ook laten overlappen. Je hebt alle tijd om de verschillende compositieregels uit hoofdstuk 3 te volgen en een evenwichtige compositie te maken.



*De opstelling met een light pad en de resulterende afbeelding (na bijsnijden). Rechts gefotografeerd met 50 mm, 1/3 s, f/13.*

Plaats een statief boven de light pad en plaats het balhoofd zodanig dat de camera recht naar beneden wijst, zoals in de afbeelding hierboven. Bij de meeste balhoofden is er een speciale inkeping hiervoor. Gebruik een lens met een brandpuntsafstand van tussen de 50 en 150 mm, afhankelijk van de grootte van de bloemen. Dat geeft een ideale afstand tot de light pad.

Zorg dat de camera precies verticaal staat. Gebruik belichtingsinstellingen waarbij de witte achtergrond inderdaad volledig wit is. Omdat het licht van een light pad niet zo sterk is, is een lange belichtingstijd nodig, vaak in de orde van een halve seconde. Gebruik een klein diafragma (f/13 of

kleiner) voor maximale scherpte, en de kleinste ISO-waarde (meestal ISO 100 of 200). Gebruik autofocus of stel handmatig scherp op de bloem(en) en maak de foto. Afhankelijk van de doorschijnendheid van de kroonbladen en het gewenste effect kan een flitser, zaklamp of LED-paneel op de camera worden geplaatst voor extra licht van voren.



*Een arrangement van meerdere boterbloemen op een light pad. 150 mm, 1/3 s, f/16.*

#### Nabewerking

Voor het beste resultaat hebben de afbeeldingen enige nabewerking nodig. Zorg ervoor dat de achtergrond volledig wit is. Gebruik hiervoor de clipping-indicator in de foto editor. Dit toont de gebieden die volledig wit of zwart zijn. Als het achtergrondgebied niet volledig wit is, verhoog dan de witte tinten (of de belichting) in de afbeelding. In sommige situaties kan dit voor de hele afbeelding gebeuren, maar vaak moet je alleen de achtergrond selecteren met een masker.

Zorg er ook voor dat alle stofjes op de achtergrond worden verwijderd. Kleine stofjes op de light pad of op de camerasensor worden duidelijk zichtbaar op de witte achtergrond. Ze kunnen eenvoudig worden verwijderd in de fotobewerkingssoftware.

De volgende stap is het verbeteren van het uiterlijk van de bloemen. Voor dit type high-key foto's zijn heldere details gewenst. Het kan dus helpen om wat helderheid, structuur en/of contrast toe te voegen. Ook kan de levendigheid van de kleuren worden verhoogd. We bespreken al deze technieken in hoofdstuk 6.



*In deze opname werden scherpste en contrast toegevoegd en het beeld werd omgezet naar zwart-wit voor maximaal effect. 60 mm, 0.7 s, f/16.*

# UV-fluorescentie

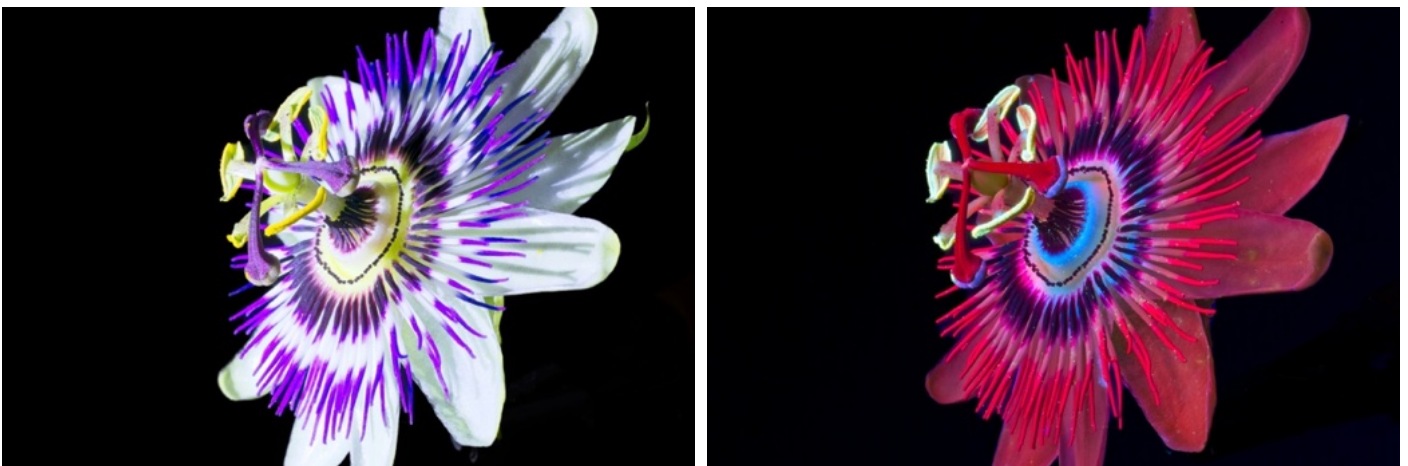
***Sommige bloemen produceren spectaculaire kleuren wanneer ze met UV-licht worden verlicht, wat zorgt voor bijzondere foto's.***

Wanneer een bloem wordt verlicht met onzichtbaar UV-licht kunnen sommige delen van de bloem dit onzichtbare licht omzetten in zichtbaar licht in verschillende kleuren. Dit licht kan vervolgens met een gewone camera worden gefotografeerd. Het geeft vaak prachtige foto's van de bloemen. En het is niet ingewikkeld om te doen.

Bij **UV-fluorescentie** zenden bepaalde materialen zichtbaar licht uit wanneer ze met UV-licht worden bestraald. Ze lichten op, vaak in felle kleuren. Het type materiaal en de frequentie van het UV-licht bepalen de intensiteit en kleur van het uitgezonden zichtbare licht.

Er bestaat ook iets heel anders dat UV-reflectieve fotografie heet. Hierbij wordt UV-licht van een onderwerp weerkaatst en met een speciaal filter registreert de camera dat gereflecteerde UV-licht. UV-reflectieve fotografie is veel moeilijker en levert niet de mooie beelden op die we zoeken, maar het heeft wel zijn nut.

Zoals te zien is op de rechter afbeelding van een passiebloem hieronder, zenden verschillende delen van de bloem verschillende kleuren licht uit: rood, blauw en wit. Er is weinig tot geen relatie met de normaal zichtbare kleuren van de bloem op de linker afbeelding.



*Een passiebloem met normaal licht (links) en UV-licht (rechts). Linker foto 100 mm, 1/8 s, f/13, flitser. Rechter foto 100 mm, 30 s, f/32.*

Alle soorten organisch materiaal fluoresceren in meer of mindere mate onder UV-licht. Dit is alleen zichtbaar als er geen ander licht is, dus voor deze foto's moet in een donkere omgeving gewerkt worden. En omdat het geproduceerde licht zwak is moet een lange belichtingstijd worden gebruikt. Dit is lastig om buiten te doen en dus je kunt met UV-licht het beste binnen fotograferen. Ook heb je een lichtbron nodig die enkel het (onzichtbare) UV-licht produceert. Gelukkig zijn deze gemakkelijk te verkrijgen.

## De lichtbron

Als lichtbron kan het beste een zaklamp worden gebruikt die UV-licht uitstraalt. Er zijn veel verschillende UV-zaklampen te koop, maar ze zijn niet allemaal even geschikt. Je hebt een lamp nodig die licht produceert met een golflengte van 365 nm. Veel UV-lampen gebruiken in plaats hiervan 395 nm, maar dat ligt te dicht bij het zichtbare spectrum en levert niet de gewenste effecten

op. Ten tweede moet de zaklamp een speciale filter bevatten die (bijna) al het zichtbare licht blokkeert. Dit zichtbare licht maakt de fluorescentie minder duidelijk. Dergelijke zaklampen zijn iets duurder, maar dat is het zeker waard.

Ik gebruik een Alonefire SV18 zaklamp. Die heeft prima recensies en is niet erg duur (ongeveer 35 euro). Hij heeft 12W vermogen, is oplaadbaar, heeft twee sterktes en wordt geleverd met een beschermende UV-bril. Alle foto's in deze paragraaf zijn met deze zaklamp gemaakt.



*Deze bloem is normaal gesproken geel met groene bladeren, maar onder UV-licht worden de kleuren volledig anders. 100 mm, 30 s, f/32.*

#### Veiligheid

UV-licht kan schadelijk zijn voor de ogen. Bij gebruik van een UV-lamp lijkt het alsof deze weinig of geen licht geeft, maar hij is in werkelijkheid erg sterk. Het licht is onzichtbaar voor het menselijk oog, maar het kan toch schadelijk zijn. Kijk nooit recht in het licht en schijn het licht nooit naar iemand anders. Ook weerkaatsend UV-licht kan gevaarlijk zijn. Gebruik bij voorkeur een bril die beschermt tegen UV-licht.

De meeste brillenglazen hebben een UV-beschermende coating. Dit kan eenvoudig worden getest. Schijn het UV-licht door de bril op een wit vel papier. Wanneer het papier oplicht beschermt de bril niet tegen het licht. Er zijn speciale brillen beschikbaar die UV-licht filteren. Ze worden soms verkocht als nachtbrillen en zijn vaak geel. Zonnebrillen kunnen ook worden gebruikt, maar dat is af te raden omdat je in het donker moet werken.

#### De juiste bloemen vinden

Niet alle bloemen lichten op interessante manieren op onder UV-licht. Goede exemplaren kunnen 's avonds worden gevonden door gebruik te maken van een gewone zaklamp en een UV-zaklamp. Gebruik de gewone zaklamp om buiten bloemen te vinden en gebruik daarna de UV-zaklamp om te zien of er iets interessants gebeurt onder UV-licht. Witte delen van bloemen lichten vaak fel op. En sommige andere onderdelen kunnen volledig van kleur veranderen. Ook vergane bloemen kunnen interessante effecten geven.

Neem de bloemen mee en fotografeer ze thuis. Het is moeilijk om buiten met UV-licht te fotograferen omdat er lange sluitertijden nodig zijn en de bloemen vrijwel zeker zullen bewegen, zelfs als er geen wind is.



*Een bloem die wordt verlicht met een gewone zaklamp (links) en met een UV-zaklamp (rechts). 100 mm. Linker foto 2 s, f/16. Rechter foto 20 s, f/16.*

#### Opstelling

Gebruik een zwarte achtergrond die zo min mogelijk licht weerkaatst. Deze moet niet oplichten onder UV-licht. Gebruik een klein vaasje of een klem om de bloem vast te zetten. Zet de achtergrond zo ver mogelijk achter het vaasje met de bloem.

Plaats de camera op een statief. Zorg dat beeldstabilisatie is uitgeschakeld. Bij gebruik van een statief met lange sluitertijden kan beeldstabilisatie bewegingsonscherpte veroorzaken. Bedien de camera met een afstandsbediening of gebruik een timer om de foto te maken. Dit voorkomt bewegingsonscherpte veroorzaakt door de camera.

De UV-zaklamp kan ook op een statief worden geplaatst, maar ik houd de zaklamp liever in mijn hand en schilder UV-licht op de bloem. Zorg ook voor een normale lichtbron om de bloem te verlichten. Het is handig als deze bedient kan worden zonder weg te moeten lopen. Maak de kamer zo donker mogelijk. Werk bij voorkeur op een stenen vloer zodat bewegingen geen trillingen veroorzaken. Bij een houten vloer is de kans groot dat de bloem gaat bewegen.



*Wanneer de achtergrond dicht bij de bloem staat, kan er blauw licht van de UV-zaklamp weerkaatst worden. Dit wil je meestal voorkomen maar soms geeft het een mooi effect. 100 mm, 15 s, f/16.*

#### Belichtingsinstellingen

De UV-fluorescentie is zwak dus er is een lange belichtingstijd nodig om het te fotograferen. Ook is een grote f-waarde nodig om voldoende scherptediepte te krijgen. Ik gebruik standaard de volgende instellingen:

- Sluiterijd: 20 seconden. Dit hangt af van de kracht van de UV-zaklamp.
- Diafragma: f/16, om genoeg scherptediepte te krijgen.
- ISO: 100, om de beste beeldkwaliteit te krijgen.

Maak eerst een testfoto zonder UV-licht (of gewoon licht). Controleer of de afbeelding volledig zwart is. Anders is er te veel licht in de kamer. Gebruik in dat geval een kleiner diafragma of een kortere sluitertijd.

#### De foto's maken

Scherpstellen lukt niet met enkel UV-licht. Zet daarom het normale licht aan en stel scherp op de gewenste positie. Automatische scherpstelling kan worden gebruikt, maar handmatig scherpstellen is soms beter voor precieze controle. Raak nu de camera of de tafel niet meer aan. Leg de zaklamp niet op de tafel. Het oppakken kan beweging veroorzaken!

Doe het normale licht uit. Open de sluiters met de afstandsbediening of de timer. Schijn met de UV-zaklamp op de bloem en schilder het UV-licht erop. Richt het licht zo min mogelijk naar de achtergrond, hoewel dit soms een mooi effect kan geven zoals op de afbeelding hierboven. Probeer de verschillende delen van de bloem evenveel licht te geven (tenzij een bepaald gebied extra aandacht moet krijgen). Beweeg het licht om schaduwen te voorkomen.

Wanneer de sluiters weer sluit moet je het resultaat controleren om te zien of de instellingen kloppen, er geen bewegingsonscherpte is, en de bloem op de gewenste manier wordt verlicht. Als het resultaat niet klopt, herhaal dan het proces (inclusief het scherpstellen!).



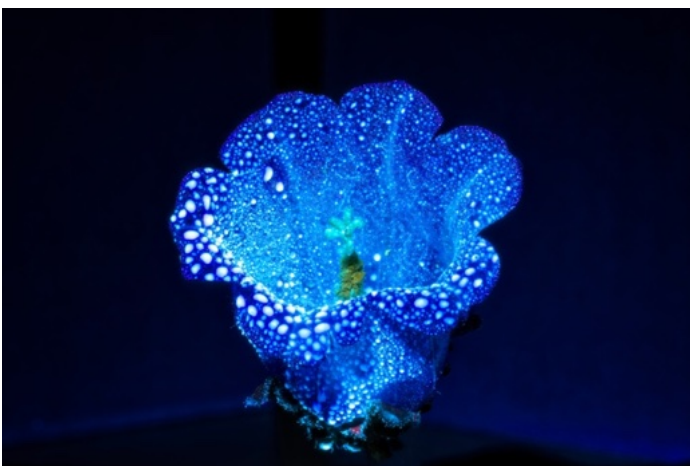
*Een saai macrofoto kan erg interessant worden onder UV-licht. Beide foto's 100 mm, 20 s, f/22.*

De resulterende afbeeldingen kunnen wat te donker zijn en soms is het contrast te groot of te klein. Dit kan eenvoudig worden gecorrigeerd in de nabewerking. De achtergrond kan ook donkerder gemaakt worden als deze te veel UV-licht ving.

#### Tonic

Voor speciale effecten kan tonic worden gebruikt. Doe het in een plantenspuit en spuit het op een bloem. De tonic zal onder UV-licht fel licht uitzenden. Dit komt door de kinine in de tonic die sterk fluorescerend is en wit/blauwachtig licht uitstraalt. Afhankelijk van de hoeveelheid tonic die op de bloem is gespoten zijn kleine druppels of grotere witte vlakken zichtbaar, zoals op de onderstaande afbeeldingen.

Je kunt ook een pipet gebruiken om druppels tonic op bepaalde posities te plaatsen. Op deze manier kunnen er kleine lampjes in de bloem worden aangebracht. Besef dat het onmogelijk is om de tonic weer van de bloem te verwijderen. Dus voeg de tonic pas toe bij de laatste foto's van de bloem.



*Twee bloemen met verschillende hoeveelheden tonic. Beide foto's 100 mm, 20 s, f/16.*

# 5. Macrofotografie



Bloemen hebben prachtige details. Met macrofotografie kunnen deze zichtbaar worden gemaakt voor de kijker. Voor macrofotografie is speciale apparatuur nodig, maar er zijn gelukkig goedkope oplossingen. Ook is enige kennis nuttig over het begrip vergroting en het effect daarvan op de scherpstelafstand en de scherptediepte. En er zijn speciale technieken, zoals focus stacking, om nog indrukwekkendere foto's te maken. We zullen al deze aspecten van macrofotografie voor bloemen in dit hoofdstuk bespreken.

## Vergroting

**Hoe kleiner het onderwerp om te fotograferen, hoe sterker de vereiste vergroting. Welke vergroting is nodig voor bloemenfotografie en hoe beïnvloedt dit de scherptediepte?**

Een belangrijk begrip in de macrofotografie is de **vergrotingsfactor**. Bij het maken van een foto wordt het onderwerp op de sensor van de camera geprojecteerd. De vergrotingsfactor is de grootte van de projectie in verhouding tot de grootte van het onderwerp. Bij een vergrotingsfactor van 1 is de grootte van de projectie gelijk aan de werkelijke grootte. Bij een full-framecamera is de sensor 36x24 millimeter groot, wat betekent dat bij een vergroting van 1 een onderwerp van 36x24 mm het hele beeld vult.

Afhankelijk van de vergrotingsfactor is een groter of kleiner deel van een bloem zichtbaar. Zoals gezegd, bij een factor 1 zie je een onderwerp van 36 mm breed. Bij een factor 0,5 wordt dit 72 mm terwijl met een factor 2 het zichtbare deel slechts 18 mm breed is. Deze waarden gelden voor full-framecamera's. APS-C-camera's en micro-four-thirds-camera's hebben een kleinere sensor. Ze snijden het beeld bij. Daardoor wordt het zichtbare deel van het onderwerp nog kleiner wat leidt tot een sterkere effectieve vergroting. De vergrotingsfactor moet worden vermenigvuldigd met de cropfactor, die ongeveer 1,5 of 1,6 is voor APS-C-sensoren en 2 voor micro-four-thirds-sensoren.



*Een macrofoto geeft een totaal ander perspectief op een bloem. Beide opnames 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Elke (macro-)lens heeft een **maximale vergrotingsfactor**. Deze wordt gemeten voor een full-frame-sensor. Officieel refereert de term macro naar een vergrotingsfactor van 1 of meer. Er zijn ook lenzen met een factor 2 of zelfs 5. Wees wel voorzichtig. Sommige lenzen hebben het woord Macro in de naam maar bereiken slechts een factor 0,5. Die zijn niet geschikt voor echte macrofotografie!

De daadwerkelijke vergroting hangt af van de brandpuntsafstand van de lens en de afstand tot het onderwerp. Hoe dichterbij het onderwerp komt, hoe sterker de vergroting wordt. De maximale vergrotingsfactor wordt bereikt bij de **minimale scherptelafstand**.

De scherpstelafstand wordt gemeten vanaf de sensor van de camera tot aan het onderwerp. De sensorpositie wordt aangegeven met een kleine lijn op de camerabehuizing. De afstand tussen de voorkant van de lens en het onderwerp is belangrijker. Deze afstand wordt de **werkafstand** genoemd. Om de werkafstand te berekenen, moet de lengte van de lens en een deel van de dikte van de camerabody worden afgetrokken van de scherpstelafstand. Dat kan een aanzienlijk verschil maken. Bij een sterke vergroting bevindt de voorkant van de lens zich vaak slechts op een paar centimeter van de bloem.



*Een macrofoto van een tropische bloem met verbluffende details. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

De effectieve vergroting kan worden verhoogd door de afbeelding tijdens het bewerken bij te snijden. Moderne camera's produceren afbeeldingen met een zeer hoge resolutie van 24 MP of meer. Voor de meeste doeleinden is een resolutie van 8 MP meer dan voldoende. Dit betekent dat je de afbeelding aanzienlijk kunt bijsnijden en toch genoeg resolutie over houdt. Bijsnijden maakt een kleiner gebied zichtbaar in de afbeelding en verhoogt daardoor effectief de vergroting. Bijvoorbeeld, als je een afbeelding van 20 MP bijsnijdt tot 8 MP resulteert dit in een extra vergrotingsfactor van 1,6. Dus als je een lens met een vergroting van 1 op een APS-C-camera gebruikt en de afbeelding daarna bijsnijdt, is de effectieve vergroting  $1 \times 1,5 \times 1,6 = 2,4$  wat betekent dat een onderwerp of detail met een breedte van 15 millimeter het hele beeld vult.

### Scherptediepte

Zoals uitgelegd in de paragraaf op bladzijde 43, geeft de scherptediepte de grootte aan van het gebied dat scherp is. Door de sterke vergroting wordt bij macrofoto's de scherptediepte erg klein. Dit kan worden beïnvloed met het diafragma, maar zelfs met een klein diafragma (grote f-waarde) blijft de scherptediepte beperkt.

De onderstaande afbeelding toont een voorbeeld. Deze vier foto's zijn genomen vanaf dezelfde positie met een vergrotingsfactor van 1. In de opnames werden diafragma's f/2.8, f/4.5, f/8 en f/13 gebruikt. Voor de eerste foto gaf dit een zeer kleine scherptediepte van 2,5 millimeter. Slechts een deel van de meeldraden is scherp. In de laatste opname was dit verhoogd tot 15 millimeter.

Hierdoor is ook een deel van de kroonbladen aan de achterkant scherp. Bij deze foto's werd een APS-C-camera gebruikt. Als je dezelfde foto's op een full-framecamera maakt, wordt de scherptediepte nog kleiner zijn.

Welke foto het mooist is hangt af van je persoonlijke smaak. Sommige mensen geven de voorkeur aan de eerste foto met een heel duidelijk focuspunt. Voor mij heeft de derde opname, gemaakt met diafragma f/8, de beste balans tussen scherpte en wazigheid.



*Dezelfde bloem, gefotografeerd met f/2.8, f/4.5, f/8 en f/13.*

## Tussenringen en voorzetlenzen

*Je kunt natuurlijk een dure macrolens kopen, maar er zijn ook goedkope tussenringen en voorzetlenzen die een normale lens veranderen in een macrolens.*

Als je echt geïnteresseerd bent in macrofotografie is het aan te bevelen om te investeren in een macrolens. Daar gaan we in de volgende paragraaf nader op in. Maar als je slechts van tijd tot tijd een macrofoto van een bloem wilt maken is het niet nodig om een dure macrolens te kopen. Er zijn goedkope alternatieven beschikbaar. Deze worden in combinatie met een normale lens gebruikt om de vergroting aanzienlijk te versterken. Er zijn twee verschillende mogelijkheden: tussenringen en macro-voorzetlenzen.

### Tussenringen

**Tussenringen** zijn holle ringen die tussen de camera en de lens worden geplaatst. Ze zorgen ervoor dat de minimale scherpstelafstand aanzienlijk wordt verkleind, wat de vergroting versterkt (soms wel met een factor 2). Er zijn tussenringen van verschillende lengtes. Hoe langer de ringen, hoe sterker de vergroting wordt. Het is ook mogelijk om de ringen te combineren. De tussenringen bevatten geen glas dus de beeldkwaliteit wordt niet beïnvloed, maar je verliest wel een stop licht.

Hoe kleiner de brandpuntsafstand van de lens, hoe sterker het effect van de tussenringen is. Een lens met een brandpuntsafstand tussen 50 mm en 100 mm is ideaal. Tussenringen zijn erg goedkoop (ongeveer 30 euro). De ringen moeten passen bij de lensvatting van de camera. Zorg voor tussenringen die de communicatie tussen de camera en de lens doorgeven, zodat automatische scherpstelling en diafragma keuze blijven werken. Deze tussenringen hebben vaak AF of auto in de naam.



*Een macrofoto gemaakt met een standaard lens en 31 millimeter aan tussenringen. 70 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Een groot nadeel van het gebruik van tussenringen is dat het niet langer mogelijk is om op oneindig scherp te stellen omdat de maximale scherpstelafstand aanzienlijk wordt beperkt. Als je op grotere

afstand wilt fotograferen moet je de ringen eerst verwijderen. Ik raad je aan om tussenringen te gebruiken in combinatie met een zoomlens. Door de brandpuntsafstand van de lens te vergroten, wordt de extra vergroting door de tussenringen verminderd en neemt de scherpstelafstand toe. Dit maakt het mogelijk om bloemen op verschillende afstanden te fotograferen.

Ik gebruik bijvoorbeeld een 18-150 mm standaardlens in combinatie met 31 millimeter aan tussenringen. Met deze combinatie kan de vergrotingsfactor worden gevarieerd tussen 1,5 en 0,3 wat een goed bereik is voor de meeste bloemenfoto's.



*Mijn camera met tussenringen (links) en met een macro-voorzetlens (rechts).*

#### Macro-voorzetlensen

**Macro-voorzetlensen** worden aan de voorkant van de cameralens in de filterdraad geplaatst. Sommige voorzetlensen zijn voorzien van schroefdraad, terwijl andere, zoals de veelgebruikte Raynox-voorzetlensen, op de lens klikken als een lensdop. Dat laatste is erg handig omdat de voorzetlens snel kan worden geplaatst wanneer deze nodig is en daarna weer eenvoudig verwijderd kan worden. Zorg ervoor dat de filtermaat van de voorzetlens overeenkomt met die van de cameralens.

Macro-voorzetlensen zijn er in verschillende sterktes. Zo is er de sterke Raynox DCR-250 en de zwakkere DCR-150. Hoe groter de brandpuntsafstand van de cameralens, hoe sterker het effect van de voorzetlens. Bij gebruik van een telelens van 100 mm of meer kun je beter de minder krachtige DCR-150 gebruiken, terwijl kortere lenzen het beste passen bij de DCR-250. Vermijd bij een zoomlens de grote brandpuntsafstanden omdat de vergroting al gauw te sterk wordt. Goede macro-voorzetlensen zijn ongeveer twee keer zo duur als tussenringen.

Voorzetlensen hebben hetzelfde nadeel als tussenringen. Het is niet langer mogelijk om op oneindige scherp te stellen. Voor macro-voorzetlensen is het bereik doorgaans 5–15 cm (vrij onafhankelijk van de brandpuntsafstand). Maar macro-voorzetlensen kunnen makkelijker worden verwijderd als je een foto van grotere afstand wilt maken.



*Een foto met een macro-voorzetlens op een 100 mm lens. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

#### Combineren

Het is mogelijk om tussenringen te combineren met een voorzetlens. Dit zal de vergroting verder versterken zodat zelfs de kleinste details zichtbaar worden. Plaats simpelweg de tussenringen tussen de camera en de lens en plaats de voorzetlens op de cameralens. Je kunt zelfs een echte macrolens gebruiken in combinatie met tussenringen en/of voorzetlensen. Dit leidt tot een zeer sterke vergroting met een factor 3 of meer.

Bedenk wel dat bij zulke sterke vergrotingen de scherptediepte extreem klein wordt. Vaak is een heel klein diafragma vereist of moet focus stacking worden gebruikt om de scherptediepte te vergroten. Deze techniek wordt op bladzijde 186 uitgelegd. Ook is het moeilijk om op de gewenste plek scherp te stellen. Met wind zijn dit soort foto's vrijwel onmogelijk. Stel handmatig scherp en maak meerdere foto's. Bij dit soort macrofotografie raad ik aan om een statief te gebruiken. Hieronder vind je een voorbeeld van de combinatie van tussenringen en een voorzetlens. Bij deze opname werd een diafragma van f/22 gebruikt om voldoende scherptediepte te krijgen.



*Voor deze foto werden tussenringen gecombineerd met een macro-voorzetlens voor een zeer sterke vergroting. 150 mm, 1/320 s, f/22, flitser.*

# Macrolenzen

## *Welke eigenschappen van een macrolens zijn belangrijk voor bloemenfotografie?*

Een macrolens is een lens met een kleine minimale scherpstelafstand en dus een grote maximale vergroting. Zoals besproken in de vorige paragraaf kunnen tussenringen en macro-voorzetlens worden gebruikt om een normale lens om te zetten in een macrolens. Die oplossingen hebben echter een aantal nadelen.

- Het is niet langer mogelijk om scherp te stellen op onderwerpen die ver weg liggen. De tussenring of voorzetlens moet dan verwijderd worden, wat onhandig is.
- Tussenringen kosten een stop licht of meer. Dit is niet het geval bij voorzetlens, maar deze leiden tot een iets mindere beeldkwaliteit.
- Macrolenzen kunnen vaak grote diafragma's gebruiken zoals bijvoorbeeld f/2.8. Hoewel meestal een klein diafragma nodig is om voldoende scherptediepte te krijgen, geeft een groot diafragma soms interessante creatieve effecten.

Het gebruik van een echte macrolens is dus vooral handiger dan tussenringen en voorzetlens. Het biedt iets betere beeldkwaliteit en maakt enkele extra creatieve effecten mogelijk. Als je een serieuze macrofotograaf bent is de aanschaf van een goede macrolens aan te raden. Er zijn veel verschillende macrolenzen beschikbaar en om de beste keuze te maken moet je goed op de eigenschappen letten. Macrolenzen hebben verschillende maximale vergrotingsfactoren. Sommige bereiken slechts een factor van 0,5 wat niet genoeg is voor echte macro. Ik beveel een factor 1 aan, en als je heel kleine details wilt fotograferen is een grotere factor handig.



*Een bloem van winterheide, gefotografeerd met een sterke vergroting. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

## Brandpuntsafstand

Er zijn macrolenzen met veel verschillende brandpuntsafstanden, variërend van 25 mm tot meer dan 150 mm. Hoe groter de brandpuntsafstand, hoe verder je van het onderwerp af kunt blijven. De

scherpstelafstand neemt toe wanneer de brandpuntsafstand van de lens groter wordt. Lenzen met een grotere brandpuntsafstand zijn echter langer, waardoor de toename van de werkafstand (vanaf de voorkant van de lens) minder groot is. Een grotere werkafstand is vooral nuttig bij het fotograferen van insecten. Voor bloemen is het minder een probleem om dichtbij te komen. Echter, wanneer de werkafstand erg klein wordt kan de lens een schaduw op de bloem werpen.

Macrolenzen met een grote brandpuntsafstand zijn meestal veel zwaarder. Als je uit de hand fotografeert kan dit onhandig zijn en wordt het moeilijker om de camera stabiel vast te houden. Bij gebruik van een statief is dit geen probleem, hoewel met een zware lens de statief kop door kan buigen waardoor het moeilijker wordt om de gewenste compositie te krijgen.

De brandpuntsafstand beïnvloedt de scherptediepte niet op een significante manier. Maar door de compressie beïnvloedt het wel de achtergrond. Bij de meeste macrofoto's van bloemen zie je de achtergrond niet en is de compressie onbelangrijk. Als de achtergrond wel zichtbaar is zal deze toch al wazig zijn vanwege de kleine scherptediepte. De brandpuntsafstand heeft dan maar weinig effect.

Tenslotte zijn lenzen met een kleinere brandpuntsafstand goedkoper, wat ook een belangrijk criterium kan zijn. Ik raad aan een brandpuntsafstand te gebruiken tussen 60 mm en 100 mm.



*Het kleine vrouwelijke bloempje van de hazelnoot, gefotografeerd met een werkafstand van 10 centimeter. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

### Scherpstellen

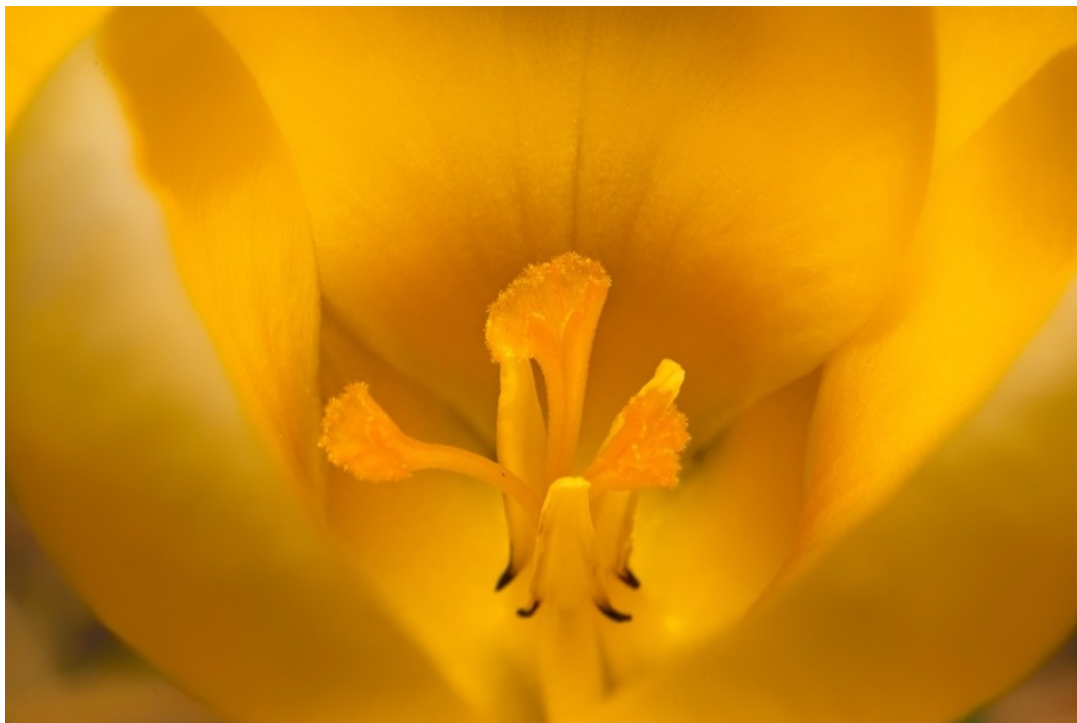
Veel teksten over macrofotografie raden aan om handmatig scherp te stellen. De reden is dat de autofocus van oudere lenzen en camera's niet snel genoeg was om kleine bewegingen van de camera of van het te fotograferen onderwerp bij te houden. Dit is de afgelopen jaren veranderd. Automatische scherpstelling is ongelooflijk snel geworden, zowel wat betreft de berekeningen in de

camera als de snelheid van de motoren in de lens. Met een moderne camera en lens kan in de meeste situaties zonder problemen automatisch scherp gesteld worden.

Natuurlijk geldt dit alleen als de macrolens autofocus ondersteunt. Er zijn veel handmatige macrolenzen te koop zonder motoren en zonder autofocus. In zulke gevallen is handmatig scherpstellen noodzakelijk, zoals beschreven op bladzijde 50. Ook werkt automatisch scherpstellen slecht als er weinig contrast in de bloem zit. Ook dan moet je handmatig scherpstellen. Macrolenzen met autofocus zijn vaak duurder dan handmatige lenzen.

#### Beeldstabilisatie

Een andere belangrijke eigenschap van lenzen is de beeldstabilisatie. Moderne macrolenzen hebben vaak beeldstabilisatie, vooral de lenzen met een grote brandpuntsafstand. (Volledig handmatig lenzen hebben natuurlijk geen beeldstabilisatie.) Beeldstabilisatie helpt om bewegingsonscherpte door camerabeweging te verminderen. Maar wat ook belangrijk is, is dat ze het beeld in de zoeker stabiel houden. Vooral als je uit de hand fotografeert maakt dit het makkelijker om op de juiste positie scherp te stellen.



*Snelle, precieze autofocus is nodig om op de juiste positie scherp te stellen. 100 mm, 1/320 s, f/16, flitser.*

Als je van plan bent een macrolens te kopen, is het verstandig om eerst recensies over de lens op internet te bekijken. Indien mogelijk, leen of huur de lens voor een dag en probeer hem uit onder verschillende omstandigheden.

## Details fotograferen

***Om goede macrofoto's van bloemdetails te maken zijn enkele fotografietechnieken belangrijk.***

Ook met een goede macrolens is er enige kennis en oefening nodig om mooie macrofoto's te maken. De eerste stap is om te beslissen wat je wilt fotograferen. Bekijk de bloem zorgvuldig en zoek naar interessante details. Vaak zijn dit de meeldraden en de stamper, maar soms vormen de kroonbladen ook mooie vormen of patronen. Sommige samengestelde bloemen bestaan uit veel kleine bloemen die je met een macrolens goed kunt fotograferen. En andere bloemen zijn zo klein dat macrofotografie altijd nodig is.

Bepaal vervolgens vanuit welke richting je de foto gaat maken. Omdat de scherptediepte erg klein zal zijn is de achtergrond eigenlijk altijd wazig. Maar het maakt een groot verschil of de achtergrond een deel van de bloem zelf is of dat deze veel verder weg ligt. In het eerste geval fotografeer je de bloem in terwijl je in het tweede geval een richting moet gebruiken waarbij de details uit de bloem steken, zoals op de onderstaande afbeelding.



*Als je een richting kiest waarbij de meeldraden uit de bloem steken, is de achtergrond ver weg en wordt deze zwart bij gebruik van een flitser. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Onderdelen van de bloem die een klein stukje achter of voor het hoofdonderwerp liggen worden onscherp. Denk bijvoorbeeld bij het fotograferen van meerdere meeldraden na over welke scherp moeten zijn. Probeer de camera zo te positioneren dat deze op gelijke afstand van de camera liggen. Maar als je alle focus op één element wilt leggen, zorg er dan voor dat de overige elementen op een andere afstand liggen en daardoor onscherp worden.

Na het kiezen van de compositie moet je controleren of het te fotograferen deel van de bloem schoon is. Stof en spinnenwebben worden ook vergroot en kunnen erg storend zijn. Soms kun je deze bij het bewerken weghalen, maar alles wat je kunt verwijderen voordat je de foto neemt, helpt. Gebruik een lensblazer of pincet om de storende objecten te verwijderen. Wees voorzichtig dat je de bloem niet beschadigt.

### Diafragma en scherptediepte

Zoals we eerder bespraken wordt de scherptediepte bij gebruik van een sterke vergroting erg klein. Het is onmogelijk om het volledige onderwerp scherp te krijgen met één enkele opname, maar door het diafragma te veranderen kan het scherpe deel worden vergroot of verkleind. Dit geeft totaal verschillende afbeeldingen. Meestal gebruik ik een klein diafragma van  $f/13$  of meer om zoveel mogelijk scherpte in de details te krijgen. Maar soms is het mooi om alle focus op slechts één detail te leggen en een open diafragma te kiezen, zoals op de onderstaande afbeelding waar  $f/4$  werd gebruikt om slechts een deel van de stamper scherp te krijgen en de paarse kroonbladen erachter volledig wazig te maken.

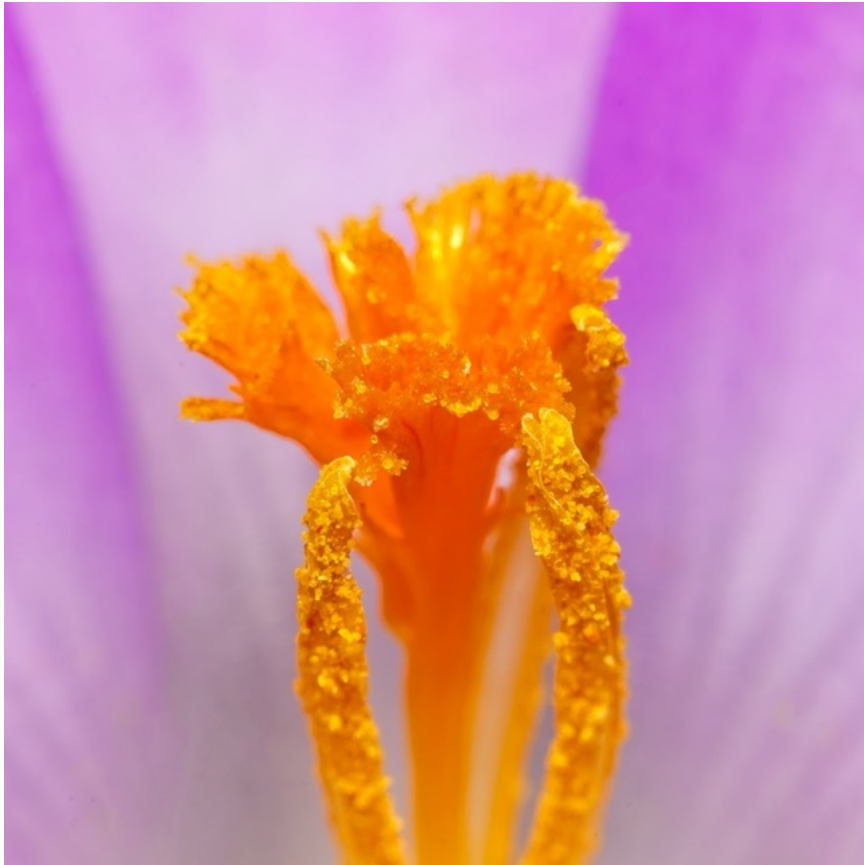


*Het gebruik van een kleine  $f$ -waarde richt alle aandacht op een klein deel van de bloem. 100 mm,  $1/8$  s,  $f/4$ .*

### Scherpstellen

Het is essentieel om op de juiste positie in de bloem scherp te stellen. Het scherpe deel is erg klein dus nauwkeurige focus is vereist. Zoals aangegeven in de vorige paragraaf kun je met een moderne macrolens automatisch scherpstellen. Maar zorg ervoor dat je continue autofocus gebruikt (bij Canon servo genaamd) zodat de camera de focus constant aanpast, want anders zal elke kleine beweging van de camera of de bloem de foto onscherp maken.

Gebruik het kleinst mogelijke scherpstelgebied (spotfocus) om heel precies te bepalen waarop je scherp stelt. Wanneer er niet genoeg contrast is tussen de elementen die scherp moeten zijn, kan de autofocus van de camera falen. In dat geval kun je handmatig scherpstellen. Voor meer informatie over scherpstellen, zie de paragraaf in hoofdstuk 2 op bladzijde 48.



*De stamper van een bloem is vaak een geweldig onderwerp voor een macrofoto, maar het vereist zeer zorgvuldige scherpstelling. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

## Licht

De meeste foto's in dit hoofdstuk zijn met een flitser genomen. Dat is geen toeval. Licht is belangrijk voor macrofotografie en vaak is er niet genoeg omgevingslicht beschikbaar.

Om voldoende scherpheid in het beeld te krijgen is vaak een klein diafragma nodig. Ook is een korte sluitertijd vereist omdat elke kleine camerabeweging of beweging van de bloem bewegingsonscherpte veroorzaakt. Beeldstabilisatie is minder effectief bij macrofoto's. Alleen als je binnen met een statief werkt kun je lange belichtingstijden gebruiken. Buiten is veel licht nodig om het gebruik van een hoge ISO-waarde te voorkomen.

Een bijkomend probleem is dat de lens heel dicht bij de bloem zit. Dit kan het omgevingslicht blokkeren. Bij fotograferen in de zon is het moeilijk om te voorkomen dat er een schaduw op de bloem valt. En ook diffuus licht bereikt de bloem moeilijker.

Daarom is er vaak extra licht nodig. Een flitser werkt in dit geval het gemakkelijkst. Zoals we op bladzijde 138 bespraken zijn er speciale flitsers voor macrofotografie. Maar ik gebruik meestal een simpele reportageflitser op mijn camera. Om harde schaduwen te voorkomen gebruik ik een diffuser rond de lens omdat die het licht dichter bij het onderwerp brengt. Gebruik nooit een zonnekap voor macrofotografie want die kan het licht van de flitser blokkeren.

# Macro op mobiel

## *Hoe maak je macrofoto's van bloemen met een mobiele telefoon?*

Het zal je misschien verbazen maar ook met een mobiele telefoon kunnen prachtige macrofoto's van bloemen worden gemaakt. Zoals we eerder bespraken, hebben mobiele telefoons een zeer kleine sensor en daardoor ontstaat een grote scherptediepte. Dit belemmert je bij het fotograferen van complete bloemen omdat de achtergrond te scherp blijft. Maar voor macrofotografie werkt dit goed omdat meer details van de bloem scherp worden.

Moderne (dure) mobiele telefoons hebben een macromodus waarmee je onderwerpen van heel dicht bij kunt fotograferen. Op een iPhone wordt deze modus automatisch geactiveerd wanneer je dicht bij een onderwerp komt. In de Android-camera-app kan macromodus worden geselecteerd in het menu rechtsboven.

De macromodus gebruikt de groothoeklens van de camera. Omdat deze lens een kleine brandpuntsafstand heeft moet je heel dicht bij het onderwerp komen. Dit kan een probleem zijn. Kleine bewegingen van de camera of de bloem veranderen de compositie volledig. Een statief kan met een mobiele telefoon worden gebruikt, maar die heb je meestal niet bij je als je met een mobiele telefoon fotografeert. Ook kan de mobiele telefoon een schaduw op de bloem werpen. De flitser van de telefoon is niet effectief bij macrofotografie omdat hij het gebied dicht bij de lens niet bereikt. Het is mogelijk om in te zoomen om iets verder van de bloem af te blijven, maar deze functie gebruikt digitale zoom wat de beeldkwaliteit vermindert.



*Een macrofoto van een tulip gemaakt met een iPhone 13 Pro.*

### Clip-on lenzen

Als je telefoon geen macrofoto's ondersteunt zijn er goedkope lenzen die voor de lens van de telefoon worden geplaatst. Dit zijn vergrootlenzen die het beeld vergroten dat aan de camera wordt aangeboden. Ze maken het mogelijk om heel dicht bij een onderwerp te komen en macrofoto's te maken met elke telefoon. Deze lenzen werken alleen op korte afstand. Wanneer het onderwerp

verder weg is moet de lens worden verwijderd. (Ze werken op dezelfde manier als de macrovoorzetlens die we op bladzijde 174 bespraken.)



*Een eenvoudige clip-on macrolens voor mobiele telefoons.*

De zoomfunctie van de camera kan worden gebruikt in combinatie met een clip-on lens maar dit vermindert de beeldkwaliteit. Bedenk dat wanneer de camera meerdere lenzen heeft, de positie van de clip-on lens moet worden aangepast wanneer de telefoon tussen deze lenzen wisselt.

Er zijn clip-on macrolenzen in elke prijsklasse. De goedkoopste kosten ongeveer 5 euro. De duurste kosten meer dan 100 euro. Het belangrijkste verschil is de beeldkwaliteit en de hoeveelheid vervorming bij de randen. De duurdere lenzen hebben een grotere brandpuntsafstand waardoor je verder van het onderwerp af kunt blijven. Ook is het clip-on mechanisme soms handiger bij de dure exemplaren.

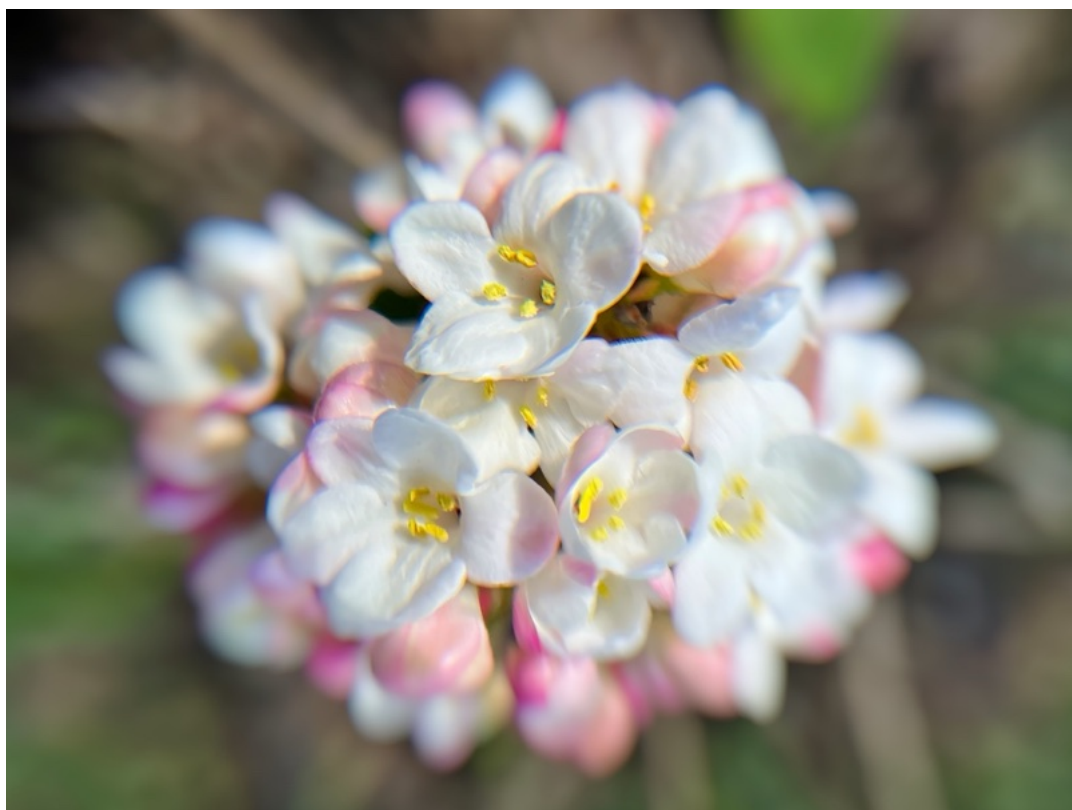
Ik heb een zeer goedkope lens van Apexel getest (minder dan 10 euro). Het is een 12,5x macrolens, wat betekent dat bij gebruik van de macrolens het zichtbare gebied  $1/12,5$ ste deel is van het zichtbare gebied zonder macrolens. De volgende afbeelding maakt dit duidelijker. De linker foto werd genomen zonder macrolens, op de dichtst mogelijke afstand. De rechter foto werd genomen met de macrolens, opnieuw op de dichtst mogelijke afstand. Op de linker afbeelding is het zichtbare gebied 14 centimeter breed terwijl het op de rechter afbeelding 4 centimeter breed is. Vier centimeter komt overeen met een vergrotingsfactor van 0,9 op een full-framecamera. Officieel heet dat nog net geen macro, maar voor veel bloemen is het voldoende.



*Dichtstbijzijnde foto zonder (links) en met (rechts) de clip-on macrolens.*

Clip-on lenzen zijn een goedkope oplossing om macrofoto's te maken met oudere en goedkopere mobiele telefoons. De beeldkwaliteit is niet perfect en er is wat vervorming aan de randen, maar bij bloemen is dit eigenlijk geen probleem, want de buitenkant zal toch onscherp zijn. Maar als de mobiele telefoon een macro-optie heeft is het aan te raden die te gebruiken. De beeldkwaliteit zal beter zijn en de telefoon kan een aanzienlijk sterkere vergroting bereiken.

Mobiele telefoons kunnen dus prima worden gebruikt voor macrobloemenfotografie. Je hebt echter aanzienlijk minder controle over het resultaat, vooral omdat het diafragma van de lenzen in mobiele telefoons vast is. De scherptediepte kan dus niet worden aangepast. Maar het is zeker het proberen waard.



*Met macro op mobiel heb je geen controle over de scherptediepte.*

## Focus stacking

*Om een hele bloem van voor tot achter scherp te krijgen kan focus stacking worden gebruikt om de scherptediepte te vergroten, terwijl de achtergrond onscherp blijft.*

Bloemen hebben vaak een groot dieptebereik, vooral als je ze van opzij fotografeert. De afstand tot het verste punt is aanzienlijk groter dan de afstand tot het dichtstbijzijnde punt. Om de hele bloem scherp te krijgen is een grote scherptediepte nodig. En bij fotograferen van dichtbij is dit onmogelijk te bereiken, zelfs niet met een klein diafragma zoals f/16. Zoals we eerder hebben gezien, is een bijkomend probleem dat bij het gebruik van een klein diafragma de achtergrond minder wazig wordt.

Focus stacking is een techniek om een groter deel van een foto scherp te krijgen. Hiervoor worden meerdere foto's samengevoegd tot één afbeelding. Dit was vroeger een ingewikkeld proces, maar moderne camera's en software maken focus stacking veel eenvoudiger.

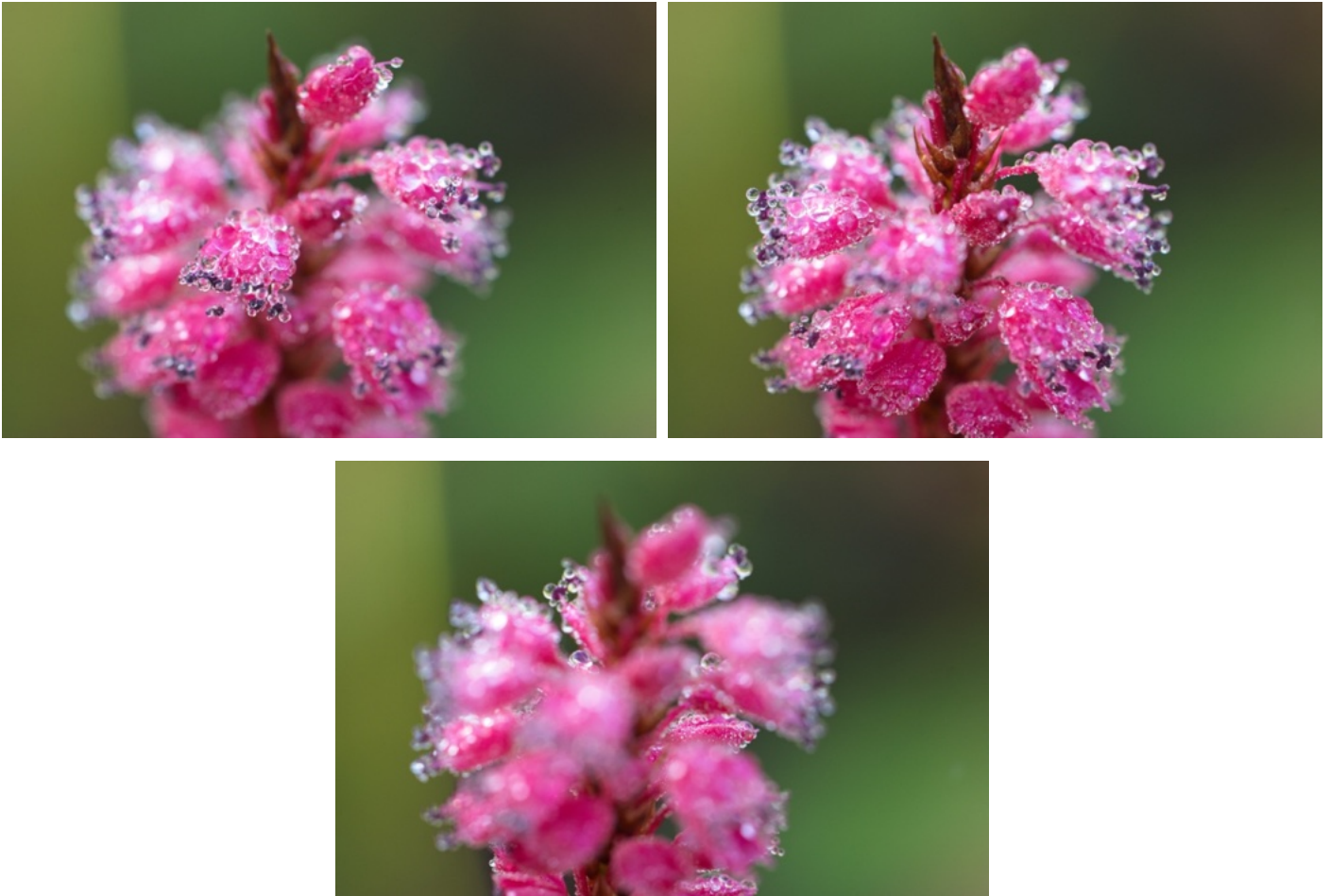
De techniek bestaat uit twee stappen. Eerst wordt een reeks foto's gemaakt van hetzelfde onderwerp vanaf dezelfde positie, elk met een iets andere scherpstelafstand. Dit wordt een **scherpsteltrapje** genoemd. Voor elk deel van de bloem is er een afbeelding in de serie waarbij dat deel scherp is. In de tweede stap worden de scherpe delen van de verschillende foto's gecombineerd tot één afbeelding. Dit heet **focus stacking**.

We zullen beide stappen hieronder uitgebreid bespreken, maar laten we eerst een voorbeeld bekijken. De afbeelding hieronder van een met dauw bedekte bloem is vroeg in de ochtend genomen met weinig licht. Daarom was een klein diafragma niet mogelijk. De bloem heeft veel diepte. Om alle dauwdruppels scherp te krijgen werd een scherpsteltrapje gemaakt bestaande uit dertig foto's. Hiervoor is een statief nodig. De foto's werden gecombineerd door de software in de camera.



*Een bloem bedekt met dauw, samengesteld uit dertig foto's met focus stacking in de camera. 100 mm, 1/125 s, f/4.5.*

Hieronder zie je de eerste, middelste en laatste afbeelding uit de serie. In de eerste afbeelding zijn de voorste druppels scherp, in de middelste foto is de voorkant wazig maar zijn de middelste druppels scherp, en in de laatste afbeelding zijn de druppels aan de achterkant van de bloem scherp.



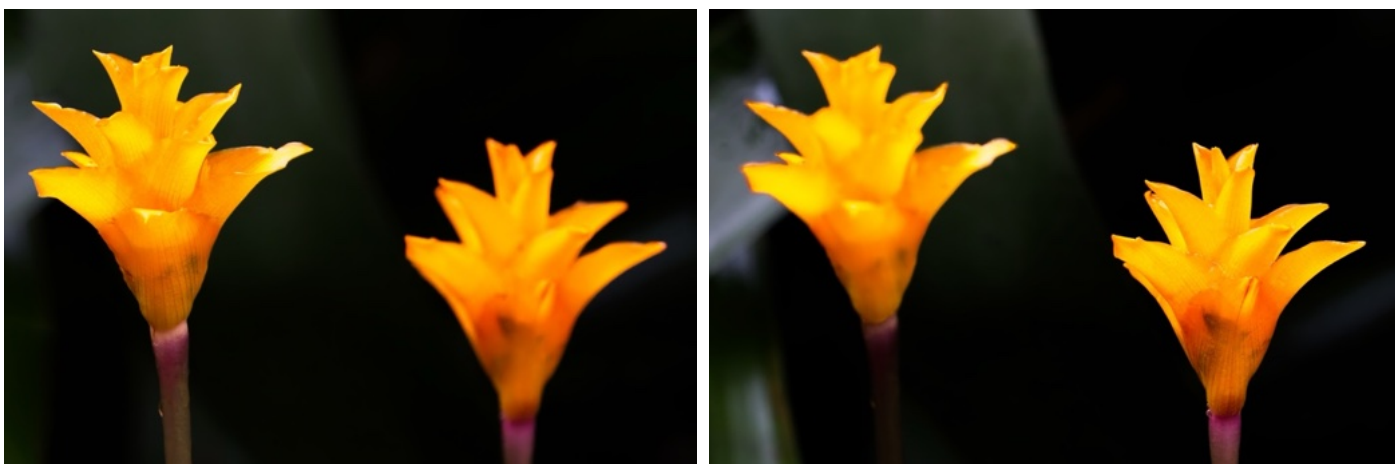
*De eerste, middelste en laatste afbeelding van het scherpsteltrapje.*

Merk op dat de achtergrond wazig blijft omdat er een redelijk open diafragma is gebruikt ( $f/4.5$ ). Dit is een groot voordeel van het gebruik van focus stacking.

#### Twee afbeeldingen samenstellen

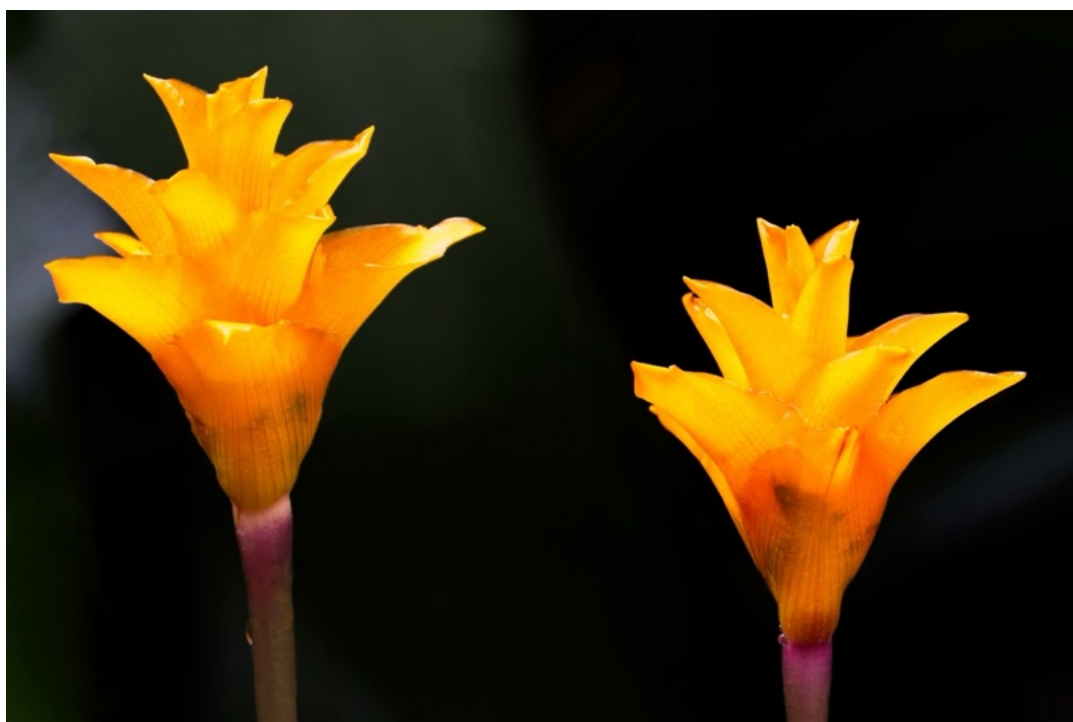
Laten we beginnen met een eenvoudig voorbeeld. Stel dat je twee bloemen in één foto wilt fotograferen, maar ze staan niet op dezelfde afstand van de camera, zoals op de onderstaande afbeelding. Het is onmogelijk om beide bloemen in één foto scherp te krijgen. Als je op de voorste bloem scherpstelt wordt de achterste bloem wazig. En als je op de achterste bloem scherpstelt zal de voorste bloem onscherp zijn. Het is mogelijk om een zeer klein diafragma te gebruiken, zoals  $f/22$ , maar dat beïnvloedt de beeldkwaliteit en de achtergrond zal niet langer mooi wazig zijn (zie hieronder op de bladzijde 192).

Om dit probleem op te lossen, neem je met een statief twee foto's vanaf exact dezelfde positie. In de eerste foto stel je scherp op de voorste bloem en in de tweede opname op de achterste bloem, zoals in de onderstaande afbeeldingen.



*Twee foto's vanaf dezelfde positie. In de linker afbeelding werd scherp gesteld op de voorste bloem en in de rechter afbeelding op de achterste bloem. Beide foto's 100 mm, 1/90 s, f/5.6.*

Om de twee afbeeldingen samen te stellen gebruik je fotobewerkingssoftware die lagen ondersteunt, zoals Photoshop, ON1 Photo RAW of Affinity Studio. Voeg beide afbeeldingen als lagen toe. Zorg dat de bloem die het verst weg ligt bovenop zit. Wanneer de afbeeldingen niet perfect uitgelijnd zijn (dit kan worden gecontroleerd door de bovenste laag gedeeltelijk transparant te maken), gebruik dan de optie in Photoshop om de lagen uit te lijnen, of doe dit met de hand. In de bovenste laag van de achterste bloem gebruik je een masker om alles te verwijderen behalve de achterste bloem. Het kan nodig zijn om wat ruimte rond de bloem te laten om een halo te voorkomen. Voeg nu de twee lagen samen en beide bloemen zijn scherp. (Let op: we behouden de achtergrond van de voorste bloemafbeelding. De reden is dat de achtergrond in die afbeelding mooier is omdat deze verder achter het scherpstelpunt ligt.) Voor meer informatie over het gebruik van maskers en lagen, zie het volgende hoofdstuk over het bewerken van afbeeldingen.



*De gecombineerde afbeelding. Beide bloemen zijn scherp.*

Uiteraard kan deze techniek ook worden gebruikt voor drie of meer bloemen, mits ze niet overlappen. Het werkt het beste als er niet veel detail in de achtergrond zit.

### Een scherpsteltrapje maken

Wanneer veel meer foto's gecombineerd moeten worden, kan er een scherpsteltrapje worden gemaakt. Er zijn verschillende manieren om dit te doen, afhankelijk van de beschikbare apparatuur.

**Automatisch.** Veel moderne camera's kunnen automatisch een scherpsteltrapje maken. In de instellingen wordt het aantal foto's geselecteerd en de stapgrootte van de scherpstelafstand tussen de opnames. Daarna focus je op het dichtstbijzijnde punt dat scherp moet zijn en druk je op de ontspanknop. De camera maakt het aangegeven aantal foto's snel achter elkaar en verschuift elke keer het scherpstelpunt met de aangegeven stapgrootte. (Bij sommige camera's moet je scherpstellen op het verste punt bij het starten van het scherpsteltrapje. Bekijk de handleiding van de camera.) De lens moet op autofocus staan. Automatische scherpsteltrapjes werken niet met een handmatige lens omdat de camera de scherpstelafstand moet kunnen veranderen.

De stapgrootte is een beetje een willekeurige waarde. Bij een kleinere waarde is er een grotere overlap tussen de scherpe delen in de foto's wat leidt tot het beste resultaat. Maar er zijn veel meer foto's nodig om de hele bloem scherp te krijgen, hetgeen meer tijd kost. Tijdens deze periode moeten de bloem en de camera ze min mogelijk bewegen, wat een probleem kan zijn bij wind of als je uit de hand fotografeert. Om de beste waarde voor je camera en lens te vinden moet je thuis experimenteren met verschillende waarden.

Hoe kleiner het diafragma, hoe minder foto's nodig zijn. De camera past de stapgrootte aan op grond van het diafragma. Ik raad aan om een diafragma te gebruiken tussen  $f/4$  en  $f/8$ . Let goed op de belichting. Deze moet voor alle foto's hetzelfde zijn. Het gebruik van een flitser is normaal gesproken niet mogelijk omdat het te lang duurt om deze tussen de foto's op te laden.

**Handmatig.** Als de camera niet automatisch een scherpsteltrapje kan maken en je fotografeert uit de hand, dan ga je als volgt te werk. Zet de lens op handmatige scherpstelling. Laat de camera continu foto's maken (burst-modus) met de hoogst mogelijke snelheid. Stel nu scherp op het dichtstbijzijnde punt van de bloem. Hou de ontspanknop ingedrukt terwijl je de camera langzaam naar voren beweegt. Zodra het scherpstelpunt bij de achterkant van de bloem komt, laat je de ontspanknop los. (Sommige mensen vinden het makkelijker om bij het verste punt in de bloem te beginnen en de camera naar achteren te bewegen.)

Het vereist de nodige oefening om dit vloeiend en met de juiste snelheid te doen. Het is belangrijk dat het onderwerp vrijwel op dezelfde plek in het beeld blijft. De focus stacking-software kan de positie enigszins corrigeren, maar als de afwijking te groot is faalt deze. Oefen dit eerst thuis.

**Met een statief.** Bij het gebruik van een statief zijn er twee verschillende benaderingen. Met een macro-scherpstelrail stel je handmatig scherp op het dichtstbijzijnde punt op de bloem. Daarna maak je een foto, beweeg je de camera een klein stukje naar voren langs de rail, maak je een tweede foto, ga vooruit, enzovoorts. Er zijn gemotoriseerde macro-focusrails die dit hele proces automatisch kunnen uitvoeren. Zonder zo'n rail ga je als volgt te werk. Zet de lens weer op handmatige scherpstelling. Stel scherp op het dichtstbijzijnde punt op de bloem en maak een foto. Draai nu de scherpstelring een klein stukje en maak de volgende foto. Ga zo door tot je het verste punt op de bloem bereikt hebt.

Deze manier van werken is veel trager. Het werkt dus alleen als er geen wind is en de lichtomstandigheden hetzelfde blijven. Een voordeel is dat met deze aanpak een flitser kan worden

gebruikt. Bij het gebruik van een flitser kun je het diafragma verkleinen zodat er minder foto's nodig zijn.



*Nog een afbeelding die met focus stacking gemaakt is. Door het kleinere diafragma volstond een trapje van 15 foto's. 100 mm, 0.6 s, f/8.*

#### Het combineren van de beelden

Er zijn opnieuw verschillende manieren om de foto's van het scherpsteltrapje te combineren tot één afbeelding.

**Automatisch.** Veel moderne camera's hebben ook functionaliteit om de foto's te combineren. Dit is erg handig. Het resultaat is direct zichtbaar. Door ongewenste bewegingen van de bloem of de camera gaat een scherpsteltrapje vaak mis, en het is jammer als je dat pas thuis ontdekt.

De software in de camera is enigszins inferieur aan de apps die op een computer gebruikt kunnen worden. Bedenk ook dat de gecombineerde afbeelding die de camera produceert meestal in JPG-formaat wordt opgeslagen. Dergelijke afbeeldingen hebben een iets lagere kwaliteit dan de RAW-afbeeldingen die de camera normaal produceert en het geeft minder mogelijkheden om de afbeeldingen te bewerken. Maar de camera slaat ook de individuele foto's van het trapje op in RAW-formaat en deze kunnen later worden gecombineerd met betere software.

**Op de computer.** De foto's van het scherpsteltrapje kunnen ook achteraf op de computer worden gecombineerd. Moderne fotobewerkingssoftware heeft ingebouwde focus stacking-functionaliteit (zie hieronder). Daarnaast is er software die speciaal ontwikkeld is voor focus stacking, zoals Helicon Focus ([www.heliconsoft.com](http://www.heliconsoft.com)) en Zerene Stacker ([www.zerenesystems.com](http://www.zerenesystems.com)). Deze software is aanzienlijk uitgebreider dan de functionaliteit die de meeste fotobewerkingsprogramma's bieden, maar het is ook iets moeilijker te gebruiken. En de speciale software is niet goedkoop.

#### Focus stacking in Photoshop

Er is geen focus stacking in Lightroom, maar Photoshop kan worden gebruikt om de afbeeldingen als volgt te combineren:

- Selecteer de afbeeldingen van het scherpsteltrapje in Lightroom, klik met de rechtermuisknop en kies **Bewerken in -> Open als Lagen in Photoshop**.
- Selecteer alle lagen in Photoshop. Klik met de rechtermuisknop en kies **Bewerken -> Lagen automatisch uitlijnen** en kies **Automatisch**. Photoshop legt nu de afbeeldingen in de lagen exact over elkaar heen.
- Ga nu naar het menu **Bewerken -> Lagen automatisch overvloeien**. Vink beide opties aan en kies **Afbeeldingen stapelen**.
- Na enkele berekeningen worden de lagen samengevoegd tot één laag. De oorspronkelijke lagen kunnen nu worden verwijderd.

Gedetailleerde instructies en video's zijn op internet te vinden (bijvoorbeeld <https://www.youtube.com/watch?v=5-RN9JuqINY>).

### Focus stacking in Affinity Studio

Voor een gratis oplossing voor focus stacking kan Affinity Studio (<https://www.affinity.studio/>) worden gebruikt. Deze uitgebreide fotobewerkingssoftware is onlangs gratis geworden. Focus stacking in Affinity Studio is heel eenvoudig.

- Ga naar het menu **File -> New Image Process** en selecteer **Focus Merge**.
- Gebruik de knop **Add** om de afbeeldingen uit het scherpsteltrapje te selecteren. Zowel RAW-afbeeldingen als JPG-afbeeldingen kunnen worden gebruikt (en vele andere formaten).
- Druk op **OK** en de software maakt de gecombineerde afbeelding. Eerst worden de foto's uitgelijnd en vervolgens worden ze samengevoegd.
- Na enige tijd wordt het resultaat getoond.

### Beweging voorkomen

De focus stacking-software lijnt de foto's in het scherpsteltrapje uit voordat ze worden samengevoegd. Dit kan kleine bewegingen van de camera of de bloem corrigeren, maar het blijft belangrijk om beweging zoveel mogelijk te voorkomen. Er zijn twee soorten bewegingen die vermeden moeten worden:

**Beweging van de bloem, bijvoorbeeld door wind.** Als dit een beweging naar de zijkant is kan de software dit meestal corrigeren. Maar als de beweging in de richting van de camera of ervan af is, werkt het niet omdat zo'n beweging leidt tot een verandering in de scherpstelafstand. Ook kunnen delen van de bloem andere delen gaan verbergen wanneer de bloem beweegt. Dit kan leiden tot halo-effecten. Gebruik focus stacking bij voorkeur op een dag met weinig wind of werk binnen. Vroeg in de ochtend of 's avonds is de wind vaak zwakker.

**Camerabeweging.** De beste manier om dit te voorkomen is door een statief te gebruiken. Als je vanuit de hand fotografeert, probeer dan wat steun te vinden voor de camera of voor je armen. Opnieuw zijn bewegingen in de richting van de bloem een groter probleem dan zijwaartse bewegingen. Hoe minder foto's er nodig zijn, hoe groter de kans dat het goed gaat. Beeldstabilisatie in de camera en/of lens helpt ook.

Bewegingen tijdens het maken van een scherpsteltrapje zorgen voor onscherpe stukken of halo's in de uiteindelijke afbeelding. Vaak moet je meerdere pogingen doen voordat je een goede serie foto's krijgt.

## Afwijkingen

Zoals hierboven aangegeven, kan beweging van de bloem of de camera leiden tot onscherpte en halo's in het resulterende beeld. Maar er kunnen ook afwijkingen ontstaan tijdens het focus stacking proces. Er zijn twee veelvoorkomende problemen.

Er kunnen banden op de bloem verschijnen waar het beeld minder scherp is dan op andere plaatsen. Dit wordt veroorzaakt door een te grote stapgrootte. De scherpe gebieden in de verschillende beelden overlappen niet meer. Dit kan worden opgelost door een kleinere stapgrootte en meer afbeeldingen in het scherpsteltrapje te gebruiken.

Een tweede probleem kan optreden op plaatsen waar twee delen van de bloem op verschillende afstanden elkaar overlappen en deze delen beide scherp moeten zijn. Zo kunnen meeldraden bijvoorbeeld voor de rand van de bloem liggen. Op de plek waar de delen elkaar raken in het beeld is er geen foto waarop beide delen scherp zijn. De software gebruikt meestal de opname waar het dichtstbijzijnde deel scherp is en het andere deel onscherp, wat leidt tot een halo. Dit kan soms worden gecorrigeerd door de afbeeldingen handmatig op zulke posities te combineren, maar dat is veel werk.

## Een klein diafragma gebruiken

De scherptediepte in een foto kan ook worden vergroot door een heel klein diafragma te gebruiken. Dit is veel eenvoudiger dan focus stacking en een statief is niet nodig. Maar het effect is totaal anders dan bij het gebruik van focus stacking. Bij een klein diafragma wordt niet alleen de bloem scherper maar ook de achtergrond. Dus, tenzij de achtergrond ver weg is, verdwijnt de wazigheid van de achtergrond, terwijl die vaak aantrekkelijk is. Een extra probleem met een klein diafragma is dat een hogere ISO-waarde vereist is of een langere belichtingstijd. En tot slot kan een klein diafragma leiden tot diffractie, wat de beeldkwaliteit vermindert.

Hieronder vind je een voorbeeld. De linker afbeelding is gecombineerd uit tien foto's met focus stacking. Hier konden de belichtingsinstellingen  $f/5.6$ ,  $1/125$  s en ISO 400 worden gebruikt. De rechter foto van deze bloem is genomen met  $f/22$ . Om het kleine diafragma te compenseren waren een sluitertijd van  $1/90$  s en ISO 4000 nodig. Ruisonderdrukking is toegepast om de ruis in de tweede afbeelding te verwijderen. In beide afbeeldingen is de bloem vrijwel volledig scherp. Maar in de rechter afbeelding is de achtergrond ook veel scherper geworden door het kleine diafragma. Dit is niet het geval in de linker afbeelding omdat er geen scherpe opnames van de achtergrond zijn gemaakt. De afbeelding links is daardoor rustiger met meer aandacht voor de bloem. De linker afbeelding bevat ook wat meer details. De hoge ISO-waarde die nodig was bij het kleine diafragma heeft een negatief effect op de beeldkwaliteit. Gebruik dus, indien mogelijk, focus stacking in plaats van een heel klein diafragma.



*De linker afbeelding is samengesteld uit 10 foto's met focus stacking. De afbeelding rechts was een enkele opname met f/22. Linker foto 100 mm, 1/125 s, f/5.6. Rechter foto 100 mm, 1/90 s, f/22.*

# Abstracte fotografie

***Macrofoto's van bloemen kunnen abstracte beelden vormen waarbij het onderwerp niet langer belangrijk is.***

Abstracte fotografie is een vorm van fotografie waarbij het onderwerp niet langer belangrijk is en vaak onherkenbaar, en alle aandacht uitgaat naar de kleuren, vormen, patronen en texturen. Wanneer mensen een abstracte foto bekijken, beginnen ze zich eerst af te vragen waar ze naar kijken. Maar dat is eigenlijk niet belangrijk. Na deze vraag gaan ze naar de afbeelding zelf kijken en waarderen ze (hopelijk) de kleuren en patronen, niet wat het voorstelt. Een abstract beeld kan de aandacht van een kijker lange tijd vasthouden.

Kijk bijvoorbeeld naar de afbeelding hieronder. Omdat je weet dat dit een boek over bloemen is, concludeer je waarschijnlijk vrij snel dat dit een close-up is van de kroonbladen van een roos. Maar zonder die context is het vooral een spel van rode en gele vormen.



*Een detail van de kroonbladen van een roos kan een abstract beeld geven met interessante vormen en kleuren. 100 mm, 1/3 s, f/16.*

Abstracte afbeeldingen worden vaak gemaakt om een gevoel van schoonheid of verwondering op te roepen. Maar ze kunnen ook heel andere gevoelens overbrengen. Soms zien kijkers iets in een beeld dat er niet is, maar wel gerelateerd is aan hun eigen emotie.

Het creëren van een abstract beeld van een bloem vereist dat je op een andere manier denkt en kijkt. Denk niet langer na over hoe je de bloem op de best mogelijke manier kunt tonen. Kijk in plaats daarvan naar details van de bloem en denk aan het spel van kleuren, vormen en texturen. Dit werkt meestal het beste als je foto's maakt van kleine details. Herhaling en ritme kunnen ook worden gebruikt, zoals in de afbeelding aan het begin van dit hoofdstuk op bladzijde 169. Compositie is belangrijk in abstracte beelden omdat het de blik van de kijker leidt.

Let op licht en schaduw. Verlicht een bloem vanuit verschillende richtingen om te zien hoe de schaduwen verschuiven. Bij gewone foto's wordt aanbevolen om harde schaduwen te vermijden, maar bij abstracte foto's kunnen ze soms iets extra's toevoegen. Denk ook aan de scherpte. Soms wordt een afbeelding interessanter als deze onscherp is.

Het is niet langer nodig dat de afbeelding de werkelijkheid weergeeft. De kleuren kunnen bijvoorbeeld worden veranderd of het beeld kan vervormd worden. Meerdere foto's kunnen ook worden gecombineerd en je kunt met beweging spelen. Wat telt is het resultaat.

Niet iedereen zal abstracte afbeeldingen waarderen. Het vereist een andere manier van kijken. Het belangrijkste is dat je zelf tevreden bent met het resultaat.



*Patronen en details creëren interessante abstracte foto's. 100 mm, 1/2 s, f/16.*

## 6. Afbeeldingen bewerken



Camera's kunnen prachtige JPG-afbeeldingen produceren. Maar om volledige controle over de foto's te behouden is het beter om in RAW-formaat te fotograferen en de afbeeldingen daarna te bewerken met een van de vele fotobewerkingsprogramma's. Het bewerken van een bloemenfoto kan van een goede afbeelding een geweldige afbeelding maken. En met moderne software is het weinig werk. In dit hoofdstuk bespreken we hoe eenvoudige bewerkingen bloemenfoto's aanzienlijk kunnen verbeteren. We beschrijven technieken zoals bijsnijden, tinten en kleur verbeteren, verscherping, maskers gebruiken, zwart-witfoto's maken, en nog veel meer. We richten ons niet op een specifiek fotobewerkingsprogramma, maar beschrijven technieken die de meeste tools ondersteunen.

# Fotobewerkingssoftware

## *Er zijn veel verschillende apps voor fotobewerking. Welke moet je gebruiken?*

Er is veel fotobewerkingssoftware beschikbaar. Zoals beschreven in de paragraaf op bladzijde 21, bevatten de Windows- en MacOS-besturingssystemen gratis software om afbeeldingen te verbeteren. Deze software kan worden gebruikt om JPG-afbeeldingen te bewerken en moderne versies ondersteunen ook (de meeste) RAW-formaten. De programma's zijn enigszins beperkt qua functionaliteit. De software organiseert ook je foto's, wat erg handig is zodra de verzameling afbeeldingen groeit.

Veel camerafabrikanten bieden gratis software aan om de RAW-bestanden van hun merk camera's te lezen en te bewerken. Zo biedt Canon **Digital Photo Professional** ([www.canon.nl/software/digital-photo-professional/](http://www.canon.nl/software/digital-photo-professional/)) en Nikon **NX Studio** ([www.nikon.nl/nl\\_NL/product/apps-software/nx-studio](http://www.nikon.nl/nl_NL/product/apps-software/nx-studio)). Sony heeft de **Imaging Edge Desktop** (<https://creatorscloud.sony.net/catalog/nl-be/ie-desktop>). Deze tools kunnen normaal gesproken alleen de RAW-bestanden lezen die door de camera's van hun eigen merk worden geproduceerd. Ook zijn ze enigszins beperkt in functionaliteit en niet altijd gebruiksvriendelijk.

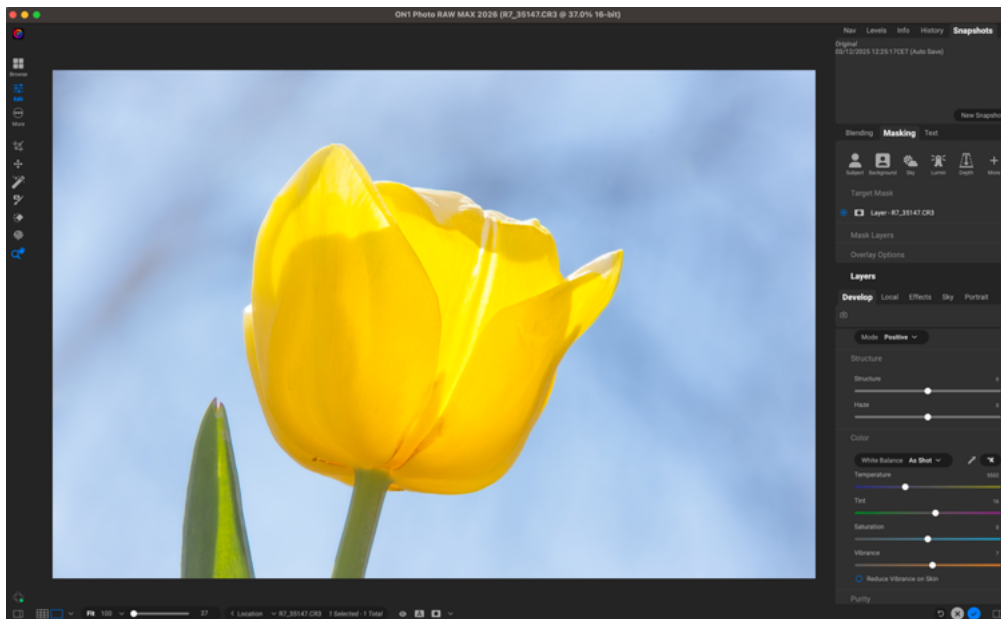
Daarnaast zijn er verschillende commerciële pakketten beschikbaar, en als je serieus met fotobewerking aan de slag wilt, raad ik je aan een van deze pakketten te kopen en de tijd te nemen om te leren hoe je het gebruikt. Er zijn voor al deze programma's heel veel video's en handleidingen beschikbaar op het web.

De combinatie van **Adobe Lightroom** en **Photoshop** ([www.adobe.com/products/photoshop-lightroom.html](http://www.adobe.com/products/photoshop-lightroom.html)) wordt door het grootste aantal fotografen gebruikt. Lightroom is bedoeld om foto's te organiseren en de belangrijkste basisbewerkingen uit te voeren. Voor meer geavanceerde bewerking kan Photoshop worden gebruikt. De tools hebben de meeste functies, maar zijn ook het duurst. Je hebt een abonnement nodig wat begint bij 15 euro per maand voor enkel Lightroom en 24 euro in combinatie met Photoshop.

Ikzelf gebruik **ON1 Photo RAW** ([www.on1.com](http://www.on1.com)), dat de belangrijkste functies van Lightroom en Photoshop combineert. Het heeft vergelijkbare functionaliteit om foto's te organiseren en de belangrijkste fotobewerking functies uit zowel Lightroom als Photoshop. Het programma is zeer krachtig en aanzienlijk goedkoper (een eeuwigdurende licentie met een jaar updates kost minder dan 100 euro).

Een andere optie is **Luminar Neo** ([www.skylum.com/nl/luminar](http://www.skylum.com/nl/luminar)). Dit programma richt zich sterk op het gebruik van AI. Het probeert het zo eenvoudig mogelijk te maken voor de gebruiker, maar dit betekent soms dat je de controle over het resultaat verliest. De functionaliteit voor het organiseren van afbeeldingen is beperkt. Het programma kost momenteel ongeveer 100 euro voor een eeuwigdurende licentie met een jaar updates.

**Capture One** ([www.captureone.com](http://www.captureone.com)) is een uitgebreid professioneel programma. Het is vooral geschikt voor het werken in een studio waar je de foto's direct op een computer wilt zien en opslaan. Het is vergelijkbaar in prijs met Photoshop, maar biedt ook een eeuwigdurende licentie.



*De interface van ON1 Photo RAW.*

**Affinity** (<https://www.affinity.studio/>) is onlangs gekocht door Canva en is nu volledig gratis. Het is veel meer dan een foto editor en bevat ook functionaliteit voor digitaal ontwerp en voor het maken van boeken en brochures. Het werkt enigszins als Photoshop. Er is geen functionaliteit voor het organiseren van foto's. De AI-gebaseerde functies zijn alleen beschikbaar als je een betaald Canva-abonnement hebt.

Een andere gratis optie is **GIMP** (<https://www.gimp.org/>). Dit is een open-source foto editor. Het programma is heel uitgebreid maar het kost wel de nodige tijd om het te leren gebruiken. Ook kan het standaard niet met RAW-bestanden werken, maar er zijn plugins die deze functionaliteit toevoegen.

De commerciële software kan voor een beperkte tijd gratis worden gebruikt om het uit te proberen. Lees voordat je een keuze maakt wat recensies op internet of bekijk enkele introductievideo's. Elk van deze programma's is anders, maar ze vereisen allemaal een aanzienlijke tijdsinvestering voordat je volledig begrijpt hoe ze werken. Kies dus zorgvuldig want later wisselen is lastig.

Sommige fotobewerkingssoftware past de afbeeldingen direct aan. In dat geval is het raadzaam om een kopie te maken voordat je een afbeelding bewerkt. Dit wordt **destructieve** bewerking genoemd. Andere software is **niet-destructief**, wat betekent dat de bewerkingen die je maakt niet daadwerkelijk op de originele afbeelding worden toegepast maar in een apart bestand (of in het fotobestand zelf) worden opgeslagen. Bij het laden van de afbeelding in het programma worden deze bewerkingen opnieuw uitgevoerd zodat het resultaat zichtbaar is. Bewerkingsstappen kunnen altijd ongedaan gemaakt worden en het is mogelijk om terug te keren naar het origineel. Op die manier gaat de oorspronkelijke afbeelding nooit verloren.

Omdat ik zelf ON1 Photo RAW gebruik en Adobe Lightroom en Photoshop door veel fotografen worden gebruikt, zijn dat de tools waarop ik me in de rest van dit hoofdstuk richt. Alle afbeeldingen in dit boek zijn bewerkt met ON1 Photo RAW, tenzij anders vermeld. De meeste besproken technieken zijn ook beschikbaar in andere programma's en worden in algemene termen beschreven.

## JPG of RAW?

**Camera's kunnen afbeeldingen opslaan in zowel JPG- als RAW-formaat. JPG-afbeeldingen zijn het makkelijkste om te gebruiken, maar RAW-afbeeldingen bieden veel meer flexibiliteit.**

Voor de meeste camera's kan worden ingesteld hoe de afbeeldingen opgeslagen moeten worden: in JPG-formaat, in RAW-formaat, of in beide formaten. Bij het kiezen van het JPG-formaat kunnen de resolutie en de beeldkwaliteit worden aangegeven. Ik raad je aan om de hoogste resolutie en de beste beeldkwaliteit te kiezen. Dit geeft wel wat grotere bestanden van ongeveer 10 MB per afbeelding. De RAW-bestanden zijn veel groter, ongeveer 40 MB per afbeelding, afhankelijk van de resolutie van de camera. Sommige camera's kunnen ook gecomprimeerde RAW-bestanden opslaan (**C-RAW**) die kleiner zijn ten koste van een lichte vermindering van de beeldkwaliteit.

Vroeger was de grootte van de bestanden belangrijk, maar dat is nu niet meer het geval. 256 GB geheugenkaarten zijn te koop voor 50 euro en kunnen ongeveer 5.000 afbeeldingen in beide formaten opslaan. Ik raad je daarom aan om de afbeeldingen in beide formaten op te slaan zodat alle opties later beschikbaar zijn. (Er zijn redenen om afbeeldingen niet in beide formaten op te slaan, zoals bij burst-modus, maar voor bloemenfotografie zijn deze niet relevant.)

Het gebruik van **JPG-afbeeldingen** is het handigste. Deze afbeeldingen zijn klaar om te gebruiken en om gedeeld te worden. Alle platformen en printers ondersteunen ze. De camera heeft deze beelden al bewerkt om ze te verbeteren. Creatieve filters kunnen in de camera worden toegepast. Het JPG-formaat is ideaal als je de afbeeldingen niet wilt bewerken en ze direct wilt delen of afdrucken.

De **RAW-afbeeldingen** daarentegen slaan precies op wat de sensor in de camera registreert. Er worden geen bewerkingen op toegepast. De witbalans of de creatieve instellingen hebben er geen invloed op. Je krijgt de ruwe data, vandaar de naam. Een RAW-afbeelding is daarom in eerste instantie minder mooi dan de corresponderende JPG-afbeelding. Hieronder zie je een voorbeeld. De linker afbeelding is de JPG-afbeelding die door de camera werd geproduceerd, terwijl de rechter afbeelding de onbewerkte RAW-afbeelding is. De kleuren in de JPG-afbeelding zijn levendiger en als je goed kijkt, zie je dat de JPG-afbeelding scherper is.



*Links de JPG-afbeelding en rechts de onbewerkte RAW-afbeelding. 300 mm, 1/320 s, f/16.*

Om het beste resultaat te krijgen, moet een RAW-afbeelding altijd worden bewerkt. De tinten en kleuren moeten worden aangepast anders blijft de afbeelding vlak. Het kan ook helpen om de witbalansinstelling te veranderen. De fotobewerkingssoftware gebruikt de witbalansinstelling van de camera, maar deze kan worden aangepast. Na deze beperkte aanpassingen ontstond de onderstaande afbeelding.



*De licht bewerkte RAW-afbeelding.*

Natuurlijk kan de JPG-afbeelding ook worden bewerkt, maar je zult nooit hetzelfde resultaat krijgen. Ten eerste worden JPG-afbeeldingen gecomprimeerd. Dit vermindert de hoeveelheid detail in de foto. In de meeste situaties is dit geen probleem, maar als je de foto sterk bijsnijdt verschijnen er artefacten in de afbeelding. Daarnaast is de **kleurdiepte** van JPG-afbeeldingen kleiner dan bij RAW-afbeeldingen. JPG slaat een kleur op met 24 bits, 8 voor elk van de kleuren rood, groen en blauw. Dat betekent dat 256 tinten rood, groen en blauw mogelijk zijn. De sensor van de camera kan veel meer tinten onderscheiden en gebruikt vaak 12 bits of zelfs 14 bits. Met 12 bits zijn er meer dan 4000 verschillende tinten rood, groen en blauw. Met meer verschillende tinten heb je veel meer mogelijkheden om de afbeelding te verbeteren. Bijvoorbeeld, bij een witte bloem bevat de JPG-afbeelding slechts enkele verschillende tinten wit. De RAW-afbeelding behoudt veel details die je kunt terugbrengen tijdens het bewerken.



*Een witte bloem krijgt meer detail bij het bewerken van een RAW-bestand. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

RAW-afbeeldingen kunnen niet worden afgedrukt of op sociale media worden geplaatst. Hiervoor moet de (bewerkte) RAW-afbeelding worden geëxporteerd naar een ondersteund formaat. Alle foto editors hebben functionaliteit om RAW-afbeeldingen naar allerlei verschillende formaten te exporteren. Bij het exporteren van een afbeelding kan soms ook de grootte worden veranderd en andere aanpassingen kunnen worden gedaan zoals het verscherpen van de afbeelding. De volgende bestandstypen zijn het meest nuttig.

- **JPG** is het meest voorkomende soort afbeeldingsbestand. De bestanden zijn relatief klein en kunnen overal worden gebruikt, maar ze zijn gecomprimeerd en er gaat een deel van de beeldkwaliteit verloren. JPG-afbeeldingen worden vaak gebruikt voor sociale media en veel mensen gebruiken ze ook bij het afdrukken van foto's.
- **PNG** is ook een populair type bestand. Het wordt veel gebruikt voor hoogwaardige websites. De bestanden zijn gecomprimeerd, maar zonder kwaliteitsverlies. Ze zijn aanzienlijk groter dan JPG-bestanden.
- **TIFF-bestanden** leveren de beste kwaliteit en worden door professionals gebruikt om foto's af te drukken, maar de bestanden zijn aanzienlijk groter dan de JPG- en PNG-bestanden.

In de meeste gevallen kun je het beste een JPG-bestand te kiezen bij het exporteren. Bij het exporteren naar JPG kan de beeldkwaliteit worden geselecteerd op een schaal van 1-100, waarbij 1 het slechtste en 100 het beste is. Een waarde rond de 90 geeft een redelijke balans tussen bestandsgrootte en beeldkwaliteit.

## Bijsnijden

*Een foto kan worden bijgesneden om de compositie te verbeteren, storende elementen te verwijderen of de beeldverhouding te veranderen.*

Afbeeldingen bijsnijden en draaien is heel eenvoudig. Elk fotobewerkingsprogramma heeft hiervoor functionaliteit, inclusief de software die gratis bij het besturingssysteem van de computer wordt geleverd. Het is belangrijk om altijd te kijken of het helpt om een afbeelding bij te snijden, zelfs als je niet van plan bent verdere bewerkingen te doen. Er zijn vier redenen om foto's bij te snijden.

- Versterk de **vergroting** om meer detail van de bloem te tonen.
- Verbeter de **compositie**.
- Verwijder **storende elementen** uit de afbeelding.
- Pas de **beeldverhouding** aan, bijvoorbeeld door de afbeelding vierkant te maken.

### De vergroting versterken

Soms lijken bloemen te klein op foto's. Dit kan verschillende oorzaken hebben. Bij sommige lenzen maakt de minimale scherpstelafstand het onmogelijk om dichterbij een bloem te komen. En soms zitten de bloemen hoog in een boom of aan de andere kant van een hek. Gelukkig produceren moderne camera's afbeeldingen met een voldoende hoge resolutie om ze aanzienlijk bij te snijden, zonder veel kwaliteitsverlies. Een resolutie van 8 MP is voldoende voor de meeste toepassingen en camera's hebben vaak sensoren met 24 MP of meer. De afbeelding kan dus gemakkelijk gehalveerd worden. Door het beeld bij te snijden worden er meer details zichtbaar in de bloemen.



*Door deze afbeelding bij te snijden wordt meer detail van de bloem zichtbaar. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

Zoals al vermeld in hoofdstuk 2 op bladzijde 43 heeft het bijsnijden van een afbeelding een ander effect dan het maken van de foto van dichterbij. De grootte van de bloem op de afbeelding zal in beide gevallen hetzelfde zijn, maar als je dichterbij komt wordt de scherptediepte kleiner, terwijl die bij het bijsnijden hetzelfde blijft. Of dit wenselijk is hangt af van het soort foto dat je wilt maken. De scherptediepte kan natuurlijk worden aangepast met behulp van het diafragma, aangenomen dat er genoeg licht is en de lens dit kan.

Als je de afbeelding heel klein maakt kan de resolutie te klein worden voor een grote afdruk. Dit kan worden opgelost met moderne **upscaling** functionaliteit. Hierbij wordt AI gebruikt om de resolutie te verhogen terwijl de details behouden blijven of zelfs verbeteren. De resultaten zijn vaak uitstekend.

Deze functionaliteit is ingebouwd in recente versies van fotobewerkingssoftware. In Lightroom heet het Superresolutie en in ON1 Photo RAW heet het Resize AI.

#### Het verbeteren van de compositie

De belangrijkste reden om een afbeelding bij te snijden is om de compositie te verbeteren. Zoals we in hoofdstuk 3 hebben gezien zijn er bepaalde compositieregels met betrekking tot de plaatsing van de elementen in een afbeelding, zoals de regel van derden. Lijnen in een foto moeten op de juiste manier lopen, bijvoorbeeld vanuit een hoek van de afbeelding. Wanneer de compositie van een foto niet mooi is kan dit vaak worden gecorrigeerd door de afbeelding bij te snijden en/of te draaien. In het bovenstaande voorbeeld werd niet alleen de vergroting versterkt, maar werd de bloem ook gepositioneerd volgens de regel van derden wat de compositie verbeterde.

Tijdens het maken van de foto's kun je proberen de compositie precies goed te krijgen. Hiervoor wordt een statief aanbevolen. Maar het is vaak makkelijker om de foto iets groter te kadreren en bij het bewerken de afbeelding bij te snijden en te draaien naar de gewenste compositie.

#### Verwijderen van storende elementen

Bloemen worden vaak omringd door allerlei objecten, zoals takken, stengels, bladeren en andere bloemen. Deze kunnen storend zijn. Ook kunnen er lichte of donkere vlekken op de achtergrond zitten die te veel aandacht trekken. Elementen zijn vooral storend wanneer ze door de randen van de afbeelding snijden. Het is belangrijk om altijd de randen van afbeeldingen hierop te controleren.

Sommige storende elementen kunnen worden verwijderd met de retoucheertechnieken die hieronder op bladzijde 209 worden beschreven. Maar als de elementen dicht bij de randen van de foto liggen is het vaak eenvoudiger om ze van de foto af te snijden. Ook kan het draaien van de afbeelding helpen. Hieronder zie je een voorbeeld. Op de originele afbeelding steken er stukjes bloemen door de randen heen. Door de afbeelding links en rechts bij te snijden worden de storende elementen verwijderd.



*Door deze afbeelding bij te snijden worden de storende bloemdelen aan de randen verwijderd en wordt de beeldverhouding verbeterd. 100 mm, 1/350 s, f/13.*

#### Het aanpassen van de beeldverhouding

De meeste camera's produceren afbeeldingen met een beeldverhouding van 3x2. De afbeelding is dus anderhalf keer zo breed als hij hoog is. Dit is een uitstekende verhouding om de foto liggend af te drukken of om hem op sociale media te plaatsen. Voor bloemenfotografie is het echter geen

ideaal formaat. Zoals we eerder bespraken op bladzijde 96 is er bij een liggende foto aan beide zijden van de bloem vaak te veel lege ruimte. En bij een staande foto wordt de steel van de bloem te lang. Een beeldverhouding van 3x4, 4x5 of zelfs vierkant geeft vaak aangenamere afbeeldingen. In het bovenstaande voorbeeld werd de beeldverhouding veranderd naar een vierkant formaat om de vorm van de bloem te benadrukken.

#### Effect op de beeldkwaliteit

Het bijsnijden van een afbeelding heeft geen effect op de beeldkwaliteit. De pixels blijven immers hetzelfde. De resolutie neemt af, vooral als je grote delen afsnijdt. Maar dit valt alleen op wanneer de foto in groot formaat wordt afgedrukt. En, zoals hierboven aangegeven, is er upscaling-software die de resolutie kan verhogen. Natuurlijk is het altijd beter om bij het maken van een foto de best mogelijke compositie te kiezen, maar je hebt soms een beter idee van de juiste compositie wanneer je de foto op de computer bekijkt.

Bij het draaien over een hoek anders dan een veelvoud van negentig graden worden nieuwe pixelwaarden berekend op basis van meerdere waarden in de oorspronkelijke afbeelding. Dit beïnvloedt de beeldkwaliteit. De foto wordt meestal iets minder scherp. Dit kan eenvoudig worden gecorrigeerd door de afbeelding te verscherpen. Doe altijd eerst de draaiing (en het bijsnijden) voordat je de afbeelding verder bewerkt.

# Tinten en kleur

***Na het bijnijden is de volgende stap het ontwikkelen van de afbeelding, dat wil zeggen het aanpassen van de belichting, tinten en kleuren.***

Zoals aangegeven op bladzijde 199 bevatten RAW-bestanden de pixelwaarden van de sensor en deze geven zonder bewerking een vrij vlak beeld met doffe kleuren en weinig contrast. Bij het ontwikkelen van een afbeelding worden twee aspecten aangepast: de tinten en de kleuren. Fotobewerkingssoftware kan dit automatisch doen. Het analyseert de afbeelding (vaak met behulp van AI) en brengt passende wijzigingen aan. Bij afbeeldingen van bloemen kunnen de resultaten echter teleurstellend zijn, dus ik zou er niet op vertrouwen. Het is beter om de afbeeldingen handmatig te ontwikkelen. Dit is heel eenvoudig door gebruik te maken van een paar schuifregelaars.

## Tinten

Tinten hebben betrekking op de helderheid in de afbeelding. Als de opname over- of onderbelicht is kan de globale belichting van de foto worden aangepast om dit te corrigeren. Daarnaast kan het contrast worden aangepast. Wanneer een bloemenfoto veel scherpte heeft kan een beetje extra contrast de afbeelding sterker maken. Maar als je zachte, dromerige foto's wilt maken kan het helpen om het contrast te verminderen.

Om in meer detail te werken zijn er verschillende schuifregelaars die gebruikt kunnen worden om bepaalde delen van de helderheid aan te passen. Je kunt bijvoorbeeld de zwarte tinten of de schaduwen lichter of donkerder maken. Vaak helpt het om de schaduwen iets op te lichten omdat sommige delen van de foto erg donker kunnen zijn. De zwarte delen kun je het beste ongewijzigd laten.

Evenzo kunnen de witte tinten en de hooglichten worden aangepast. Wanneer bloemen heel licht zijn, helpt het om de witte tinten en de hooglichten wat donkerder te maken zodat meer details zichtbaar wordt. Doe dit echter zo min mogelijk want het maakt het beeld vlakker. De software heeft een instelling om te zien welke delen van de afbeelding zijn uitgebeten en alle details in de lichte gebieden verdwenen zijn. Verplaats de schuifregelaars voor witte tinten en hooglichten totdat (bijna) geen deel is uitgebeten. Tot slot zijn er de midden tinten. Dit zijn vaak de belangrijkste onderdelen van de bloem, zoals de gekleurde kroonbladen. Door ze lichter of donkerder te maken verandert de uitstraling van de bloem.

Hieronder zie je een voorbeeld. Wanneer je fotografeert met de lucht als achtergrond wordt de lucht vaak te licht terwijl de bloem te donker wordt. Zoals we in hoofdstuk 4 bespraken kan dit worden opgelost met een flitser of door een HDR-afbeelding te maken. Maar bij het fotograferen in RAW-formaat kan de afbeelding ook worden gecorrigeerd door de tinten aan te passen. In dit voorbeeld werden de hooglichten en de witte tinten wat donkerder gemaakt, terwijl de midden tinten en schaduwen iets lichter werden gemaakt. Hierdoor kwam er wat meer licht in het midden van de bloem. Er werden geen andere wijzigingen doorgevoerd.



*Door de tinten aan te passen komen de details in de lucht en in de bloem terug. 100 mm, 1/350 s, f/8.*

#### Kleur

Naast de tinten kan ook de kleur worden aangepast. Hiervoor zijn er opnieuw verschillende schuifregelaars. Bij het bewerken van RAW-beelden kiest de bewerkingssoftware de witbalans die in de camera is ingesteld. Dit wordt uitgedrukt door de kleurtemperatuur. Deze kan worden aangepast met een schuifregelaar. Op deze manier kan de afbeelding warmer of koeler worden gemaakt. Daarnaast kan de kleurtint worden aangepast. Dit compenseert een groene of magenta kleurwaas.

Ook is er de mogelijkheid om de verzadiging en de levendigheid van de kleuren te veranderen. De verzadiging kun je meestal het beste niet aanpassen of zelfs iets te verminderen. Bloemen hebben vrij verzadigde kleuren en als de verzadiging verder toeneemt wordt het onnatuurlijk. De levendigheid kan echter versterkt worden. De levendigheid verandert de verzadiging van die kleuren die minder duidelijk zijn. Dit werkt vooral goed wanneer de bloem meerdere kleuren bevat. Door de levendigheid te verhogen worden de verschillende kleuren gelijkmatiger wat betreft verzadiging en daardoor duidelijker zichtbaar.



*In de rechter foto werd de levendigheid van de kleuren verhoogd. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

### Bepaalde kleuren veranderen

Bij het aanpassen van de verzadiging of levendigheid van de kleuren werken deze bewerkingen op alle kleuren tegelijk. Dit is niet altijd het gewenste effect. Vaak wil je de levendigheid van de bloem verhogen, maar niet van de groene bladeren in de achtergrond. Zoals we later in dit hoofdstuk op bladzijde 214 zullen zien kunnen maskers worden gebruikt om lokale wijzigingen toe te passen.

Maar in veel situaties is er een eenvoudigere oplossing. De meeste fotobewerkingssoftware heeft functionaliteit om kleurveranderingen alleen toe te passen op pixels binnen een bepaald kleurbereik. Lightroom heeft bijvoorbeeld de kleurmixer en de puntkleur, en ON1 Photo RAW heeft hier een filter voor. Hierbij wordt een bepaalde kleur geselecteerd, samen met een bereik. De verzadiging en helderheid kunnen nu worden aangepast van alleen die pixels waarvan de kleuren binnen het bereik liggen. Het is bijvoorbeeld mogelijk om de verzadiging van de kleur van de groene en bruine bladeren te verminderen en de gekleurde bloem juist levendiger te maken. Ook kan de tint van de geselecteerde kleuren worden aangepast, zoals in de onderstaande afbeelding is gedaan. De paarse kleur is iets meer roze gemaakt.

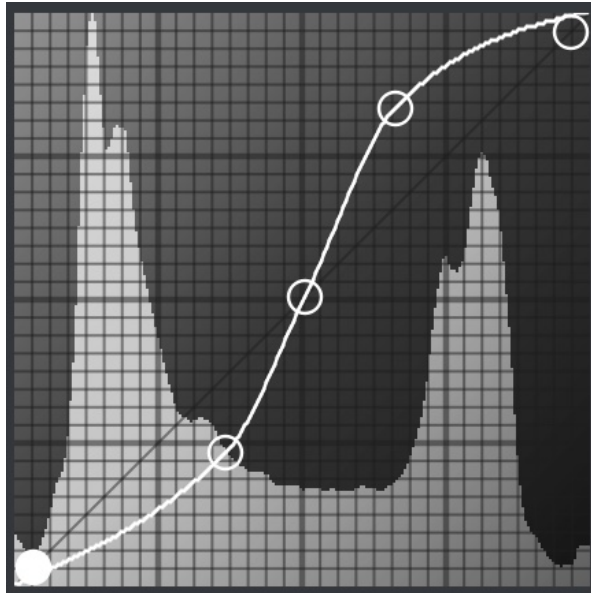


*In de rechter afbeelding werd de tint en verzadiging van de paarse kleuren aangepast. 90 mm, 1/500 s, f/8.*

### Het histogram en de curve

Fotobewerkingssoftware kan, net als de meeste camera's, het histogram van de afbeelding weergeven. Het **histogram** toont voor elke helderheidswaarde het aantal pixels in de afbeelding dat die helderheid heeft. Hierdoor kun je de intensiteitsverdeling zien. Dit kan globaal of per kleur worden weergegeven. De pixels met een lage intensiteit worden aan de linkerkant van het histogram getoond. Als het er veel zijn is een groot deel van het beeld donker en kan het helpen om de belichting te versterken. Evenzo, als er veel pixels met hoge intensiteit aan de rechterkant zijn, kan het helpen om de belichting te verminderen. Elke bewerking die de tinten aanpast verandert ook het histogram. Door tijdens het bewerken op het histogram te letten, kan het totale bereik van volledig zwart tot volledig wit zo optimaal mogelijk worden benut.

Om meer controle te krijgen over de verschillende tinten in de afbeelding kan de **curve** worden aangepast. In Lightroom maakt de curve deel uit van de ontwikkel instellingen. In ON1 Photo RAW is er een filter voor. Op de achtergrond van de curve wordt het histogram getoond (zie de afbeelding hieronder: de curve is de witte lijn met de ronde markeringen). De curve is een functie die intensiteiten in de oorspronkelijke afbeelding afbeeldt op nieuwe intensiteiten. De curve is initieel een rechte lijn van linksonder naar rechtsboven, dus elke intensiteit wordt op zichzelf afgebeeld (en er is dus geen verandering).



*De curve met het histogram op de achtergrond.*

Posities op de curve kunnen omhoog of omlaag worden verplaatst door de markeringen op de curve te verschuiven. Extra markeringen kunnen worden toegevoegd. Door een markering te verplaatsen verandert de tint van de pixels met die intensiteit, samen met de intensiteiten eromheen zodat je een vloeiend verloop krijgt. Het bovenstaande voorbeeld toont bijvoorbeeld de bekende S-curve die de donkerdere tinten donkerder maakt en de lichtere tinten lichter, wat resulteert in meer contrast in de afbeelding. Het is ook mogelijk om de curve aan te passen voor een specifieke kleur om bijvoorbeeld meer contrast aan te brengen in enkel de rode kleuren.

# Retoucheren

***Vuiltjes op bloemen en grotere storende elementen kunnen eenvoudig worden verwijderd met retoucheertechnieken.***

De meeste bloemen zijn niet perfect. Er kunnen kleine vlekjes of vuiltjes op de kroonbladen zitten of draden van spinnenwebben. Er kunnen ook lelijke vlekken op de bladeren rondom de bloem zitten of storende elementen in de achtergrond. Dergelijke elementen kunnen een mooie foto tekortdoen. Door ze te verwijderen ontstaat een schoner en aangenamer beeld.

## Retoucheer penseel

Zoals eerder vermeld kan een groot storend element nabij de randen van de afbeelding worden verwijderd door de afbeelding bij te snijden of te roteren. Maar als dat niet lukt heeft fotobewerkingssoftware verschillende mogelijkheden om de afbeelding te retoucheren. Je kunt een retoucheer penseel gebruiken om aan te geven welk gebied schoongemaakt moet worden. De software gebruikt informatie van nabijgelegen pixels om op een slimme manier het gebied op te vullen. Dit wordt ook wel een **healing brush** of **perfect eraser** genoemd. De grootte van het penseel kan worden aangepast. Houd deze zo klein mogelijk maar zorg er wel voor dat het hele gebied overdekt wordt. Soms zijn meerdere pogingen nodig voor het beste resultaat.

In het onderstaande voorbeeld zie je het effect. De grote storende bloemknop rechtsonder had verwijderd kunnen worden door de afbeelding bij te snijden. Maar gezien de vorm van de bloem is het huidige 3x2 formaat beter. Het retoucheer penseel kan de bloemknop echter gemakkelijk verwijderen. Ook werden enkele kleine onzuiverheden op de kroonbladen verwijderd.



*De originele foto links en de geretoucheerde afbeelding rechts. 110 mm, 1/350 s, f/13.*

## Kloon penseel

Als het automatische gereedschap faalt kan een **kloon penseel** worden gebruikt. Hier geef je aan vanuit welk deel van de afbeelding de nieuwe pixels genomen moeten worden. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt om vlekken langs de rand van een kroonblad of steel te verwijderen. De grootte van het penseel kan worden aangepast. Ook kun je aangeven hoe zacht de overgang moet zijn tussen het gebied en de omliggende pixels. De dekking van de vulling kan ook worden aangegeven. Soms is het mooier om nog een deel van de oude pixels te zien.

Hieronder vind je een voorbeeld van een lelie. De originele afbeelding heeft enkele donkere vlekken die de schoonheid van de bloem verminderen. Op de rechter afbeelding zijn deze verwijderd. Met

een kloon penseel werden ook enkele gaten aan de randen van de kroonbladen verwijderd. Het gat rechtsonder heb ik laten zitten omdat het niet stoorde en het ook lastig geweest was om het goed te verwijderen.



*Links zie je de originele afbeelding. Op de rechter afbeelding werden verschillende vlekken en oneffenheden verwijderd. 110 mm, 1/350 s, f/13.*

Retoucheren werkt vooral goed als het gebied met de vlek niet te veel specifieke details bevat. Het is meestal eenvoudig om storende elementen in de achtergrond te verwijderen of kleine vlekken op de kroonbladen of omliggende bladeren. Als storende elementen over de bloem heen lopen werkt de techniek meestal niet goed. Een stengel voor een bloem kan bijvoorbeeld niet goed worden verwijderd met retoucheren.

#### Generatieve verwijdering

Recent zijn er nieuwe retoucheertechnieken geïntroduceerd op basis van AI, genaamd **generatieve verwijdering**. Het gebruik van generatieve verwijdering is uiterst eenvoudig. Je selecteert het deel dat je wilt verwijderen en laat de software nieuwe inhoud genereren. Dit is niet gebaseerd op de afbeelding zelf maar op informatie die de AI uit miljoenen andere afbeeldingen heeft geleerd. Het resultaat is niet altijd wat je wilt dus soms zijn er meerdere pogingen nodig. Mijn ervaring met generatieve verwijdering voor bloemenfoto's is niet erg goed. Meestal wil je het storende element vervangen door een wazige achtergrond, maar in plaats daarvan voegt de software nieuwe elementen toe aan de foto. Ook is de resolutie van de nieuwe inhoud soms lager.

# Verscherping en ruisonderdrukking

*Als je van scherpe bloemdetails houdt kunnen verschillende vormen van verscherping op de afbeelding worden toegepast. En wanneer er ruis is door hoge ISO-waarden kan dit eenvoudig worden verwijderd.*

Sommige mensen houden van dromerige afbeeldingen van bloemen terwijl anderen de voorkeur geven aan scherpe details in hun bloemenfoto's. Er zijn verschillende manieren om de scherpste van bloemenfoto's te versterken (of verzwakken).

## Contrast

Het verhogen van het **contrast** in een afbeelding maakt de donkere tinten donkerder en de lichte tinten lichter. Het trekt het histogram naar links en rechts uit. Dit is handig wanneer de afbeelding vrij vlak is. Het geeft de foto een sterker gevoel, maar het maakt het beeld niet echt scherper.

Een andere waarde die met een schuifregelaar kan worden aangepast is de **helderheid**. De helderheid verandert het lokale contrast. Kleine details die lichter zijn dan de omringende pixels worden lichter gemaakt en donkere details donkerder. Hierdoor worden deze details duidelijker en daarmee verhoogt het de scherpste in de afbeelding. Helderheid werkt vooral op de midden tinten in de afbeelding. In ON1 Photo RAW is er een schuifregelaar genaamd **structuur** die een vergelijkbaar effect heeft.

ON1 Photo RAW heeft een speciaal filter genaamd **dynamisch contrast**. Dit is een uitgebreide versie van helderheid. Het maakt donkere details donkerder en lichte details lichter, maar het is mogelijk om de sterkte van de verandering afhankelijk te maken van de grootte van de details. Zo kunnen bijvoorbeeld de grotere details duidelijker worden gemaakt, terwijl de kleinere details minder zichtbaar worden. Of andersom. Dit geeft veel controle over het eindresultaat. Dynamisch contrast kan globaal op het hele beeld worden toegepast maar het is effectiever bij gebruik van een masker. Je kunt dan bijvoorbeeld enkel het dynamische contrast in de bloem versterken.



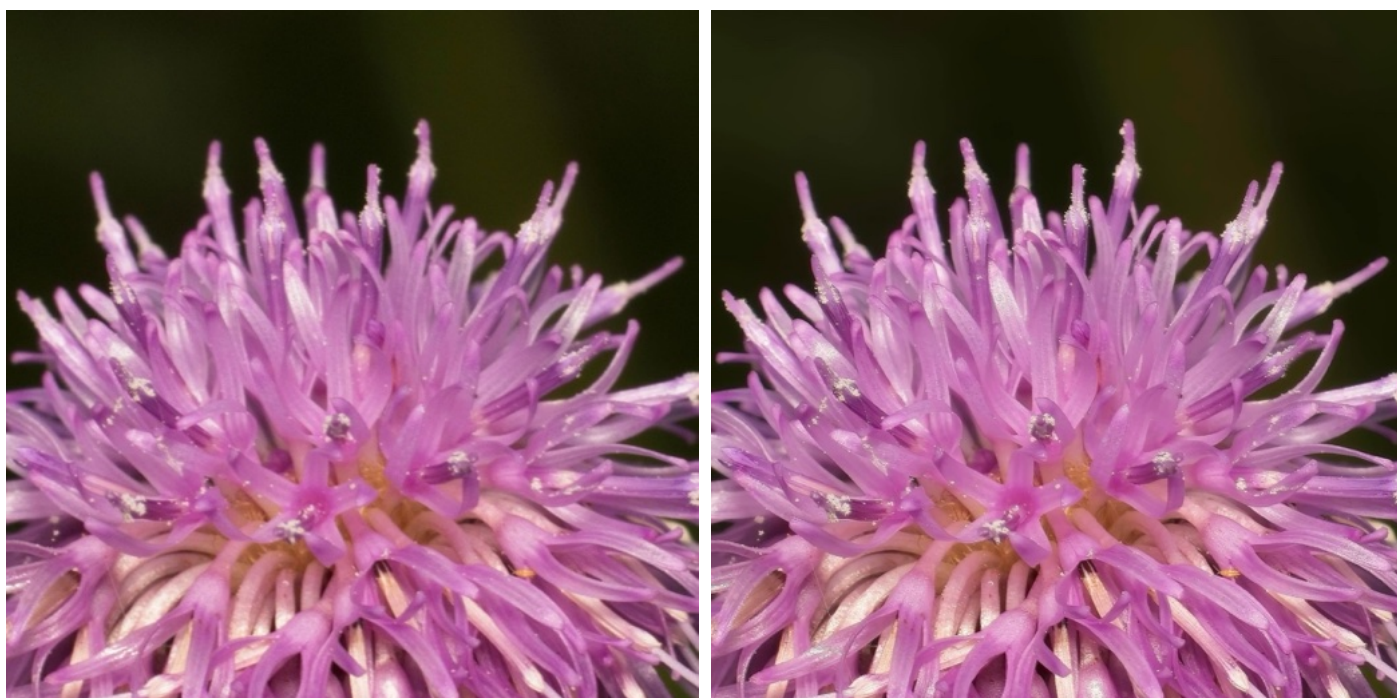
*In de rechter afbeelding werd dynamisch contrast toegevoegd. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

## Verscherpen

Traditioneel verhoogt **verscherpen** het contrast langs randen in de afbeelding waar al contrast aanwezig is. Op deze manier worden de randen duidelijker gemaakt wat de illusie van meer detail geeft. Er zijn veel manieren om dit te bereiken en al deze technieken hebben verschillende instellingen. Dit was vroeger een belangrijk onderdeel van fotobewerking. Maar de traditionele verscherping technieken hebben hun nut grotendeels verloren. Ze kunnen wat meer details aan de afbeelding toevoegen maar leiden al snel tot onnatuurlijke resultaten.

De traditionele aanpak is grotendeels vervangen door **AI-gestuurd verscherpen**. Dit werkt op een totaal andere manier. De software herkent de logische structuur van blokjes pixels en vervangt deze blokjes door scherpere versies. Dit werd door de software geleerd door miljoenen afbeeldingen te analyseren. Alleen die delen die al redelijk scherp zijn worden scherper gemaakt. Een wazige achtergrond blijft hierdoor wazig. Deze software wordt steeds slimmer en kan tegenwoordig ook bepaalde vormen van bewegingsonscherpte herkennen en corrigeren.

Ik gebruik AI-verscherping op de meeste van mijn afbeeldingen, tenzij ik bewust voor zachte beelden kies. De AI-verscherping brengt de details in de bloemen naar voren terwijl het de wazige achtergrond niet verandert. Hiervoor is geen masker nodig.



*In de rechter afbeelding werd AI-verscherping toegepast. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

## Ruisonderdrukking

Zoals we in hoofdstuk 2 op bladzijde 41 bespraken kunnen hoge ISO-waarden ruis in de afbeelding veroorzaken. Bij het gebruik van JPG-afbeeldingen vermindert de camera deze ruis, maar bij RAW-afbeeldingen moet dit in de nabewerking gebeuren.

Ruis heeft de vorm van willekeurige korrelige of gevlekte patronen, vooral in de donkere delen van de foto. Sensoren zijn niet perfect en bij het meten van de hoeveelheid licht treden kleine fouten op. Bij een lage ISO-waarde valt er veel licht op de sensor en zijn die fouten verwaarloosbaar. Maar bij een hoge ISO-waarde is de hoeveelheid licht per pixel klein. De camera versterkt deze

intensiteitswaarde. Een kleine fout in de meting wordt ook versterkt tot een veel grotere fout. Dit veroorzaakt de ruis.

Om ruis te verwijderen werd vroeger de intensiteit van pixels met ruis vervangen door een soort gemiddelde van de intensiteiten eromheen. De ruis verdween, maar de afbeelding werd minder scherp. Moderne software werkt heel anders. Het gebruikt AI om de logische structuur van een blokje pixels te herkennen en vervangt deze door een versie zonder ruis. De scherpte blijft hierbij ongewijzigd.

Ruisonderdrukking is eenvoudig toe te passen. Je selecteert simpelweg de optie en de software begint te rekenen om een versie van de foto zonder ruis te maken. Er zijn verschillende instellingen om te bepalen hoe de ruisonderdrukking werkt, maar meestal zijn de standaardwaarden prima. De software is slim genoeg om de beste instellingen te kiezen. Bij hoge ISO-waarden moet er altijd ruisonderdrukking worden toegepast, tenzij je bewust kiest voor het effect van ruis in de foto.



*De linker afbeelding toont een uitsnede uit een foto die gemaakt is met ISO 6400 en veel ruis bevat. In de rechter afbeelding is deze ruis verwijderd. 300 mm, 1/350 s, f/8.*

Fotobewerkingssoftware zoals Lightroom en ON1 Photo RAW bevatten uitstekende ruisonderdrukking. Voor nog meer kwaliteit is er ook speciale ruisonderdrukking software, zoals Topaz Photo AI ([www.topazlabs.com/topaz-photo-ai](http://www.topazlabs.com/topaz-photo-ai)) en DxO PureRaw ([www.dxo.com/dxo-pureraw](http://www.dxo.com/dxo-pureraw)).

## Werken met maskers

***Om bewerkingen op slechts een deel van een afbeelding toe te passen is een masker nodig. Er zijn verschillende manieren om deze maskers te maken.***

Vaak wil je bepaalde wijzigingen alleen toepassen op een deel van de afbeelding. Je kunt bijvoorbeeld de kleuren van de bloem levendiger maken of de achtergrond donkerder. Hiervoor is een masker nodig. Een **masker** bepaalt op welke delen van de afbeelding een bewerking wordt toegepast. Vroeger was het maken van een masker lastig en tijdrovend. Maar tegenwoordig heeft fotobewerkingssoftware veel verschillende methoden om maskers te maken, waarvan we hier de belangrijkste bespreken. Om het effect van de verschillende maskers te tonen gebruiken we de volgende afbeelding.



*De voorbeeldfoto voor de verschillende maskers. 300 mm, 1/350 s, f/13.*

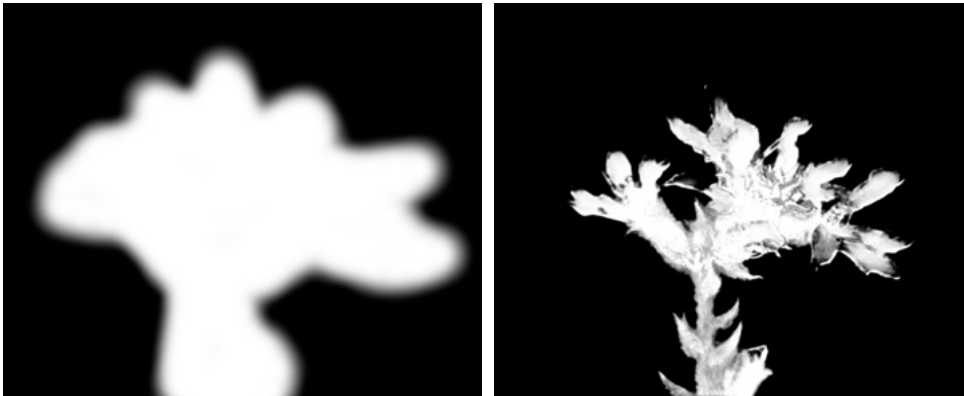
Een masker is in feite een monochrome afbeelding met hetzelfde formaat als de foto. Waar het masker wit is wordt de bewerking toegepast en waar het zwart is wordt de bewerking niet toegepast. Voor grijze delen wordt de bewerking gedeeltelijk toegepast, afhankelijk van hoe licht het masker is. Een masker kan harde of zachte randen hebben. Harde randen worden gebruikt om een gebied heel precies aan te geven, zoals de bloem. Zachte randen worden gebruikt als je wilt dat de delen die bewerkt worden vloeiend overlopen in de onbewerkte delen, bijvoorbeeld bij het vervagen van een deel van de achtergrond.

De volgende technieken voor maskers zijn in veel fotobewerkingspakketten beschikbaar.

- **Penseel.** Het masker wordt hierbij met een penseel getekend. De grootte van het penseel kan worden gekozen, de dichtheid (mate van transparantie) en de doezelaar (feather) die het masker naar buiten toe verzacht. Door het zachte verloop vloeien de aanpassingen over naar het gebied buiten het masker. Penseelmaskers kunnen onder andere worden gebruikt

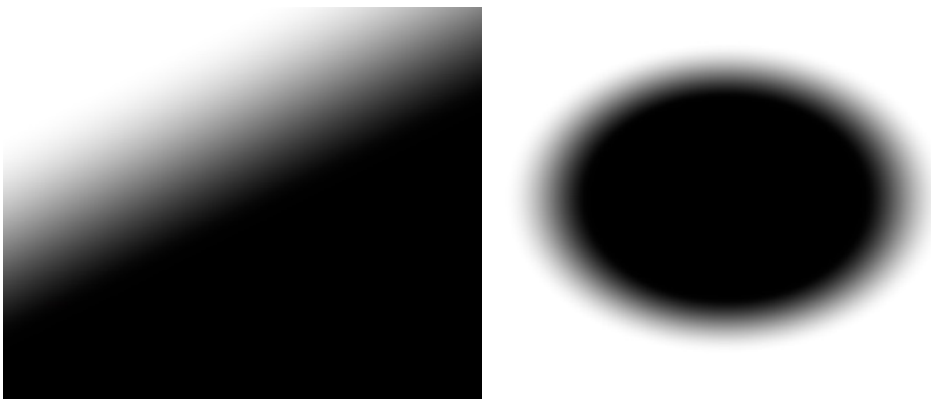
om delen van de foto iets donkerder of lichter te maken. Lichter maken wordt **burn** genoemd en donkerder maken **dodge**. Je kunt bijvoorbeeld sommige delen van de achtergrond die te licht zijn wat donkerder maken of het midden van de bloem wat lichter.

- **Onderwerp of achtergrond.** Met behulp van AI kan de software vaak het onderwerp in de afbeelding of de achtergrond kiezen. Met zo'n masker kan de bloem precies worden geselecteerd met slechts één klik. Hetzelfde geldt voor de achtergrond. Ook kunnen andere objecten in de afbeelding met AI worden geselecteerd, bijvoorbeeld een irritant blad op de achtergrond. Dergelijke precieze maskers zijn nuttig bij het aanbrengen van opvallende veranderingen in een gebied. Bij het lichter maken van de bloem is bijvoorbeeld een precies masker nodig anders verschijnt er een halo rond de bloem. We zullen het apart wijzigen van de bloem of de achtergrond verder bespreken in de volgende paragrafen.



*Een zacht masker getekend met een penseel en een precies masker van de bloem, gemaakt met AI.*

- **Lineair verloop.** Voor een lineair verloop geef je een lijn aan en het masker vult het gedeelte aan één kant van die lijn. Rondom de lijn verloopt het masker van wit naar zwart. De breedte van dit verloop kan worden ingesteld. Een veelgebruikte toepassing is om het beeld iets lichter te maken richting een van de bovenhoeken. Dit suggereert dat er licht uit die richting komt. Indien nodig kunnen verschillende verloopmaskers worden gecombineerd.



*Een lineair verloopmasker en een radiaal verloopmasker.*

- **Radiaal verloop.** In dit geval geef je een cirkel of ovaal aan. Het gebied binnen (of buiten) het ovaal wordt dan het masker. Langs de rand van het ovaal verloopt het masker van wit naar zwart. Ook hierbij kunnen meerdere maskers gecombineerd worden. Een veelgebruikte toepassing is het maken van een vignet. Door het gebied buiten het ovaal iets donkerder te maken wordt de aandacht van de kijker naar het midden van het ovaal getrokken.

Bewerkingssoftware heeft ook functionaliteit om een vignet toe te voegen, maar met een radiaal verloop heb je meer controle over het resultaat.

- **Kleurbereik.** Je specificeert hierbij een kleur en een bereik en het masker bestaat uit alle pixels in dat kleurbereik. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt om de gekleurde kroonbladen van een bloem te selecteren om ze scherper te maken, of om de groene bladeren op de achtergrond te selecteren om ze donkerder te maken.
- **Luminantiebereik.** Hierbij is de selectie niet gebaseerd op basis van kleur maar op grond van de helderheid. Opnieuw kun je hierbij het bereik kiezen. Je kunt bijvoorbeeld alle donkere pixels selecteren of alle lichte pixels. Als sommige delen van de foto wat overbelicht zijn kunnen deze pixels gemakkelijk donkerder worden gemaakt met een dergelijk masker. Voor bloemenfotografie worden deze maskers echter nauwelijks gebruikt.
- **Dieptemasker.** Dit is een nieuwe techniek waarbij de software AI gebruikt om de diepte van de verschillende pixels te bepalen. Een bewerking kan vervolgens worden toegepast op de pixels die ver weg liggen of juist dichtbij. Een dieptemasker kan worden gebruikt om de achtergrond te selecteren en deze onscherper te maken, waarbij de achtergrond waziger wordt afhankelijk van de afstand. Recente versies van bewerkingssoftware hebben functionaliteit om een dergelijke simulatie van een open diafragma automatisch toe te passen.



*Een kleurbereikmasker en een dieptemasker.*

Maskers kunnen op verschillende manieren worden bewerkt. Je kunt ze vager maken of juist scherper en ze kunnen omgekeerd worden. Maskers kunnen groter of kleiner worden gemaakt. Wanneer bijvoorbeeld een masker van de bloem iets te groot is en er daardoor halo-effecten ontstaan dan kan het masker iets worden verkleind om de halo te verwijderen.

Het is ook mogelijk om maskers te kopiëren, te plakken en te combineren. Een masker voor de achtergrond kan bijvoorbeeld gecombineerd worden met een lineair verloop zodat de achtergrond (en alleen de achtergrond) naar beneden toe donkerder wordt. Het is de moeite waard om je in de maskeringsmogelijkheden van je software te verdiepen. Als je goed met maskers kunt werken, kun je afbeeldingen veel beter en sneller bewerken.

## Focus op de bloem

**Een belangrijk aspect van het bewerken van een bloemenfoto is om meer nadruk op de bloem te leggen en minder op de achtergrond.**

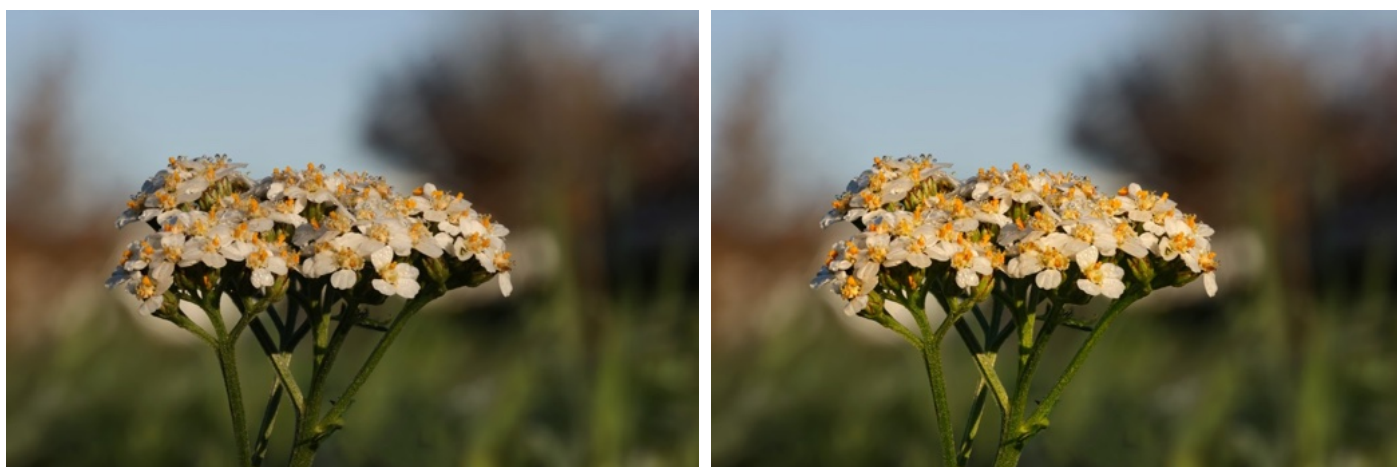
Bij het ontwikkelen van een afbeelding door tinten en kleuren te veranderen wordt de volledige afbeelding aangepast. Maar voor het beste resultaat is het vaak beter om de bloem en de achtergrond apart te bewerken. Op deze manier is het mogelijk om de bloem prominenter zichtbaar te maken terwijl de aandacht die de achtergrond trekt wordt verminderd. Om alleen de bloem of de achtergrond te bewerken wordt met behulp van een masker een lokale aanpassing gedaan.

### Lokale aanpassingen van de bloem

Om alleen de bloem te bewerken is een masker van deze bloem nodig. Afhankelijk van je intenties wil je soms de bloem met de steel en bladeren kiezen en anders alleen de bloem zelf. Hiervoor kunnen maskers worden gebruikt die gebaseerd zijn op AI of op kleur. Soms wordt het beste effect bereikt door alleen het middelste deel van de bloem te bewerken en dit te selecteren met een penseelmasker. Hier zijn enkele typische aanpassingen om de focus op de bloem te vergroten.

- Verhoog de levendigheid van de kleuren van de bloem. Door de levendigheid alleen bij de bloem te verhogen blijft de achtergrond wat dof, waardoor er meer nadruk op de bloem komt te liggen.
- Voeg contrast en helderheid (dynamisch contrast) toe of verscherp de bloem. Als er detail in de achtergrond zit wil je dit niet versterken, dus het is belangrijk om deze bewerkingen alleen op de bloem toe te passen. Wanneer de achtergrond voldoende wazig is, kunnen ze op de hele afbeelding worden toegepast.
- Voeg extra licht toe. Het is vooral mooi om alleen het midden van de bloem wat op te lichten. Hiervoor gebruik je een penseelmasker of een radiaal verloopmasker.

Hieronder vind je een voorbeeld. Links zie je de originele afbeelding. In de rechter afbeelding werden levendigheid, contrast en helderheid versterkt voor de bloem en de stelen. De achtergrond bleef ongewijzigd.



*In de rechter afbeelding werd een lokale aanpassing op de bloem toegepast. 100 mm, 1/180 s, f/11.*

### Lokale aanpassingen aan de achtergrond

In plaats van de bloem is het ook mogelijk om een lokale aanpassing te gebruiken om alleen de achtergrond te veranderen. Hier is het doel meestal om de achtergrond minder prominent te

maken. Je past dan de tegenovergestelde bewerkingen toe die op de bloem werden gedaan. Je kunt de levendigheid van de kleuren verminderen, het contrast en de helderheid verlagen en de achtergrond iets donkerder maken. Overdrijf het echter niet want dat kan leiden tot onnatuurlijk ogende afbeeldingen.

Wanneer er te veel detail in de achtergrond zichtbaar is kun je deze onscherper maken. Dit is vaak nodig als er een klein diafragma werd gebruikt of als de achtergrond dicht bij de bloem lag. Het aanbrengen van onscherpte vereist wel wat zorg. Je hebt een masker nodig voor de achtergrond, maar een precies masker leidt vaak tot halo's rond de bloem. Gebruik liever een penseel om een masker te maken dat een stukje van de bloem af blijft. Pas nu de onscherpte toe op het geselecteerde gebied. Bewerkingssoftware heeft hiervoor verschillende mogelijkheden en de sterkte van de vervaging kan ook worden aangegeven.

Een andere mogelijkheid is het gebruik van een filter dat een onscherpe lens simuleert. Zo'n filter maakt het mogelijk om precies in te stellen hoe de bokeh (de onscherpte) van de lens zich moet gedragen. De software gebruikt vervolgens AI om de diepte van verschillende delen van de foto te bepalen en past de juiste onscherpte toe op basis van die diepte. De diepte die scherp moet blijven kan worden gekozen.

Hieronder vind je een voorbeeld. In de originele afbeelding links is er iets te veel detail zichtbaar in de achtergrond. In de rechter afbeelding is de helderheid van de achtergrond verminderd en is deze een beetje onscherper gemaakt.



*In de rechter afbeelding werd onscherpte toegepast op de achtergrond. 100 mm, 1/250 s, f/8.*

### Vignet

Een vignet is een eenvoudige manier om de aandacht van de kijker op een bepaald deel van de afbeelding te vestigen. Een vignet brengt een verloop aan waarbij de foto donkerder of lichter wordt naar de buitenkant toe. Het midden van het vignet wordt geplaatst op de plek waar de nadruk moet liggen, bijvoorbeeld in het midden van de bloem. De sterkte van het vignet kan worden ingesteld. Doe dit subtiel. Als het vignet te sterk is kan de afbeelding er onnatuurlijk uitzien. Een goed vignet is vaak nauwelijks zichtbaar, maar beïnvloedt toch de kijker. Alle fotobewerkingssoftware heeft eenvoudige tools om vignetten toe te voegen.

Een donker vignet maakt het beeld iets sterker. Een licht vignet daarentegen maakt het beeld zachter en dromeriger. Lichte vignetten werken vooral goed bij een overbelichte afbeelding met een kleine scherptediepte. Op de onderstaande afbeelding zie je hoe een sterk vignet de sfeer van een afbeelding volledig verandert.



*Dezelfde afbeelding met een donker vignet (links) en een licht vignet (rechts). 400 mm, 1/350 s, f/8.*

In sommige situaties is meer controle nodig over de locatie en de vorm van het vignet. In dat geval kan je een vignet maken met een radiaal verloopmasker en de belichting in het gemaskeerde gebied verminderen of versterken met een lokale aanpassing. Als er bijvoorbeeld twee bloemen in de afbeelding staan, wil je alleen het gebied buiten beide bloemen donkerder maken. Dit kan worden bereikt door twee radiaal verloopmaskers te combineren. De onderstaande afbeelding toont een ander voorbeeld waarbij het vignet de vorm heeft van een gedraaid ovaal langs de bloem.



*In deze afbeelding werd een gedraaid radiaal verloopmasker gebruikt om een vignet te maken. 400 mm, 1/350 s, f/8.*

# De achtergrond uitbreiden

*In plaats van de afbeelding bij te snijden wil je deze soms uitbreiden om de compositie te verbeteren.*

Soms kom je in de situatie terecht dat je een mooie foto van een bloem hebt gemaakt, maar dat er niet genoeg ruimte omheen is voor een mooie compositie. De bloem kan bijvoorbeeld naar een van de zijden kijken maar staat te dicht bij de rand van de afbeelding. In zulke situaties moet de afbeelding worden uitgebreid door iets meer achtergrond toe te voegen. Dit is echter veel moeilijker dan een deel van de achtergrond wegsnijden. Er zijn tegenwoordig verschillende technieken die hierbij kunnen helpen.



*De bloem in deze opname was te smal gekadreed waardoor de compositie niet optimaal is. 100 mm, 1/250 s, f/8.*

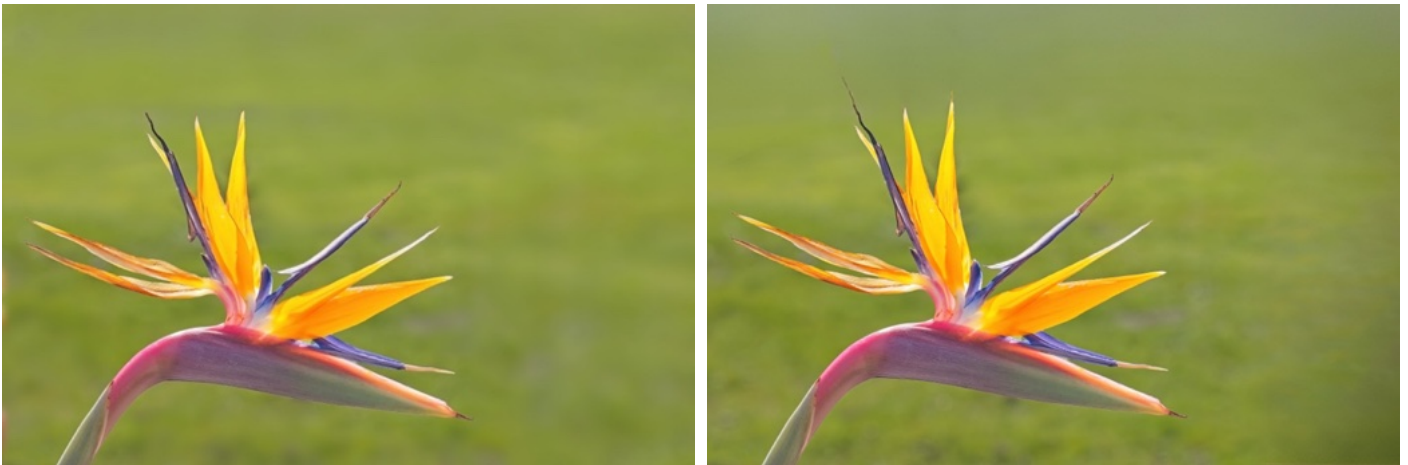
De eerste stap is het vergroten van het canvas, dat wil zeggen, het toevoegen van extra ruimte aan de gewenste zijde van de afbeelding. Enigszins verrassend is dit in Lightroom niet mogelijk. Je moet Photoshop gebruiken. Tools zoals ON1 Photo RAW kunnen de grootte van het canvas wel aanpassen. Plaats de originele foto op de gewenste plek in het nieuwe, grotere canvas.

Nu moet de lege ruimte opgevuld worden. Wanneer de achtergrond slechts één kleur heeft, bijvoorbeeld zwart bij het gebruik van een flitser, of blauw bij fotograferen tegen de lucht, kan het lege deel eenvoudig met die kleur worden gevuld. Maar in de meeste gevallen moet je meer werk doen.

## Klonen

Beeldbewerkingssoftware heeft meestal een **kloonpenseel**. Met dit penseel kunnen delen van de afbeelding naar andere posities worden gekopieerd. De kopie wordt samengevoegd met de originele afbeelding. Dit kloonpenseel kun je gebruiken om delen van de bestaande achtergrond naar de lege ruimte te kopiëren. Dit werkt alleen goed als de achtergrond vrij wazig is en er genoeg achtergrond zichtbaar is in de originele afbeelding. Je kunt de nieuwe achtergrond onscherper maken voor het

beste effect. In de linker afbeelding hieronder is de achtergrond van bovenstaande foto uitgebreid met behulp van een kloonpenseel. De compositie is zo een stuk beter.



*Op de linker afbeelding werd een kloonpenseel gebruikt. In de rechter afbeelding werd generatieve crop toegepast.*

#### Generatieve crop

Moderne beeldbewerkingssoftware heeft AI-gebaseerde **generatieve crop** functionaliteit. Hierbij geef je simpelweg het nieuwe formaat van de afbeelding aan en de software gebruikt AI om het nieuwe gebied in te vullen. Het resultaat is elke keer anders en is soms behoorlijk verrassend. Mijn ervaring is dat de methode vaak probeert te veel "interessante" dingen in de lege gebieden te plaatsen, terwijl het voor bloemen juist vrij leeg en wazig zou moeten zijn. De eerste keer dat ik het gebruikte bij de afbeelding hierboven werd bijvoorbeeld boven de bloem een horizon met bergen toegevoegd. In andere gevallen is de textuur op de achtergrond niet goed gekopieerd in de lege gebieden, zoals te zien is in de rechter afbeelding hierboven waar de rechterkant te donker is geworden.

Een andere optie is om de achtergrond volledig te vervangen door een grotere achtergrond. We zullen het vervangen van achtergronden bespreken in de volgende paragraaf.

## De achtergrond scheiden

***Door de achtergrond van de voorgrond te scheiden kunnen ze onafhankelijk worden bewerkt en is het zelfs mogelijk om de achtergrond volledig te vervangen.***

De achtergrond speelt een cruciale rol in bloemenfotografie en een mooie, wazige achtergrond richt alle aandacht op de bloem. Maar helaas is de achtergrond in een foto vaak niet mooi genoeg. Deze kan verbeterd worden met de technieken uit de vorige paragrafen, maar soms zijn meer ingrijpende aanpassingen nodig om de achtergrond te verbeteren. Hiervoor moet je de achtergrond scheiden van de voorgrond.

De technieken die in deze paragraaf worden beschreven zijn vrij geavanceerd en vereisen het gebruik van lagen. Ze kunnen bijvoorbeeld niet worden gebruikt in Lightroom. Ook kunnen deze technieken de afbeelding aanzienlijk veranderen en sommige fotografen vinden dat te ver gaan, hetzij omdat ze het resultaat niet langer als hun eigen foto zien, hetzij omdat ze niet veel tijd willen besteden aan het bewerken van hun foto's.



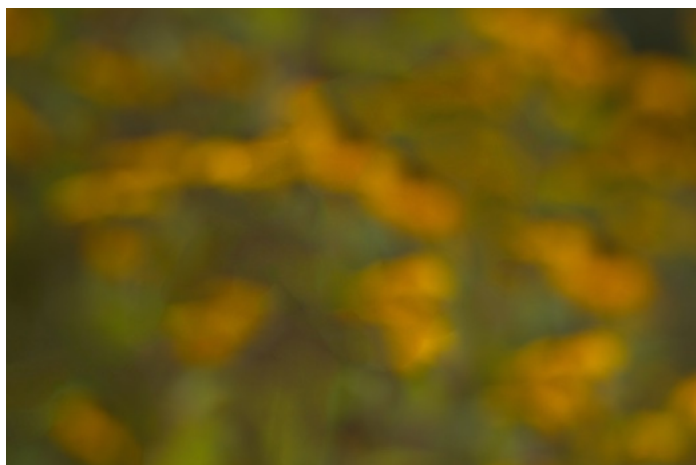
*Deze originele, onbewerkte afbeelding wordt als voorbeeld gebruikt. 200 mm, 1/350 s, f/8.*

### Voorgrond en achtergrond scheiden

De eerste stap is het scheiden van de bloem en de achtergrond. Hiervoor moet de afbeeldingslaag worden gedupliceerd om twee gelijke lagen te krijgen. In de voorste laag maskeer je alles weg behalve de bloem. Hiervoor kan een precies masker gebruikt worden dat met behulp van AI gemaakt is.

In de tweede laag moet de bloem worden verwijderd. Hiervoor kunnen de retoucheertechnieken gebruikt worden die op bladzijde 209 werden beschreven. Generatieve verwijdering, gebaseerd op AI, kan hier ook voor worden gebruikt. Selecteer simpelweg de bloem en vraag de software deze te verwijderen. Het is niet belangrijk dat het gebied achter de bloem er erg mooi uitziet, want de laag met de bloem ligt ervoor. Maar als je de achtergrond bijvoorbeeld onscherper wilt maken, wil je niet dat een deel van de wazige bloem als een halo zichtbaar wordt.

Hieronder zie je het resultaat voor de voorbeeldafbeelding. In de laag met de achtergrond is de bloem verwijderd met eenvoudige retoucheertechnieken.



*De aparte lagen voor de bloem en de achtergrond.*

#### Afzonderlijk bewerken

De bloem- en achtergrondlagen kunnen nu afzonderlijk worden bewerkt. Zo kan de bloem worden verscherpt, de helderheid en levendigheid kunnen worden versterkt, enzovoort. Hiervoor zijn geen maskers nodig. In de afbeelding hieronder zijn er ook wat vlekjes in de bloem verwijderd. De bloem kan eventueel ook verschoven of geschaald worden, als dat de compositie verbetert.

In de laag met de achtergrond kunnen de helderheid en levendigheid juist worden verminderd. Het is ook eenvoudig om de achtergrond onscherp te maken. Daarnaast kun je de kleur van de achtergrond veranderen zodat deze bijvoorbeeld beter contrasteert met de bloem. Ook hier is geen masker nodig. Het is soms ook mooi om een vignet enkel op de achtergrond aan te brengen. Op deze manier blijft de bloem duidelijk zichtbaar. In de onderstaande afbeelding zie je de bewerkte lagen.



*De bewerkte bloem laag en achtergrond laag.*

De lagen kunnen nu worden gecombineerd tot één laag hoewel dit niet strikt noodzakelijk is. Bij het exporteren van de afbeelding worden de lagen automatisch gecombineerd. Het behouden van de aparte lagen is ook handig voor het geval je later extra wijzigingen wilt aanbrengen. Hieronder zie je het gecombineerde resultaat. Vergelijk dit met de originele afbeelding aan het begin van deze paragraaf.



*Het gecombineerde resultaat.*

#### De achtergrond vervangen

Als de achtergrond er slecht uitziet maar de bloem prachtig is, is het ook mogelijk om de achtergrond volledig te vervangen door een andere afbeelding. Zoals we in hoofdstuk 2 op bladzijde 78 bespraken is het nuttig om een verzameling vage achtergrondaftbeelden te maken. Die kun je ook hier gebruiken.

Om de achtergrond te vervangen voeg je de nieuwe achtergrondaftbeelding toe als een laag onder de bloem en verwijder je de laag met de originele achtergrond. Wanneer de helderheid van de nieuwe achtergrond anders is dan de originele kan er een rand of halo rond de bloem verschijnen. Dit wordt veroorzaakt door imperfecties in het maskeren van de bloem. Fotobewerkingssoftware heeft tools om deze rand te verwijderen door het masker iets te verkleinen.



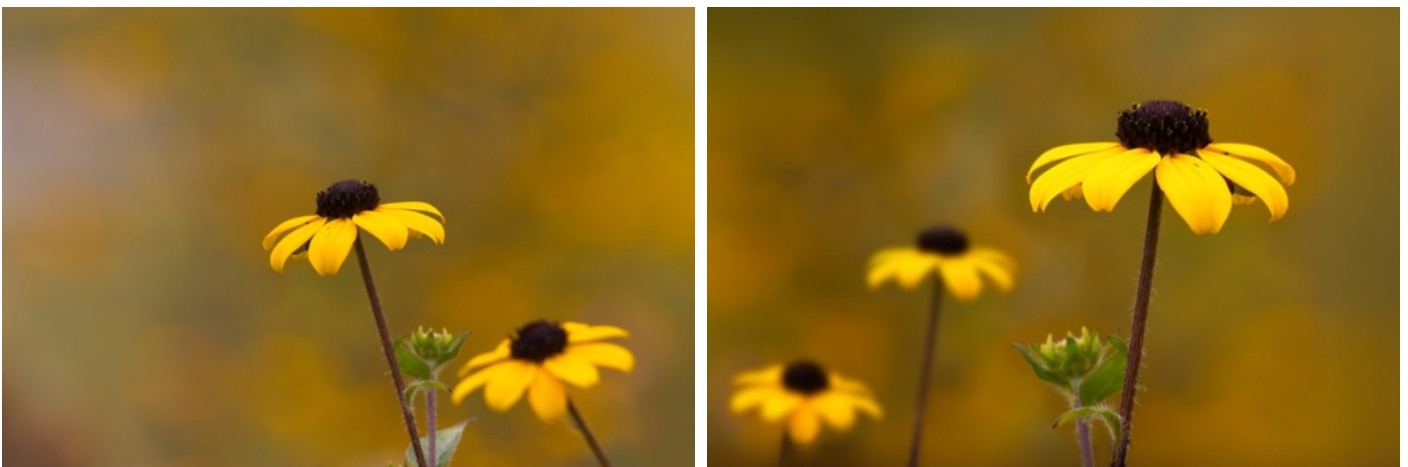
*Dezelfde bloem met een andere achtergrond. De bloem is ook een stukje verplaatst om de compositie te verbeteren.*

## Meerdere bloemen

Zoals hierboven aangegeven kan de bloem, zodra deze van de achtergrond is gescheiden, verschoven of geschaald worden. Maar je kunt nog een stap verder gaan. De bloem kan ook gespiegeld of gedraaid worden. En je kunt meerdere kopieën van de bloem maken door de laag te dupliceren. Dit kan op verschillende manieren worden gebruikt om de compositie te veranderen.

Hieronder zie je een voorbeeld. De bloemen in de originele linker afbeelding zijn mooi, maar qua compositie is dit geen goede foto. De visuele flow zou van links naar rechts moeten gaan, niet andersom. Ook zien drie bloemen er vaak beter uit dan twee. De rechter afbeelding werd gemaakt om de compositie te verbeteren. Dit werd als volgt bereikt:

- De afbeelding is twee keer gedupliceerd, dus er zijn in totaal drie lagen.
- In de bovenste laag is alles weggelaten behalve de hoogste bloem met de bloemknop. De laag werd vervolgens gespiegeld, vergroot, naar rechts verschoven en een klein stukje gedraaid.
- In de middelste laag werden met een masker de achtergrond en de bloemknop verwijderd. De laag werd ook gespiegeld, verkleind, een stukje gedraaid en naar de linkerbenenhoek verschoven. Ook werd de laag een beetje onscherper gemaakt.
- In de onderste laag werden beide bloemen verwijderd met retoucheren, zodat alleen de achtergrond behouden bleef. De achtergrond werd onscherper en donkerder gemaakt en iets vergroot.
- Ten slotte werden de lagen samengevoegd en werden er enkele laatste kleine aanpassingen gedaan.



*Met lagen kun je delen van een afbeelding dupliceren en transformeren.*

Het is ook mogelijk om bloemen uit verschillende afbeeldingen te combineren. Het voorbeeld laat zien dat er met lagen ongelooflijk veel flexibiliteit is om de foto's te veranderen. Ik raad je aan om selectief te zijn op welke foto's je zulke uitgebreide wijzigingen aanbrengt.

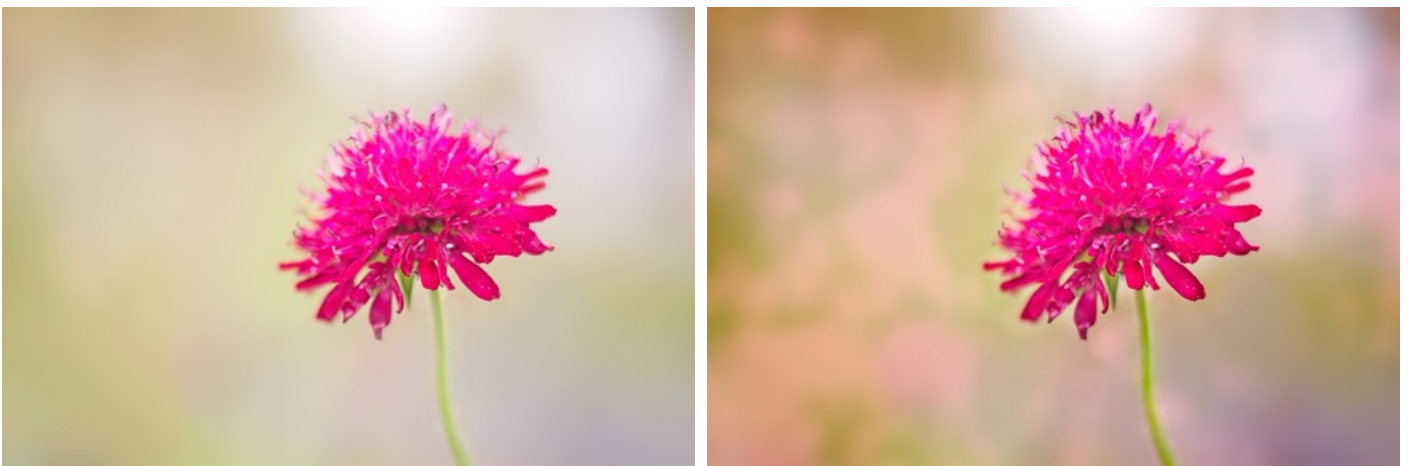
Het kan helpen om deze mogelijkheden in gedachten te houden bij het maken van de foto's. Als je bijvoorbeeld een mooie bloem met een mooie achtergrond ziet, maar de achtergrond is te dichtbij en blijft daardoor te scherp, dan kun je als volgt te werk gaan. Zet de camera op een statief. Maak een foto met een klein diafragma om de hele bloem scherp te krijgen. Buig nu de bloem opzij buiten het beeld en maak een tweede foto met een wijd open diafragma om een wazige achtergrond te krijgen. In nabewerking kan de scherpe bloem dan worden gecombineerd met de wazige achtergrond.

# Texturen gebruiken

***Het toevoegen van een textuur kan de achtergrond interessanter en de afbeelding dromeriger maken.***

De achtergrond van een bloemafbeelding mag niet afleiden. Maar soms is hij te saai. In zulke situaties kan de foto worden verbeterd door een textuur toe te voegen tijdens de nabewerking. Een textuur is een gedeeltelijk transparante afbeelding die boven op de foto wordt geplaatst. Door de dichtheid van de textuur laag te houden blijft de originele afbeelding nog steeds zichtbaar. Een masker kan worden gebruikt om de textuur niet op de bloem toe te passen.

Hieronder zie je een voorbeeld. De achtergrond van de originele afbeelding links is nogal saai. Door een wazige textuur toe te voegen met dezelfde kleur als de bloem, wordt de achtergrond interessanter terwijl de focus op de bloem blijft liggen.



*De originele afbeelding links en met een toegevoegde textuur rechts. 50 mm, 1/250 s, f/1.8.*

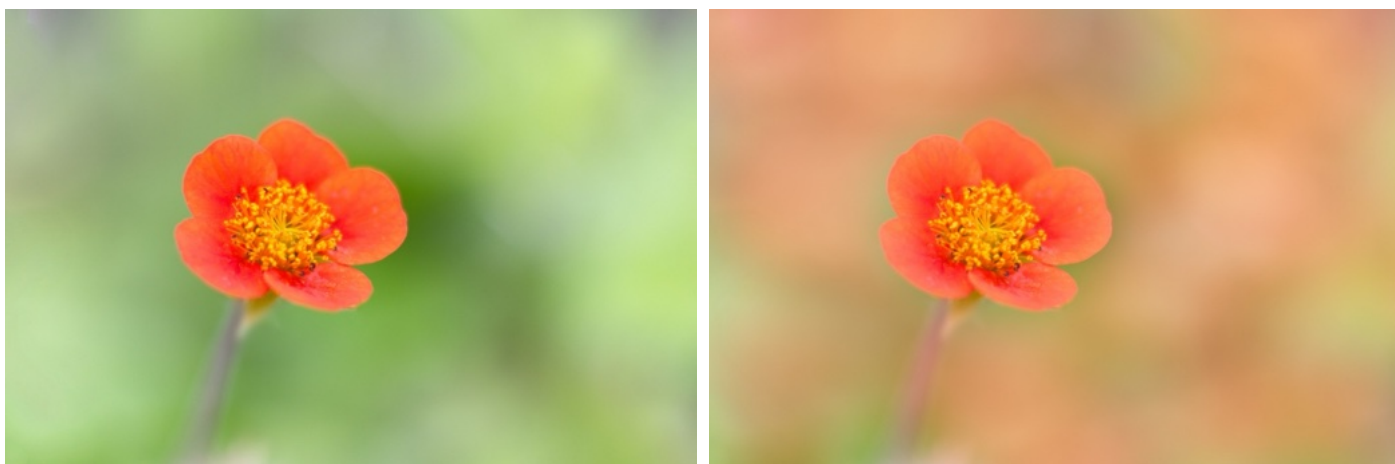
Texturen kunnen ook worden gebruikt wanneer de achtergrond te druk en storend is. In dit geval zal de textuur de achtergrond zachter maken. Door een textuur te gebruiken met dezelfde kleur als de bloem worden de kleuren in de afbeelding harmonieuzer waardoor het beeld zachter en dromeriger wordt. Texturen kunnen ook meer diepte in de foto aanbrengen door vage elementen toe te voegen in de achtergrond.

## Textuurafbeeldingen

Texturen zijn afbeeldingen. Ze zijn meestal onscherp en kunnen transparante gebieden bevatten waar het originele beeld doorheen schijnt. Fotobewerkingssoftware wordt vaak geleverd met grote verzamelingen texturen, hoewel de meeste hiervan niet geschikt zijn voor bloemenafbeeldingen. Vaak moet je de afbeeldingen nog wat onscherper maken om het beste effect te krijgen. (Het bovenstaande voorbeeld gebruikt een wazige afbeelding van bokeh-cirkels als textuur.)

Je kunt ook zelf textuurafbeeldingen maken. Op bladzijde 78 bespreken we het maken van een verzameling zachte achtergrondafbeeldingen. Deze kunnen soms ook als texturen worden gebruikt. Maar het helpt om specifieke textuurfoto's te maken en hiervan een aparte collectie aan te leggen. Texturen kunnen ook worden geschilderd, zowel met echte verf als in een tekenprogramma.

Maak je niet te druk om de kleur van de textuur. Het is eenvoudig om de kleur van een afbeelding te wijzigen in de fotobewerkingssoftware. Dus dezelfde textuur kan worden gebruikt met bloemen van verschillende kleuren.



*Nog een voorbeeld waar texturen kunnen helpen. In de originele opname zijn de kleuren sterk contrasterend. Door een textuur toe te voegen met dezelfde kleur als de bloem worden de kleuren harmonieuzer. 50 mm, 1/500 s, f/1.8.*

#### Een textuur toevoegen

In foto bewerkingssoftware dat lagen ondersteunt kan de textuur als een laag boven de afbeelding worden toegevoegd. Pas de dekking (transparantie) van de textuur laag aan. Als je de laag selecteert kun je dit wijzigen met een schuifregelaar. Je kunt beginnen met een waarde van 50 procent en deze aanpassen totdat je het gewenste effect hebt. Een typische waarde ligt tussen 20 en 80 procent.

Voor een laag kun je een **overvloeimodus (blending mode)** instellen die aangeeft hoe lagen worden samengevoegd om de uiteindelijke afbeelding te krijgen. De normale modus vervangt de originele afbeelding door de textuur. Bij een dekking van 100 procent is dan alleen de textuur zichtbaar. Andere overvloeimodi combineren de afbeeldingen. Bijvoorbeeld, de "Vermenigvuldigen"-modus maakt het beeld donkerder door de RGB-waarden van de afbeelding en de textuur te vermenigvuldigen. De "Lichter"-modus gebruikt alleen de pixels in de textuur wanneer deze lichter zijn dan de afbeelding. Deze modus werkt goed als de achtergrond donker is. De "Donkerder"-modus gebruikt de pixels wanneer ze donkerder zijn en werkt goed met een lichte achtergrond.

De textuurlaag kan eenvoudig worden bewerkt voor het beste effect. Je kunt deze bijvoorbeeld onscherper maken, het contrast of de helderheid verlagen, of de kleur veranderen. Met dodge of burn, zoals besproken op bladzijde 214, kunnen delen van de textuur donkerder of lichter worden gemaakt.

Sommige bewerkingsprogramma's, zoals Photoshop en ON1 Photo RAW, hebben speciale textuurfilters die handiger zijn in gebruik. Hier kies je simpelweg een textuur uit een collectie. (Je kunt je eigen texturen aan deze collectie toevoegen.) Er zijn verschillende instellingen, afhankelijk van de software. In ON1 Photo RAW kan bijvoorbeeld de overvloeimodus worden geselecteerd en kunnen tint, helderheid, verzadiging en dekking worden aangepast. De afbeelding aan het begin van deze paragraaf is gemaakt met dit filter.

#### Een masker gebruiken

Wanneer de textuur op het hele beeld wordt aangebracht krijg je een etherisch effect. Maar vaak is het beter om de textuur alleen op (een deel van) de achtergrond aan te brengen. Hiervoor moet de bloem in de textuur laag worden verwijderd. Als het niet precies hoeft te zijn kan hiervoor een penseelmasker worden gebruikt. Gebruik een klein penseel en verwijder daarmee de bloem uit het

masker. Beweeg bijna tot aan de randen van de bloem, maar ga er niet overheen, anders krijg je een halo. Dit kan veel werk zijn.

Als alternatief kun je een precies masker van de achtergrond maken met AI (of een omgekeerd masker van de bloem). Er is echter een probleem omdat de bloem in een andere laag ligt. Je kunt dit masker alleen maken in de laag met de bloem. Je kunt echter het masker kopiëren en het vervolgens in de textuur laag plakken. Verwijder daarna het masker in de laag met de bloem. Dit geeft een zeer nauwkeurig masker.

Wanneer je de techniek uit de vorige paragraaf gebruikt om de achtergrond en de bloem in verschillende lagen te scheiden, kan de textuur eenvoudig worden toegevoegd tussen de laag met de bloem en de laag met de achtergrond, zonder dat een masker nodig is.

#### Regen en sneeuw

Een speciaal type texturen zijn weerseffecten, zoals regen, sneeuw en mist, maar deze zijn normaal gesproken bedoeld voor landschapsfoto's. Om ze op een enigszins geloofwaardige manier op bloemen aan te brengen is een bloem nodig die hiervoor geschikt is. Bij het toevoegen van een regen textuur moeten er bijvoorbeeld regendruppels op de bloem zitten, dus gebruik een foto van een bloem met dauw. Er mogen geen schaduwen in de bloem zichtbaar zijn, want de zon schijnt natuurlijk niet als het regent. En de bloemafbeelding moet er een beetje vlak uitzien want bij regen zijn de kleuren dof. Dit kan eenvoudig worden bereikt door de verzadiging en levendigheid van de kleuren te verminderen en door het contrast en de helderheid te verlagen. Het kan helpen om de foto van de bloem een beetje donkerder te maken.

De textuur zelf moet ook wat worden aangepast. De regendruppels in te textuur zijn meestal te klein dus je moet de textuur opschalen. Regen (of sneeuw) moet zowel achter als voor de bloem vallen. Het kan helpen om twee texturen te gebruiken. Eén waarbij je de bloem maskeert en een andere, met grotere druppels, zonder masker.

In ON1 Photo RAW is er een speciaal weerfilter. Dit filter creëert zulke effecten zonder textuur lagen toe te voegen (hoewel het filter uiteraard zelf texturen gebruikt). Hieronder zie je een voorbeeld. In de rechter afbeelding werden de verzadiging en levendigheid van de kleuren verminderd en de afbeelding werd donkerder gemaakt met minder contrast. Vervolgens werd er voor en achter de bloem een weerfilter met regen toegevoegd.



*Met een weerfilter zijn regendruppels toegevoegd aan een bloemenfoto. 400 mm, 1/250 s, f/8.*

## Twee uitgewerkte voorbeelden

***Door verschillende bewerkingstechnieken te combineren kan een bloemenfoto aanzienlijk worden verbeterd.***

In de voorgaande paragrafen zijn verschillende technieken gepresenteerd om afbeeldingen van bloemen te bewerken. Om het beste resultaat te behalen moeten deze technieken gecombineerd worden. Het is belangrijk om jezelf eerst af te vragen wat je wilt bereiken met een bepaalde foto. Waar moet de nadruk op liggen? Wil je veel details laten zien of het algemene beeld benadrukken? Moet het een vrolijke, kleurrijke afbeelding worden of een meer ingetogen afbeelding? Hier zijn twee voorbeelden van het totale proces, om het effect van de verschillende bewerkingen te tonen.

Mijn standaardwerkwijze

Voor veel van de bloemenafbeeldingen gebruik ik vergelijkbare bewerkingstappen. Hier is een voorbeeld waarbij ik een foto van een sierui bewerkt heb.



*De originele, onbewerkte foto van een sierui. 400 mm, 1/180 s, f/8.*

- De eerste stap is bij mij altijd het bijsnijden van de afbeelding om de beste compositie te krijgen. De compositie van de afbeelding hierboven is al behoorlijk goed. Ik heb een klein stukje aan de linkerkant verwijderd om de bloem precies in het midden te plaatsen. Dat benadrukt de symmetrie in deze ronde bloem. Het verwijdert ook het storende element aan de linkerkant.
- Vervolgens ontwikkel ik het beeld. In dit geval heb ik het contrast verhoogd, maar ook de schaduwen lichter gemaakt om te voorkomen dat ze te donker werden. Ik heb daarnaast de levendigheid van de kleuren wat verhoogt.
- Als volgende stap retoucheer ik de afbeelding om storende elementen te verwijderen. Bij deze afbeelding vond ik de grasspriet rechts van de bloem te sterk, dus heb ik die verwijderd. Ook heb ik om dezelfde reden de bokeh-cirkel bovenaan verwijderd.

- Daarna werk ik aan de bloem. In dit geval heb ik alleen wat scherpte en helderheid aan de bloem toegevoegd, met een precies masker. (De AI had geen moeite met het bepalen van het masker voor de bloem.)
- De achtergrond heeft vaak ook wat verbetering nodig. In dit geval is de achtergrond te druk. Ik heb met een masker de helderheid en de levendigheid verminderd. Vervolgens heb ik de achtergrond wat onscherper gemaakt om de details minder zichtbaar te maken. Tot slot heb ik de twee lichte vlekken onderaan donkerder gemaakt met een penseelmasker.
- Als laatste stap heb ik de kelkbladen (de blaadjes onderaan) donkerder gemaakt omdat ze te veel aandacht trokken. Ik heb ook een heel zacht vignet toegevoegd om wat meer aandacht naar het midden van de bloem te trekken.

Hier is het resultaat.



*Het eindresultaat.*

Mijn proces is dus meestal als volgt: Bijsnijden voor de juiste compositie, retoucheren, de foto ontwikkelen en wat globale bewerkingen zoals ruisonderdrukking, de bloem verbeteren met een masker, de achtergrond minder prominent maken en wat finishing touches. Het klinkt misschien als veel werk, maar ik besteed normaal gesproken maar een paar minuten aan het bewerken van een foto.

Ik raad je aan om na een paar weken nog eens naar de foto's te kijken. Mijn ervaring is dat twee keer bewerken de afbeelding nog verder verbetert. De eerste keer dat je een foto bewerkt, vergelijk je het resultaat meestal met het origineel. De tweede keer is dit niet langer het geval. Wanneer de fotobewerkingssoftware niet-destructief is, is het eenvoudig om de verschillende instellingen later aan te passen.

#### Een macrofoto

In dit tweede voorbeeld was ik gefascineerd door de vorm en kleuren van de stamper en de meeldraden van deze bloem. De originele opname is van dichtbij genomen, maar ik vond dat sommige kroonbladen te storend waren. Ook was het beeld nogal dof en donker. Ik had een flitser

gebruikt maar er viel niet genoeg licht in de bloem. Je zou deze foto dus mislukt kunnen noemen, maar hij is vrij eenvoudig te verbeteren omdat alle belangrijke elementen wel aanwezig en scherp zijn.



*De originele afbeelding. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Om deze afbeelding te verbeteren werden de volgende bewerkingsstappen toegepast.

- De afbeelding werd bijgesneden om de kroonbladen te verwijderen, en hij werd zodanig gedraaid dat de stamper omhoog wees. Vanwege de ronde vorm met veel symmetrie hield ik die in het midden van de afbeelding.
- De belichting werd versterkt en de schaduwen werden wat lichter gemaakt.
- Ik maakte de witbalans iets warmer en verhoogde de levendigheid om de kleuren meer te laten stralen.
- Met behulp van retoucheren werden de zichtbare randen van sommige kroonbladen verwijderd. Ook werd wat stuifmeel verwijderd om de achtergrond schoner te maken.
- De stamper en de meeldraden werden een beetje verscherpt en de helderheid werd met behulp van een penseelmasker verhoogd.
- Met een ander penseelmasker werd er wat extra licht aan de stamper toegevoegd. Omdat deze zo'n bijzondere vorm heeft wilde ik er meer aandacht op leggen.
- Tot slot werd een licht vignet toegevoegd om de buitenkant van de afbeelding lichter te maken.

Dit was allemaal vrij eenvoudig. Voor geen van de bewerkingen was een precies masker nodig.



*De bewerkte afbeelding.*

#### Automatisch bewerken

Als je niet weet hoe je een afbeelding het beste kunt verbeteren, kunnen **presets** worden gebruikt. Een preset is een verzameling instellingen en filters dat een bepaald effect produceert. De meeste fotobewerkingssoftware bevat uitgebreide verzamelingen presets en je kunt ze ook eenvoudig zelf maken. Door de verschillende presets uit te proberen en het resultaat te bekijken, kun je een preset vinden die een mooi effect geeft. Deze preset kan vervolgens worden gebruikt als uitgangspunt voor de verdere bewerking van de afbeelding. De meeste presets werken op de hele afbeelding, maar recentelijk zijn er presets geïntroduceerd die AI gebruiken om bepaalde effecten alleen toe te passen op bijvoorbeeld de achtergrond of het onderwerp.

Tegenwoordig is er ook functionaliteit waarmee de software de foto met behulp van AI kan analyseren om zo de beste bewerkingen te bepalen. Dit heeft vooral betrekking op de tinten en de kleuren. Ook dit kan ook een goed startpunt zijn voor de verdere bewerking.

## Zwart-wit

***Zwart-wit bloemenfoto's kunnen dramatische effecten opleveren.***

De meeste bloemen hebben felle kleuren en daarom hebben kleurenfoto's van bloemen vaak de meeste aantrekkingskracht. Maar de kleuren kunnen ook te veel aandacht opeisen waardoor de mooie texturen, vormen en patronen verborgen blijven. Door een bloemenfoto om te zetten naar zwart-wit spelen de kleuren geen rol meer en ligt de focus volledig op deze interessante details.

Kijk bijvoorbeeld naar de afbeelding hieronder. Door de sterke roze kleur kunnen veel van de details in de bloem verloren gaan. In de zwart-wit versie van de afbeelding aan de rechterkant is dit detail veel duidelijker zichtbaar. Beide versies hebben hun voor- en nadelen, en het is een kwestie van smaak welke je het mooist vindt.



*De sterke roze kleur van deze bloem leidt af van de prachtige patronen. 100 mm, 0.7 s, f/13.*

Wanneer een bloem een sterk silhouet met veel details heeft kun je daar de nadruk op leggen door hem tegen een lichte achtergrond te fotograferen en het beeld achteraf om te zetten naar zwart-wit. Hieronder vind je een voorbeeld. Ik heb deze bloem binnen voor een lichte achtergrond geplaatst. Een LED-paneel werd op de achtergrond gericht en er kwam nauwelijks licht op de bloem zelf. Ik besloot echter wel een klein lampje te gebruiken om wat details zichtbaar te houden in het midden van de bloem. Anders zou het een grote zwarte schijf geworden zijn.



*Een bloem met een sterk silhouet. 100 mm, 1/4 s, f/8.*

Zwart-witbeelden werken ook goed bij low-key fotografie. Het ingetogen effect wordt versterkt door het gebrek aan kleur. Kleuren in een low-key afbeelding kunnen dof worden en bij het omzetten naar zwart-wit verdwijnt die dofheid. De volgende afbeelding is binnenshuis genomen met zeer weinig licht, wat resulteerde in een ingetogen beeld met veel donkere tinten. Door de foto om te zetten naar zwart-wit ligt de focus meer op de vorm en de texturen in de bloem.



*Het omzetten van een afbeelding naar zwart-wit benadrukt de vorm en texturen. 100 mm, 4 s, f/16.*

## Afbeeldingen converteren

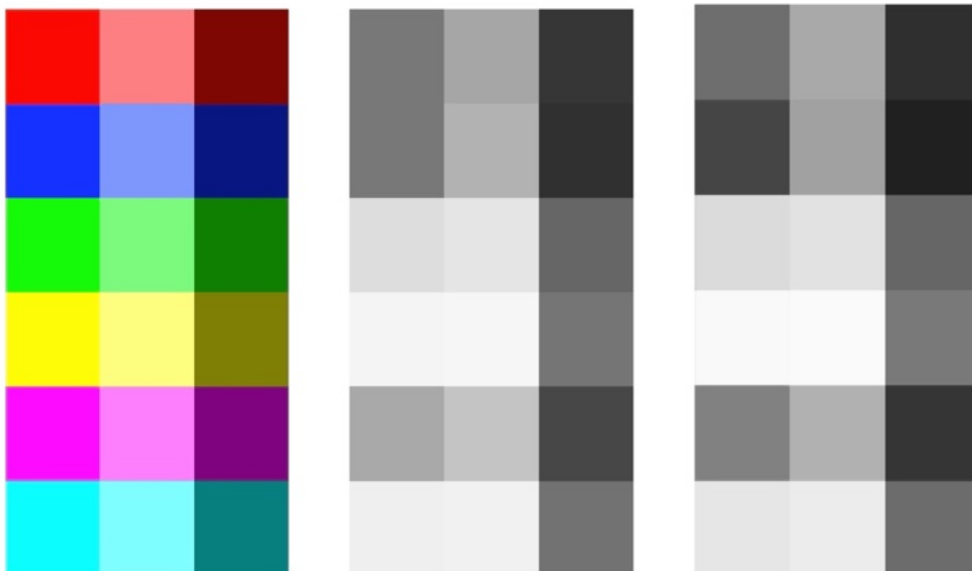
Er zijn verschillende manieren om een afbeelding zwart-wit te maken. Je kunt al in zwart-wit fotograferen met de camera. Bedenk echter dat, hoewel de geproduceerde JPG-bestanden in zwart-wit zijn, de RAW-bestanden in kleur blijven, omdat deze bestanden de ruwe sensorgegevens opslaan. Het helpt echter om het zwart-witbeeld in de zoeker te zien zodat je de beste compositie en belichting kunt bepalen. Texturen en vormen zijn duidelijker en je wordt je veel bewuster van het contrast in de scène.

Het is normaal gesproken makkelijker om de afbeelding in de nabewerking naar zwart-wit om te zetten. Dat geeft veel meer controle over het eindresultaat. De simpelste manier is om de verzadiging van de kleuren in de afbeelding op 0 te zetten. Daarmee verwijdert alle kleur, maar dit geeft niet het beste resultaat.

Een tweede benadering is het gebruik van presets. De meeste fotobewerkingssoftware heeft presets om het uiterlijk van een afbeelding op verschillende manieren te veranderen, waaronder veel zwart-wit presets. Je kunt de verschillende presets uitproberen om er een te vinden die je bevalt.

Maar voor de meeste controle gebruik je een zwart-witfilter (bijvoorbeeld in ON1 Photo RAW) of de zwart-witmixer in Lightroom. Hierbij is het mogelijk om de sterkte van de verschillende kleuren in het resulterende zwart-witbeeld aan te geven. Kleurfilters kunnen ook in de software worden toegepast (op dezelfde manier als het gebruik van kleurfilters op de camera).

De onderstaande afbeeldingen laten zien hoe verschillend de omzetting kan zijn. De afbeelding links bevat enkele primaire kleuren. De middelste afbeelding toont het resultaat als je de verzadiging op 0 zet. Zoals je kunt zien geven de rode en blauwe kleuren vrijwel dezelfde grijze waarden. In de rechter afbeelding zie je het effect van een (gesimuleerd) geelfilter. Dit maakt de blauwe kleuren veel sterker wat bijvoorbeeld leidt tot dramatische luchten. Door met de verschillende instellingen te spelen kun je het gewenste effect krijgen.



*De kleurenafbeelding, de afbeelding bij een verzadiging van 0, en bij het toepassen van een geelfilter.*

Op de onderstaande afbeeldingen zie je dezelfde conversies toegepast op een foto van een roos. Zoals je ziet is er bij een verzadiging van 0 weinig contrast tussen de bloem en de bladeren op de

achtergrond. Bij gebruik van een geelfilter wordt de roos veel duidelijker en beter gescheiden van de achtergrond.



*De originele afbeelding, de afbeelding bij het een verzadiging van 0, en bij het toepassen van een geelfilter.*

#### Contrast en scherpste

In een zwart-witafbeelding draait het om variaties in de tinten. Hoewel zachtheid heel goed kan werken voor kleurenfoto's van bloemen maakt het zwart-witbeelden vaak vlak en saai. Contrast is belangrijk. Een sterk contrast tussen de bloem en de achtergrond benadrukt bijvoorbeeld de buitenrand van de bloem. Lichte en donkere delen van de bloem kunnen interessante vormen tonen. En texturen worden duidelijker zichtbaar als er veel contrast is, bijvoorbeeld door zijlicht te gebruiken.

Scherpte helpt ook bij zwart-witbeelden. Het verscherpen van de afbeelding en het toevoegen van meer helderheid kan de foto's sterker maken.



*Contrast en scherpste maken een zwart-wit afbeelding vaak sterker. 100 mm, 1.2 s, f/8.*

Je kunt andere effecten op de afbeelding toepassen om deze wat rauwer te maken. Zo kan er bijvoorbeeld filmkorrel worden toegevoegd. Door dit te combineren met een sterk contrast en veel scherpheid kun je bijzondere resultaten krijgen, zoals op de onderstaande afbeelding. Texturen kunnen ook worden toegevoegd om het beeld interessanter te maken. Converteer altijd eerst de afbeelding naar zwart-wit voordat je andere wijzigingen aanbrengt, anders is het moeilijk om het effect van de bewerkingen in te schatten.



*Een extreme conversie naar zwart-wit door veel contrast en filmkorrel toe te voegen. 200 mm, 1/350 s, f/6.7.*

#### De achtergrond veranderen

Soms zijn de kleuren op de achtergrond van een bloemenfoto niet erg mooi, of is er te weinig contrast tussen de bloem en de achtergrond. In zulke situaties kan het helpen om alleen de achtergrond zwart-wit te maken. Hierdoor ligt alle focus op de bloem en komen de kleuren beter uit. De afbeelding kan er wel wat onnatuurlijk uit gaan zien.

Om alleen de achtergrond te converteren is een masker nodig. Het masker moet precies zijn, anders ontstaat er een gekleurde halo rond de bloem of worden delen van de bloem ook zwart-wit. Zoals besproken op bladzijde 214 heeft moderne fotobewerkingssoftware functionaliteit om alleen het onderwerp of de achtergrond te selecteren. Als je alleen de achtergrond converteert, werkt een zachte zwart-wit versie met weinig contrast vaak het beste. Door simpelweg de verzadiging van de achtergrond op 0 te zetten krijg je dan het gewenste effect. Hieronder zie je een voorbeeld. Je kunt de verzadiging ook net boven 0 zetten om een klein beetje kleur in de achtergrond te houden. Dat kan er natuurlijker uitzien.



*Als de achtergrond te dominant is of de kleur niet mooi is kun je deze zwart-wit maken om alle aandacht naar de bloem te trekken. 50 mm, 1/750 s, f/1.8.*

## Creatieve effecten

***Naast het verbeteren van de afbeelding kan fotobewerking ook worden gebruikt om creatieve effecten op foto's van bloemen toe te passen.***

Tot nu toe hebben we vooral technieken besproken die de bloemenfoto's verbeteren. De bewerkingen hielden de afbeelding zo natuurlijk mogelijk en veranderden deze niet wezenlijk. (Je kunt stellen dat het omzetten van een afbeelding naar zwart-wit meer is dan alleen het beeld verbeteren.) Maar met fotobewerkingssoftware is het ook mogelijk om veel creatievere afbeeldingen te maken. De software bevat veel tools om de foto's op allerlei manieren aan te passen. En er zijn grote verzamelingen plug-ins om de afbeeldingen verder te bewerken.

### LUTS

Een **LUT** verandert de kleuren in een afbeelding. LUT staat voor LookUp Table. Het is een tabel waarin voor elke kleur in de originele afbeelding wordt aangegeven welke kleur het in de uiteindelijke afbeelding moet worden. Met LUT's kunnen allerlei speciale kleureffecten worden bereikt. Fotobewerkingssoftware wordt vaak geleverd met grote verzamelingen LUT's, en er kunnen er meer worden gedownload of gekocht. Het toepassen van een LUT kan de sfeer van een afbeelding volledig veranderen, zoals te zien is in het onderstaande voorbeeld.



*In de rechter afbeelding werd een LUT toegepast. 100 mm, 1/90 s, f/16.*

### Glow

Een andere creatieve techniek is om **glow** aan een bloemafbeelding toe te voegen. Dit geeft het gevoel dat de bloem licht uitstraalt als een soort halo. Het maakt het beeld wat zachter en dromeriger.

Om glow te creëren wordt een onscherpe kopie van de originele afbeelding toegevoegd. Dit kan alleen in software die lagen ondersteunt zoals bijvoorbeeld in Photoshop. Ga als volgt te werk. Maak een extra laag met een kopie van de afbeelding. Voeg in de bovenste laag wat onscherpte toe. Vervolgens moet de overvloeimodus worden bepaald. Wanneer je overvloeimodus "Bleken" (Screen) kiest wordt de vervaagde versie gebruikt om het originele beeld lichter te maken. Wanneer je "Vermenigvuldigen" selecteert maakt de wazige versie het oorspronkelijke beeld donkerder.

Om het gewenste effect te krijgen kun je de hoeveelheid onscherpte in de bovenste laag veranderen, de dekking van die laag aanpassen, of een andere overvloeimodus kiezen. Het is ook

mogelijk om een masker toe te voegen aan de onscherpe laag om het glow effect alleen op bepaalde plekken in de afbeelding toe te passen.

In ON1 Photo RAW is er een speciaal glow filter. Dit maakt het aanzienlijk makkelijker om glow toe te voegen. Je kiest simpelweg het type glow (wat lijkt op de overvloeimodus), de hoeveelheid (die overeenkomt met de dekking van de laag) en de halo (de hoeveelheid onscherpte die wordt toegepast). Hieronder vind je een voorbeeld. Het effect van glow is in de meeste gevallen subtiel.



*In de rechter afbeelding werd glow aan de foto toegevoegd. 10 mm, 1/30 s, f/4.5.*

#### Andere effecten

Er zijn heel veel andere effecten beschikbaar. Op bladzijde 226 hebben we al gezien hoe texturen kunnen worden gebruikt om meer zachtheid in bloemenfoto's te krijgen. Maar texturen kunnen ook op creatieve manieren worden gebruikt. Fotobewerkingssoftware bevat hier veel verschillende texturen voor. Afbeeldingen kunnen ook op verschillende manieren worden gecombineerd met behulp van lagen, waardoor dubbele of zelfs drievoudige belichtingen ontstaan.

Het is ook mogelijk om allerlei randen aan de afbeelding toe te voegen en je kunt zelfs het effect van oude analoge film simuleren. Door filmkorrel en andere imperfecties toe te voegen kun je de foto oud laten lijken. Experimenteer met de verschillende mogelijkheden van je fotobewerkingssoftware en probeer je eigen unieke stijl te creëren.

#### Artistieke filters

Er zijn grote verzamelingen artistieke filters beschikbaar die als plugin kunnen worden gebruikt voor de verschillende fotobewerkingssoftwarepakketten. Een voorbeeld hiervan is de gratis GMIC-plugin ([www.gmic.eu](http://www.gmic.eu)) die meer dan 500 filters bevat. Er zijn ook veel websites en specifieke apps voor het toepassen van artistieke effecten. Met zulke filters en apps wordt de foto omgezet in een afbeelding in elke denkbare artistieke stijl. De onderstaande afbeelding toont een voorbeeld waarbij een penseelfilter van de GMIC-plugin is gebruikt.

De artistieke filters bieden eindeloze mogelijkheden, maar ik raad je sterk aan om na te denken over wat je wilt bereiken voordat je begint. Spelen met de verschillende mogelijkheden is leuk, maar het leidt zelden tot goede resultaten.



*Een pensee-effect van GMIC toegepast op een bloemenfoto.*

# Mobiele fotobewerking

*Er zijn veel apps om foto's te bewerken op telefoons en tablets.*

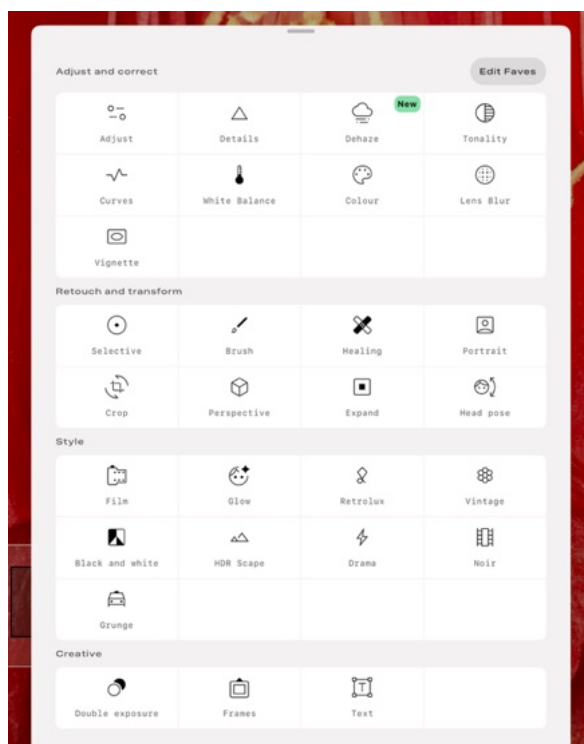
Wanneer je een foto met een mobiele telefoon maakt en niet in de buurt van een computer bent, kun je de afbeelding ook op een mobiel apparaat bewerken. Er zijn verschillende apps voor fotobewerking. Android en iOS bevatten standaard de nodige functionaliteit voor het bewerken van foto's, maar voor meer controle is een speciale app nodig.

Er is een mobiele versie van Lightroom. De gratis versie bevat een aantal eenvoudige technieken, maar voor meer geavanceerde functies heb je een abonnement nodig. Als je al een abonnement voor Lightroom op je computer hebt kan ook de volledige versie van de app worden gebruikt.

ON1 Photo RAW heeft ook een mobiele versie die gratis is. Het bevat veel van de hulpmiddelen van de computerversie, maar niet de AI-gebaseerde tools zoals geavanceerde ruisonderdrukking en verscherping. Met de app kun je veel filters en presets gebruiken. Je kunt met maskers lokale verandering aanbrengen, maar er is geen AI-gebaseerde onderwerp- of achtergrond selectie. De app bevat wel een ingebouwde camera-app die veel controle geeft over de verschillende instellingen.

## Snapseed

Snapseed is een gratis app voor fotobewerking die zowel voor iOS en Android beschikbaar is. Deze is ontwikkeld door Google. De app bevat veel van de bewerkingstools van dure programma's zoals Lightroom. De interface is ontworpen om het eenvoudig te maken om de afbeeldingen te wijzigen. Er is functionaliteit om de afbeelding bij te snijden en zelfs om het canvas uit te breiden. Het is mogelijk om tinten en kleuren te veranderen, gebieden te retoucheren, contrast, helderheid en scherpte aan te passen, de witbalans te veranderen, een vignet toe te voegen, enzovoort. Het is ook mogelijk om de tint, verzadiging en helderheid van een kleurbereik te veranderen, zoals we op bladzijde 207 hebben besproken. En er is zelfs een curves-filter.



*De tools in Snapseed.*

Snapseed heeft beperkte functionaliteit voor het maken van maskers. Bij het toepassen van basisbewerkingen, zoals het veranderen van de tinten of de kleur, kun je kiezen om deze alleen op het onderwerp of op de achtergrond toe te passen of op een bepaald object. Maar maskeren is niet mogelijk voor andere bewerkingsoperaties. Het is ook mogelijk om lokale wijzigingen aan te brengen met een penseel. Door in of uit te zoomen op de afbeelding kan de penseelgrootte worden aangepast. Het penseel kan worden gebruikt voor dodge en burn en om lokaal de intensiteit of verzadiging te veranderen.

Snapseed bevat veel verschillende stijlen. Er zijn stijlen voor filmeffecten, glow, HDR, zwart-wit en nog veel meer. Elke stijl heeft presets, maar je kunt ook zelf de verschillende parameters aanpassen. Vooral de zwart-witstijl biedt veel mogelijkheden om interessante afbeeldingen te maken. Stijlen kunnen samen met andere bewerkingstools worden gebruikt en stijlen kunnen ook gecombineerd worden.

Snapseed is niet-destructief tijdens een bewerkingsessie. Veranderingen kunnen worden teruggedraaid. Wanneer de afbeelding is opgeslagen, is het nog steeds mogelijk om terug te keren naar het origineel, maar individuele wijzigingen kunnen niet langer worden teruggedraaid.

Als je een gratis en gebruiksvriendelijke app voor fotobewerking op je telefoon of tablet wilt, raad ik aan om eens naar Snapseed te kijken.

# Dankwoord

Allereerst wil ik alle mensen bedanken die prachtige bloemen in hun tuinen hebben geplant. Hun werk leverde veel van de onderwerpen voor mijn bloemenfoto's. Vooral veel dank aan de medewerkers en vrijwilligers van de botanische tuinen in Utrecht (<https://www.uu.nl/botanischetuinen>). Hun collectie bloemen, zowel buiten als in de kassen, was geweldig.



*Een bloem in de prachtige botanische tuinen in Utrecht. 100 mm, 1/320 s, f/13, flitser.*

Ik ben lid van verschillende fotoclubs. Hier kan ik mijn werk aan andere fotografen laten zien en kan ik er feedback op krijgen. Dit help om een betere fotograaf te worden. Ik wil daarom de leden van fotoclub Kiekendief in Dronten, De Iris in Harderwijk en de KNNV-afdeling Noordwest-Veluwe bedanken voor hun enthousiasme en nuttige opmerkingen.

Een aanzienlijk deel van dit boek is verschenen in een lange reeks artikelen op Medium in het Engels. (<https://medium.com/@m.h.overmars>). Ik wil de vele lezers van die artikelen bedanken voor al hun reacties. Dit heeft mij gestimuleerd om de artikelen samen te voegen en uit te breiden, wat tot dit boek geleid heeft.

De medewerkers van ON1 hebben met hun product ON1 Photo RAW (<https://www.on1.com/>) het ideale fotobewerkingsprogramma voor mij ontwikkeld. Het hielp me om mijn bloemenfoto's te organiseren en ze op veel manieren te verbeteren. Alle foto's in dit boek zijn met dit programma bewerkt.

Veel mensen hebben de eerdere Engelse versie van dit boek gelezen en erop gereageerd. Dit heeft de inhoud aanzienlijk verbeterd. In het bijzonder wil ik Mark McCormack en Egbert Beuving bedanken voor hun nuttige opmerkingen. Deze Nederlandse versie is ook door een aantal mensen gelezen en becommentarieert. Hartelijk dank aan Harm Bruins Slot, Diana Kemperman en Elsemieke Westerink voor hun bijdrage.

En tot slot wil ik jou bedanken voor het lezen van dit boek. Een schrijver is niets zonder zijn lezers. Ik hoop dat het boek je heeft geholpen om mooiere foto's van bloemen te maken en dat je aan bloemenfotografie evenveel plezier beleeft als ik.