

FOTO MAGAZINE

Als fotografie je passie is

Uitgave 82 • € 7,99

DEZE MAAND GETEST

70 beste
camera's
van dit moment

- ▶ Sony Alpha 9 III
- ▶ Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S)



**6 tips om je
fotografiekosten
te beperken**

INSPIRATIE

Fotograferen in
Yellowstone en
Grand Teton

DONDER & BLIKSEM

door de lens van meteoroloog
Wouter van Bernebeek

BRUILOFTSFOTOGRAFIE

Zo maak je grootse
foto's van de grote dag

LICHTSCHILDREN

4 interessante
projecten voor
beginners

BASISKENNIS

Maak je food-foto's
nog levendiger met
continu LED-licht

INTERVIEW

Albert Dros,
meester in
alle genres

F&L



€7,99

BP8

MAGAZINE SHOP



Je favoriete tijdschriften in één webshop

Bestel eenvoudig de meest recente uitgave of specials via:

www.magazineshop.nl



De laatste uitgave

Het blad dat voor je ligt, is helaas de allerlaatste uitgave van CHIP FOTO magazine. Met heel veel plezier hebben we 82 edities vol fotoprojecten, workshops, interviews, tests en lezersfoto's voor je samengesteld, maar aan alle goede dingen komt een eind.

Uiteraard hebben we ons best gedaan om ook van dit laatste nummer weer een mooi gevulde uitgave te maken. Zo inspireren we je deze laatste keer met de extreem-weerfoto's van meteoroloog Wouter van Bernebeek (p.58), laten we je zien hoe je de allermooiste foto's maakt op 'de grote dag' (p.30) en lees je een interview met de zeer veelzijdige Nederlandse fotograaf Albert Dros (p.53).

Fotograaf Loulou Beavers (p.40) neemt je mee naar de prachtige Amerikaanse parken Yellowstone en Grand Teton, waarover ze zelf zegt: 'hoe kouder, hoe mooier!'.

Heb je altijd al een keer willen beginnen met lichtschilderen oftewel lightpainting, dan hebben we in deze uitgave vier interessante projecten voor je, gericht op beginners (p.46).

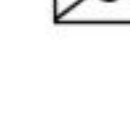
Je leest in deze uitgave ook alles over de nieuwe Sony Alpha 9 III (p.85), de eerste full-frame camera met 'global shutter', die ervoor zorgt dat je geen last meer hebt van 'rolling shutter'-effecten. En je leest alles over het nieuwe objectief van Sigma (p.92), de 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S), een uitstekende telezoom met eersteklas functies en hoge beeldprestaties voor een aantrekkelijke prijs.

Nog een laatste keer, heel veel lees- en fotoplezier!



Maurice Snijders
Redacteur

PS: Abonnees zijn middels een e-mail of brief geïnformeerd. Ben je abonnee en heb je deze mail of brief gemist, kijk dan op www.chipfotomagazine.nl/stopzetten-chip-foto-magazine/.

-  www.facebook.com/chipfotomagazine
-  www.instagram.com/chipfotomagazine
-  www.twitter.com/chipfoto
-  www.chipfotomagazine.nl
-  redactie@chipfotomagazine.nl

Inhoud

Ook in Nederland krijgen we steeds vaker te maken met extreem weer. Hoewel dat op zich geen goede zaak is, kun je dus ook steeds vaker extreemweerfoto's maken. Vanaf p. 58 lees je er alles over.

40

Hoe kouder, hoe mooier!



INSPIRATIE

- 6 Een wereld van foto's**
Indrukwekkende foto's van de afgelopen periode.
- 24 Portfolio**
Swen Holkamp fotografeert zijn eigen omgeving.
- 40 Hoe kouder, hoe mooier!**
Bekijk Yellowstone en Grand Teton.
- 53 Een meester in alle genres**
Interview met fotograaf Albert Dros.
- 58 Wouter van Bernebeek**
Extreem weer fotograferen.
- 66 Black Beauty**
Analyse van een paardenportret.
- 76 #chipfotofeed**
Foto's van onze lezers en volgers.

30

De grote dag in foto's



PRAKTIJK

- 30 De grote dag in foto's**
Maak samen met ons de mooiste bruiloftsfoto's.
- 46 Lichtschilderen**
Vier projecten voor beginners.
- 50 Gespetter in de glazen**
'Splash'- fotografie: halfvolle glazen met bewegende gekleurde vloeistof.
- 68 Basiskennis**
Food-fotografie met continu lend-licht.
- 72 Kosten besparen**
Haal meer uit je fotografiehobby zonder je bankrekening te hoeven plunderen.



Op de cover

- p.30 Maak grootse foto's van de grote dag
- p.40 Yellowstone en Grand Teton
- p.46 4 interessante projecten voor beginners
- p.53 Albert Dros, meester in alle genres
- p.58 Donder & bliksem
- p.68 Maak je food-foto's nog levendiger
- p.72 6 tips om je fotografiekosten te beperken
- p.85 Sony Alpha 9 III
- p.92 Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S)
- p.96 70 beste camera's van dit moment

50

Gespetter in de glazen



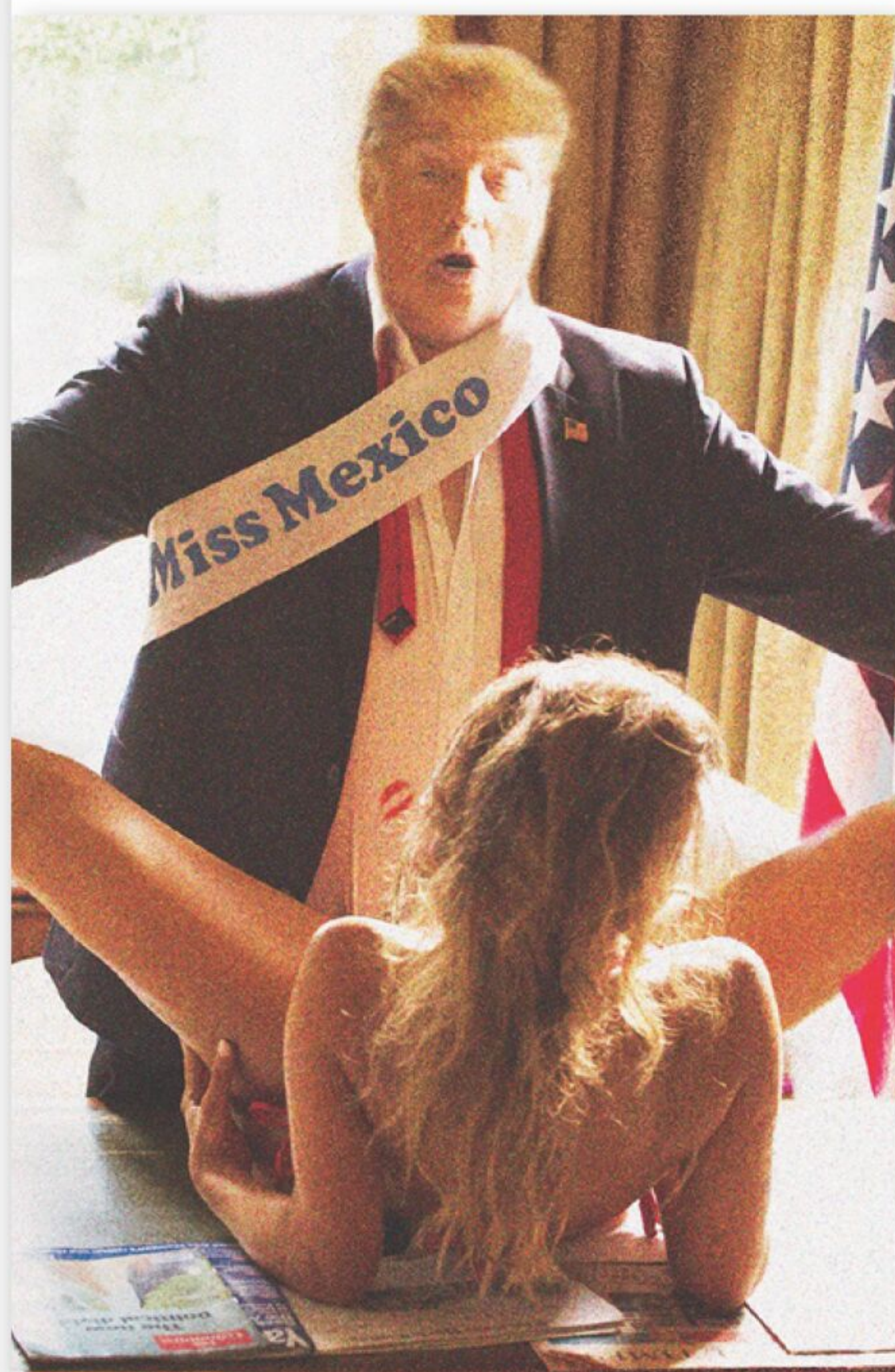


Getest

85 Sony Alpha 9 III
92 Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S)



14
Truth is Dead



ACTUEEL

- 12 **Agenda**
Mooie exposities die je de komende tijd kunt bezoeken. Met o.a. 'Dialect'.
- 16 **Nieuws & Trends**
Met o.a. OM SystemOM-1 Mark II.
- 20 **Fotoboeken**
Met o.a. *Dierentuin fotografie*.

85
Sony Alpha 9 III



TEST

- 85 **Sony Alpha 9 III**
Dit is de eerste full-frame camera met 'global shutter'.
- 92 **Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S)**
Een uitstekende telezoom met eersteklas functies en beeldprestaties voor een redelijke prijs.
- 96 **Toplijsten**
De beste camera's volgens onze uitgebreide testen.

76
#chipfotofeed



OVERIG

- 3 **Voorwoord**
- 99 **Colofon**

Een wereld van foto's

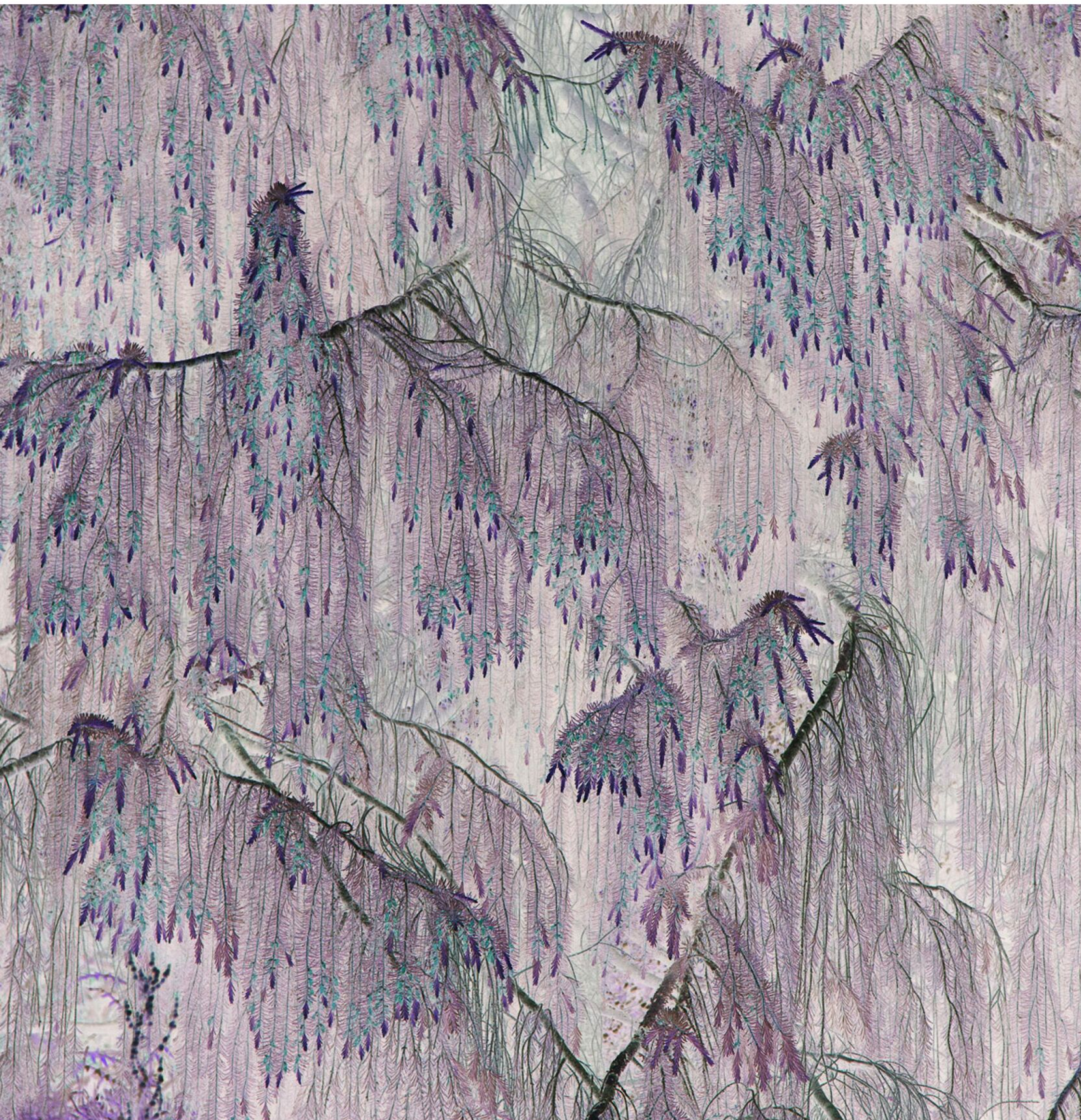
Indrukwekkende foto's van de afgelopen periode die we je niet willen onthouden.

International Garden Photographer of the Year

De International Garden Photographer of the Year is een fotowedstrijd binnen de genres tuin-, planten-, bloemen- en botanische fotografie. De wedstrijd wordt ondersteund door de Royal Botanic Gardens in Londen. De hoofdtentoonstelling wordt gewoonlijk jaarlijks gehouden in Kew, met een doorlopend programma van reizende tentoonstellingen in het Verenigd Koninkrijk en over de hele wereld. Elk jaar zijn er verschillende hoofdcompetitiecategorieën, waaronder

favorieten als 'The Beauty of Plants', 'Beautiful Gardens' en 'Abstract Views'. Hoewel de naam van de wedstrijd 'International Garden Photographer of the Year' is, heeft IGPTY altijd het woord 'tuin' in de breedste zin van het woord gebruikt. Een 'tuin' kan zijn: een tuin achter/voor/balkon, een lokaal park, landschappen en bossen, per slot van rekening is de aarde ieders tuin.

www.igpoty.com



Algehele winnaar
Birdscape

Commentaar van de jury: "Bij het beoordelen van foto's hopen we omarmd te worden en meegenomen te worden op een reis in een verhaal. De foto van June doet dat. Er is een overvloed aan interesse en diepte die tot de verbeelding spreekt. De zachte, nieuwe groei die transformeert tussen plant en veren - het is zowel verleidelijk als betoverend. We worden in en voorbij de symbolische dansende kraanvogels getrokken en omarmd door hun 'vleugels', naar een plek van hoop en vrede. Het is zeldzaam dat je je met de natuur kunt verbinden en zoveel compassie kunt voelen."

June Sharpe, Verenigd Koninkrijk



Winnaar 'Beautiful Gardens'
Autumn Sunset
Annie Green-Armytage, Verenigd Koninkrijk



Winnaar 'The Beauty of Plants'
Ethereal Nigella
Angi Wallace, Verenigd Koninkrijk



Winnaar 'The World of Fungi'
Icy Craterium
Barry Webb, Verenigd Koninkrijk



Winnaar
'Breathing
Spaces'
The Lone Tree
Andrea Graham, Ver-
enigd Koninkrijk



Winnaar 'Wildflower Landscapes'
Flower Meadows of the Plateau
Albert Ceolan, Italië



Winnaar 'Wildlife in the Garden'
Tasty
Fernando Avanka, Sri Lanka



Winnaar 'Trees and Forests'
Fire & Ice
Drew Buckley, Verenigd Koninkrijk



Winnaar 'Plants and Planets'
Mangrove Tree (From Underwater)
Leena Roy, Verenigd Koninkrijk




**DE ROOIJ
FOTOGRAFIE**

Over Daniëlle Kock en De Rooij Fotografie

Daniëlle is hondenfotografe en geeft workshops hondenfotografie voor De Rooij Fotografie. Bij De Rooij Fotografie organiseren we basiscursussen, workshops en fotoreizen met een team van 40 fotografiedocenten en helpen we jaarlijks ruim 6000 fotografieliefhebbers verder met hun fotografie en fotobewerking. Kijk voor meer informatie op www.derooijfotografie.nl waar je ook verschillende gratis minicursussen kunt vinden.


Hondenportret

Deze foto is gemaakt door Gerno de Haas (Instagram: @gerno1) en wordt beoordeeld door Daniëlle Kock (Instagram: @dakofotografie).

 Nikon Z50 met Nikkor 50-250mm f/4.5-6.3 VR | f/8 | 1/100 s | 190 mm | ISO 3200



Disclaimer: fotografie is subjectief en een fotobespreking dus ook. Het doel van een fotobespreking is om aanvullende tips te geven en eventuele andere opties aan het licht te brengen.



Het fotograferen van honden kan een behoorlijke uitdaging zijn. In tegenstelling tot bijvoorbeeld mensen, kun je honden minder goed sturen en word je soms getest op je geduld. Gerno is erin geslaagd om een bijzonder portret te maken, met hierbij een indrukwekkende blik van de hond. Je kunt bij deze foto verschillende verhalen bedenken, je vraagt je af wat de hond denkt of ziet.

Techniek

De foto is gemaakt met een goed gekozen brandpuntafstand van 190 mm. Wil je een hond in de juiste verhoudingen in beeld brengen, dan fotografeer je minimaal met een brandpuntafstand van 70 mm.

Doordat er is gekozen voor een diafragma van f/8 zou je verwachten dat het portret volledig scherp is, echter ligt de scherpte alleen op het oog en lijkt er wat bewegingsonscherpte in de neus te zitten. Wellicht komt dit doordat de sluitertijd wat aan de lage kant stond, tenzij de foto op statief is gemaakt. Aangezien de foto zo close-up gemaakt is, zou mijn voorkeur uitgaan naar een volledig scherp beeld.

De ISO-waarde had iets lager gemogen, zodat de witte haartjes niet deels overbelicht zouden raken. Hierdoor is er geen structuur in een klein deel van de haren meer te zien.

Compositie

Over de compositie is goed nagedacht. Het is een compositie die anders is dan anders. Wat ik altijd belangrijk vind, is dat je een hond kijkruimte geeft in een foto. De kant waar de hond opkijkt geef je meer ruimte, zodat je met de hond mee kan kijken.

Als het mijn hond zou zijn, dan ben ik ook benieuwd naar een portret waar tevens de onderkant van de kop zichtbaar is. Hierdoor

is de hond nog meer herkenbaar. Zoals de compositie nu is, kun je alleen maar naar het indrukwekkende oog blijven kijken. Er is voor beiden iets te zeggen!

Licht en kleur

Deze blackfoto zorgt ervoor dat je aandacht volledig naar de hond gaat en de hond spat hierdoor van het beeld. Echter is het contrast tussen de witte neus en de zwarte achtergrond heel groot, waardoor je eerst kijkt naar de neus en dan pas naar het oog van de hond. Als je de belichting op de neus in de nabewerking wat omlaaghaalt, dan vind ik de foto nog meer geslaagd. Dit kun je doen in bijvoorbeeld Lightroom of in Camera RAW van Photoshop door in eerste instantie de hooglichten omlaag te halen (pas op dat het wit niet grijs wordt) en als dit niet voldoende is, de belichting omlaag te zetten. Je kunt deze bewerking vervolgens plaatselijk toepassen op de neus door een laagmasker toe te voegen.

Conclusie

Deze foto heeft zeker mijn interesse gewekt naar andere resultaten van deze serie. Gekeken naar het werk van de vele hondenportretten die worden gemaakt, heb je hier een interessante stijl neergezet. Ik zou zeker doorgaan met het maken van hondenportretten op deze manier!

Careful

Daniëlle van Zadelhoff (Amsterdam, 1963) kocht in 2013 haar eerste camera en werd meteen gegrepen door de fotografie. Ze had een moeilijke periode achter de rug en ontdekte dat ze door te fotograferen haar eigen gevoelens kon onderzoeken en uitdrukken. Ze volgde een fotografieopleiding in Antwerpen en binnen een jaar kreeg ze een tentoonstelling in het Permuseum in Amsterdam. Inmiddels is haar werk te zien geweest op exposities over de hele wereld.

Daniëlle haalt regelmatig inspiratie uit Bijbelse en mythologische verhalen, waarin vrouwen de hoofdrol spelen. Haar belangstelling ligt niet bij de religieuze of moralistische boodschap van die verhalen, maar bij de vrouwen zélf. Ze probeert zich in hen te verplaatsen en hun emoties in beeld te brengen. Van Zadelhoff toont ons vrouwen met wie we ons kunnen identificeren, in situaties die van alle tijden zijn.

T/m 26 mei 2024

Stadsmuseum Harderwijk

www.stadsmuseum-harderwijk.nl



MAART/JUNI

Agenda

Laat je als fotograaf inspireren door het werk van anderen! Hier vind je een overzicht van tentoonstellingen die we de komende tijd de moeite waard vinden.

Dialect

In 2023 won Felipe Romero Beltrán (1992) de 17de editie van de Foam Paul Huf Award. Foam presenteert naar aanleiding daarvan zijn solotentoonstelling 'Dialect'. De tentoonstelling geeft het leven van een groep Marokkaanse migranten weer die in afwachting zijn van een verblijfsvergunning na hun aankomst van een gevaarlijke overzeese tocht. Romero Beltrán volgt de levens van deze groep jongens en laat zien hoe ze zich staande houden in een periode van juridische onzekerheid in Spanje. Hij belicht de sociale ongelijkheid en uitsluiting in de huidige maatschappij.

Felipe Romero Beltrán, een Colombiaanse fotograaf gevestigd in Parijs, belicht maatschappelijke vraagstukken waar hij vaak jarenlang mee bezig is.

T/m 1 mei 2024

Foam, Amsterdam

www.foam.org

Buurtgezichten en havenportretten

Het Scheepvaartmuseum toont werk van Cor Jaring (1936 - 2013). In de tentoonstelling staan de plekken centraal die Jaring hebben gevormd tot de fotograaf die hij werd: de eilanden naast Het Scheepvaartmuseum waar hij opgroeide en de haven waar hij werkte in zijn beginjaren. Dit waren naar eigen zeggen zijn 'academies'.

De presentatie 'Buurtgezichten en havenportretten' is opgebouwd uit ruim zestig foto's. Naast werken uit eigen collectie worden ook bruiklenen uit het archief van de familie Jaring, het Rijksmuseum en Stadsarchief Amsterdam getoond. Niet eerder is zo'n ruime selectie beelden van deze onderwerpen tentoongesteld geweest. In de tentoonstelling zijn ook fragmenten uit een eerder interview met Jaring te beluisteren.

T/m 17 mei

Het Scheepvaartmuseum, Amsterdam

www.hetscheepvaartmuseum.nl

Schoonheid van het alledaagse

Voor het eerst sinds de heropening van museum van Bommel van Dam is er een omvangrijke tentoonstelling in het gratis toegankelijke deel. 'Schoonheid van het alledaagse' is de eerste solopresentatie van de in Venlo geboren fotograaf Machteld Schoep (1962-2019). De expositie toont meer dan 75 foto's uit het oeuvre van een fotograaf met een bijzonder gevoel voor humor en oog voor de schoonheid van het alledaagse.

In alle foto's van Machteld Schoep zie je haar gevoel voor schoonheid en compositie en haar oog voor detail. Ze hield van eenvoud, was wars van pretentie en was in haar werk even eerlijk, direct en grappig als in het dagelijks leven. De tentoonstelling focust op de schoonheid die de fotograaf in alles wist te vinden. Schoep omarmde het ogenschijnlijk ordinaire. In wat veel mensen als lelijk zouden beschouwen, zag zij de schoonheid.

T/m 4 augustus 2024

Museum van Bommel van Dam, Venlo
www.vanbommelvandam.nl



Express Yourself

Het Rijksmuseum wijdt in het voorjaar een tentoonstelling aan jeugdcultuur met foto's van Gerard Wessel (1960) en André Bogaerts (1955 - 2022). Beide fotografen belichten jongeren vanaf 1981 tot 2012, ieder vanuit een heel ander perspectief. Waar op Wessels foto's expressiviteit wordt gevierd tijdens het uitgaansleven, maakte Bogaerts verstilde en intieme portretten van tieners op de drempel van volwassenheid.

Lange tijd kleedden jongeren zich bijna op dezelfde manier als volwassenen. Hier kwam in de jaren vijftig verandering in toen de jeugd zich met een eigen stijl wilde onderscheiden van de burgerlijke volwassenen. Deze jongeren werden een opvallende verschijning in het straatbeeld. Ze groeiden al snel uit tot een geliefd onderwerp voor fotografen.

T/m 9 juni 2024

Rijksmuseum, Amsterdam
www.rijksmuseum.nl

Afrofuturistic Visions

Het werk van kunstenaar AiRich bestaat voornamelijk uit afrofuturistische portretseries die een kleurrijke wereld vieren vol extravagante Zwarte mensen. In de portretten, waarin AiRich ook zelf als model fungeert, benadrukt ze het belang van het herontdekken en herdefiniëren van de Zwarte identiteit. Met invloeden vanuit popcultuur, mode, muziek, science-fiction en mythologie geeft AiRich de Zwarte identiteit een futuristische en buitenaardse twist.

In haar werk wil AiRich de Afrikaanse geschiedenis en hedendaagse cultuur voortkomend uit de Zwarte identiteit samenbrengen en van hieruit op een meer holistische wijze naar de toekomst kijken. In de tentoonstelling creëert AiRich een alternatieve wereld voor de Zwarte gemeenschap. Een inspirerende tijdreis van 2013 tot 2023.

T/m 9 juni

Stedelijk Museum, Schiedam
www.stedelijkmuseumschiedam.nl

This One Is For You Serra

Monica Nouwens (1964) is een Nederlandse beeldend kunstenaar, fotograaf en activist die al meer dan 25 jaar geëngageerde projecten realiseert in Los Angeles. Haar werk komt voort uit haar ervaringen in de straten van South East Los Angeles. Haar filmische beeldtaal refereert direct aan de Hollywood Noir.

Het werk van Monica Nouwens ontstaat uit contact, samenwerking en dialoog. Daarbij beweegt zij zich in het gebied tussen privé en openbaar, waar gemeenschapszin, vriendschap en andere vormen van sociale interactie en organisatie ontstaan. De beelden die zo ontstaan brengt Monica Nouwens terug naar de gemeenschap, bijvoorbeeld in de vorm van posters die zij maakt en in de wijken van South East Los Angeles plakt.

T/m 16 juni

Nederlands Fotomuseum, Rotterdam
www.nederlandsfotomuseum.nl

Truth is Dead

De expositie 'Truth is Dead' toont zestig humoristische portretten van internationale beroemdheden, gemaakt door de Britse fotograaf Alison Jackson. Voor de inscenering van de gesimuleerde paparazzi-shots en documentaire beelden zijn lookalikes en acteurs gezocht.

Truth is Dead

23 maart t/m 15 september 2024

Fotomuseum aan het Vrijthof, Maastricht

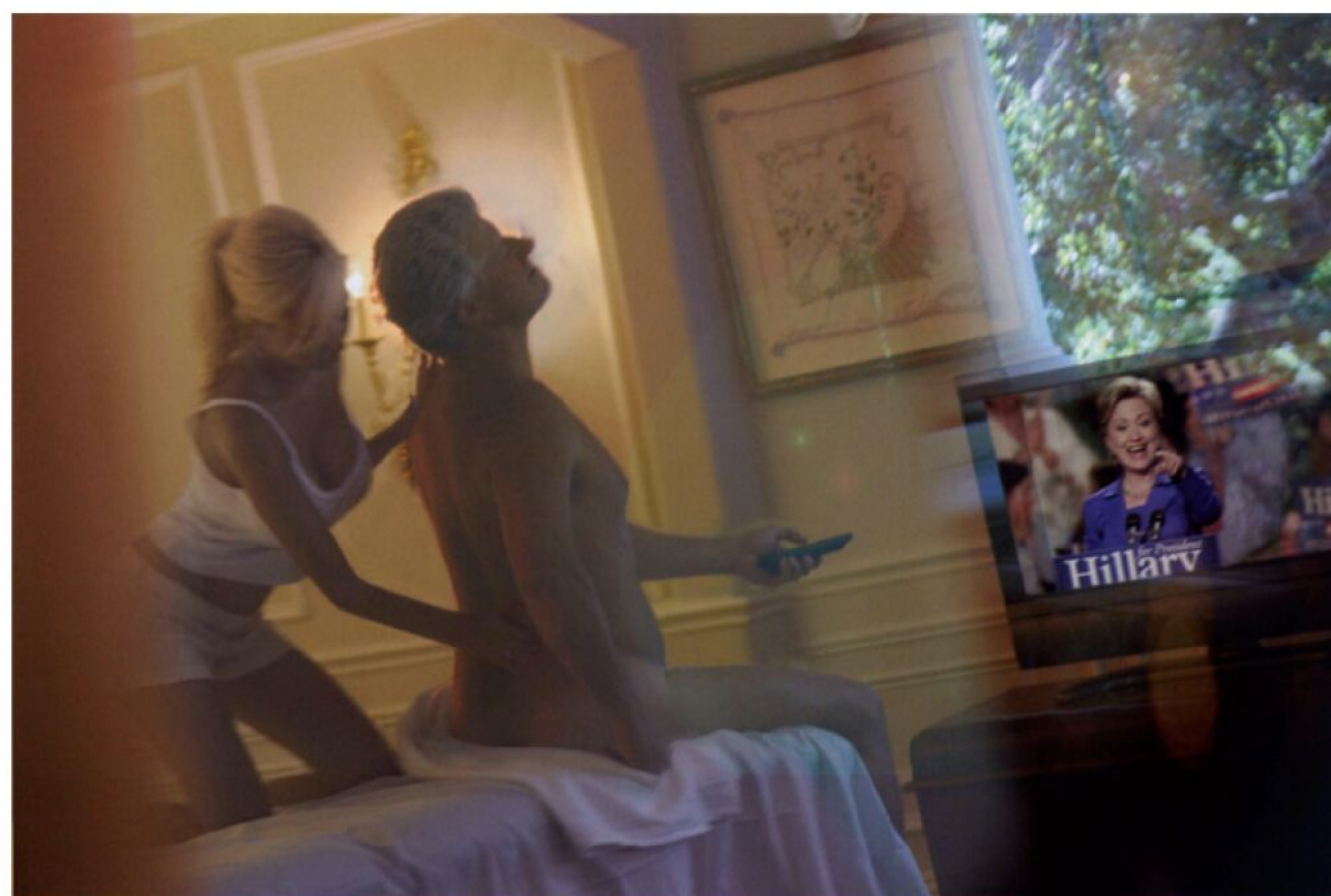
www.fotomuseumaanhetvrijthof.nl



Onze samenleving is geobsedeerd door het leven van beroemdheden. Paparazzi achtervolgen de sterren en tabloids maken eigen, nieuwe verhalen. Privélevens zijn een publiek mediaspektakel en consumeerbaar product geworden. De vraag rijst: wat is echt en wat is in scène gezet? En is dit onderscheid nog relevant? Het drastische antwoord van Alison Jackson (1960) luidt: “De waarheid is dood. Niets wat ons wordt getoond is betrouwbaar; alles kan fake zijn en niets is authentiek.”

Met haar beelden misleidt, imiteert en provoceert Alison Jackson, en laat zien dat we bij fotografie niet kunnen vertrouwen op onze eigen waarneming. De verzonnen scènes kennen ook een diepere, radicalere waarheid. Ze weerspiegelen de voyeuristische verlangens en illusies van de kijkers, spelen met hun percepties en dagen de objectiviteit uit. De fotografische parodieën zijn soms hyperrealistisch, obscene of prikkelend, maar altijd vermakelijk en humorvol.

Tot de beroemde publieke figuren behoren leden van de Britse koninklijke familie, David en Victoria Beckham, Bill Clinton, Simon Cowell, Elton John, Kim Kardashian, Kanye West, Angela Merkel, Marilyn Monroe, Barack Obama en Donald Trump.





WHAT IS AVAXHOME?

AVAXHOME-

the biggest Internet portal,
providing you various content:
brand new books, trending movies,
fresh magazines, hot games,
recent software, latest music releases.

Unlimited satisfaction one low price

Cheap constant access to piping hot media

Protect your downloadings from Big brother

Safer, than torrent-trackers

18 years of seamless operation and our users' satisfaction

All languages

Brand new content

One site



AVXLIVE **ICU**

AvaxHome - Your End Place

We have everything for all of your needs. Just open <https://avxlive.icu>

Nieuws & Trends



OM SYSTEM OM-1 MARK II

OM Digital Solutions Corporation heeft het nieuwe vlaggenschip geïntroduceerd, de OM System OM-1 Mark II. Het is een Micro-Four-Thirds systeemcamera met 's werelds eerste live GND-fotofunctie (Graduated ND). Daarbij maakt de dslm gebruik van computerondersteunde fotografie om het effect van een semi-neutraal grijsfilter in real-time te reproduceren. Via de elektronische zoeker (EVF) of het LCD-scherm aan de achterzijde, kun je het gewenste filterniveau en -type instellen. Bijvoorbeeld wanneer je fotografeert met tegenlicht.

Voor alle weersomstandigheden

De OM System OM-1 Mark II is ontwikkeld voor gebruik onder extreme omstandigheden en is stof- en spatwaterdicht met beschermingsklasse IP53. De robuuste behuizing is bestand tegen temperaturen tot min tien graden Celsius. De dslm biedt ook 5-assige beeldstabilisatie tot 8,5 stops, een 20MP live MOS-sensor met stacked BSI en een nieuwe TruePic-X beeldprocessor.

De camera biedt ook geavanceerde beeldopties zoals 50 MP high-res opname vanuit de hand of 80 MP high-res opname met een statief. Het Advanced White Balance-algoritme is ook ontworpen voor een nauwkeurige kleurweergave in verschillende lichtomstandigheden. Ook is er een AI-autofocus met deep learning technologie. Deze is ontworpen om verschillende onderwerpen te herkennen, waaronder vogels, dieren, auto's en mensen.

Tot 120 foto's/s

De OM-1 Mark II biedt een hoger aantal continu-opnamen. Het uitgebreide geheugen van de camera zou een hoger aantal continu-opnamen mogelijk maken en zo de prestaties bij high-speed opnamen verbeteren. In de Pro Shooting-modus kunnen fotografen volgens OMDS tot 120 beelden per seconde vastleggen tijdens AF/AE-vergrendeling en zo'n vijftig beelden per seconde tijdens AF/AE-tracking. Daarmee is de OM-1 Mark II ook geschikt voor sport en actie. Van

verbeterde gripoppervlakken tot ondersteuning voor verticale video, de OM-1 Mark II is ontworpen om comfort en service te bieden. Hij ondersteunt ook UVC/UAC-aansluitingen op PC's voor het gebruik van webcams.

Accessoires zoals de HLD-10 batterijgreep en RM-WR1 draadloze afstandsbediening bieden nog meer aanpassingsmogelijkheden. De beeldbewerkingssoftware OM Workspace en de camerabediendingssoftware OM Capture bieden extra functies voor camera-bediening en beeldbewerking. De OM-1 Mark II is verkrijgbaar voor zo'n 2400 euro.

Nieuwe objectieven

Verder zijn tegelijkertijd ook de krachtige supertelefotozoom M.Zuiko Digital ED 150-600mm f/5-6.3 IS (2700 euro) en de groothoekzoom M.Zuiko Digital ED 9-18mm f/4-5.6 II (ca. 700 euro) verschenen. Meer informatie vind je op: www.om-digitalsolutions.com.



Panasonic Lumix S 100mm f/2.8 Macro

Met een nieuw optisch ontwerp en een nieuw ontwikkelde dual-phase lineaire motor is de nieuwe Lumix S 100mm met een gewicht van ca. 298 gram de kleinste en lichtste macrolens ter wereld met een vaste brandpuntsafstand in het gemiddelde telebereik. Dit lichte, compacte ontwerp is bedoeld voor ongeëvenaarde mobiliteit en flexibiliteit in uiteenlopende opnamesituaties. Dankzij een nieuw scherpstelmechanisme heeft het objectief ook uitstekende volprestaties en een snelle, nauwkeurige autofocus. De lens met een brandpuntsafstand van 100 mm is overigens niet alleen geschikt voor levens-

grote close-ups, maar ook voor portretten met een zachte bokeh.

Bovendien werkt de lens dankzij de nieuw ontwikkelde lineaire motor geruisloos en moet het focus breathing tijdens video-opnamen onderdrukken. Het objectief biedt ook een diafragma-regeling in microstappen voor soepele belichtingsveranderingen en de mogelijkheid om te schakelen tussen lineaire en niet-lineaire scherpstelring instellingen. Deze functies zijn een handelsmerk geworden van de objectieven van de Lumix S-serie. De volgende eigenschappen zijn kenmerkend voor de gloednieuwe Lumix-objectieven:

- ➔ Kleinste en lichtste middenformaat teleobjectief ter wereld met een vaste brandpuntsafstand voor indrukwekkende macro-opnamen.
- ➔ Hoge resolutie en uitstekende fotografische prestaties met snelle en nauwkeurige autofocus.
- ➔ Optimale videofunctionaliteit voor videoproducties.

De Panasonic Lumix S 100mm f/2.8 MACRO (S-E100) is inmiddels verkrijgbaar voor een bedrag van ongeveer 1100 euro.

www.panasonic.com

Godox AD-S200

Godox presenteert een nieuwe flitskop voor het Godox AD200Pro flitssysteem - de AD-S200. Dankzij een transparante 360-graden flitsbuis, is deze ontworpen voor ideale belichting, minder schaduwen en unieke details. De flitskop is compact en handzaam, en is daardoor ook gemakkelijk te gebruiken in kleine ruimtes.

De AD-S200 heeft een transparante flitsbuis die is ontworpen voor een perfecte belichting in complexe omgevingen. De cilindrische lichtkarakteristiek is bedoeld voor een gelijkmatige, zachte verlichting zonder extra modifiers. De AD-S200 is ontworpen voor het produceren van levendige kleuren, heldere texturen en fijne details door middel van direct, hard licht. Dankzij het compacte ontwerp kan hij eenvoudig worden geïntegreerd in kleine ruimtes en maakt hij creatieve lichteffecten mogelijk. Met de kracht van de AD200 Pro behoudt de AD-S200 een constante kleurtemperatuur en reproduceert hij nauwkeurige kleur-

temperaturen, of je nu werkt met één lamp of met meerdere lampen.

De AD-S200 kit maakt precieze controle van het lichtgebied mogelijk met barndoors die het bereik van 180 graden tot verschillende smallere hoeken bestrijken en duidelijke randen bieden bij het blokkeren van het licht. De AD-S200 heeft een ergonomisch ontworpen handvat voor comfortabel gebruik en kan op een lichtstatief worden gemonteerd. Belangrijke kenmerken:

- ➔ Transparante 360-graden flitsbuis voor verlichting op maat.
- ➔ Cilindrische lichtkarakteristiek voor gelijkmatige, zachte verlichting zonder modifiers.
- ➔ Compact ontwerp voor flexibele integratie in kleine ruimtes.
- ➔ AD200Pro-aandrijving voor constante kleurtemperatuur in enkelvoudige of meervoudige lichtopstellingen.

- ➔ AD-S200 kit met barndoors voor nauwkeurige lichtregeling.
- ➔ Ergonomische handgreep voor eenvoudige bediening op locatie.
- ➔ Kan op een statief worden gemonteerd.

De nieuwe Godox AD-S200 is verkrijgbaar voor een prijs van zo'n 400 euro.

<https://store.godox.eu>

De lamp heeft een draaibare flitsbuis en kan flexibel worden ingezet.



De Groene Camera 2024



Natuurfotografie speelt een belangrijke rol in het versterken van het besef dat onze natuur mooi en bijzonder is, waarmee we met respect moeten omgaan. De natuurfotografieprijs De Groene Camera onderscheidt zich door uitsluitend foto's te accepteren die in Nederland of België zijn gemaakt. De prestigieuze prijs telt drie onderdelen: Groene Camera Natuurfotograaf van het Jaar (de prijs voor de beste serie), Groene Camera Natuurfotografietalent van het Jaar en Groene Camera Natuurfoto van het Jaar in zeven categorieën, zoals 'zoogdieren, amfibieën en reptielen', 'landschappen, weer- en natuurverschijnselen', 'vogels' en 'planten en paddenstoelen'.

De fototentoonstelling Groene Camera is een initiatief van Natuurfotografie Magazine in samenwerking met Museon-Omniversum. Naast alle winnaars hangen op de expositie, die een jaar te zien is, ook de foto's van de eervolle vermeldingen.

<https://groenecamera.natuurfotografie.nl>

Saake
S H O P

Vóór 18:00
uur besteld,
dezelfde dag
verstuurd!

DÉ CAMERA-ACCESSOIRE SPECIALIST VAN NEDERLAND!

CHILIPOWER USB DUO KIT

WANT TWEE IS BETER DAN GEÉN!



Nooit meer een lege accu dankzij de ChiliPower USB Duo Kit!

Als je veel onderweg bent en veel fotografeert of filmt, dan red je het niet met één volledig opgeladen accu. Je wilt natuurlijk te allen tijde voorkomen dat je met een lege camera komt te staan op de momenten die tellen. Daarom is de ChiliPower USB Duo Kit in het leven geroepen. De set is leverbaar voor alle courante camera's, waaronder Canon, Nikon, Sony, Fujifilm, Panasonic en Olympus.



**CHILIPOWER USB
DUO KIT** Camera accu set

Voordeelset, bestaande uit 2 ChiliPower accu's en een compacte USB dubbellader. Inclusief USB kabel. Aan te sluiten op een powerbank, autolader, USB poort of het lichtnet. **VANAF: € 29,95**



Bezoek saake-shop.nl voor meer info!

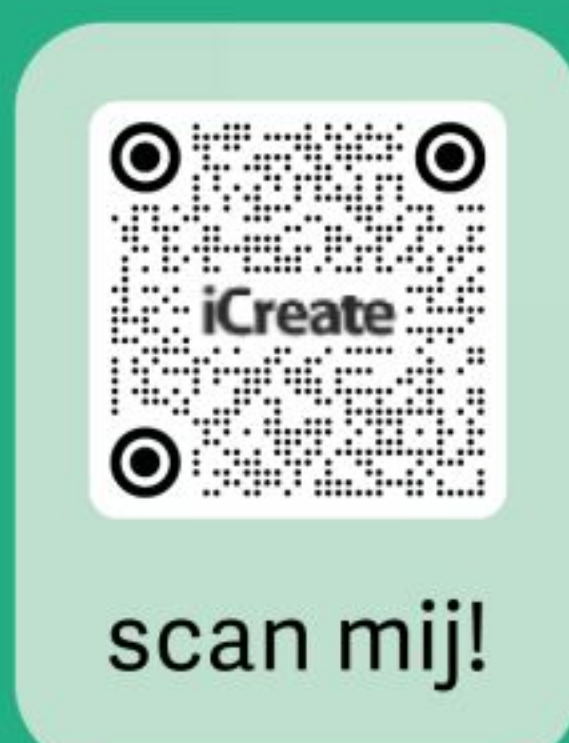
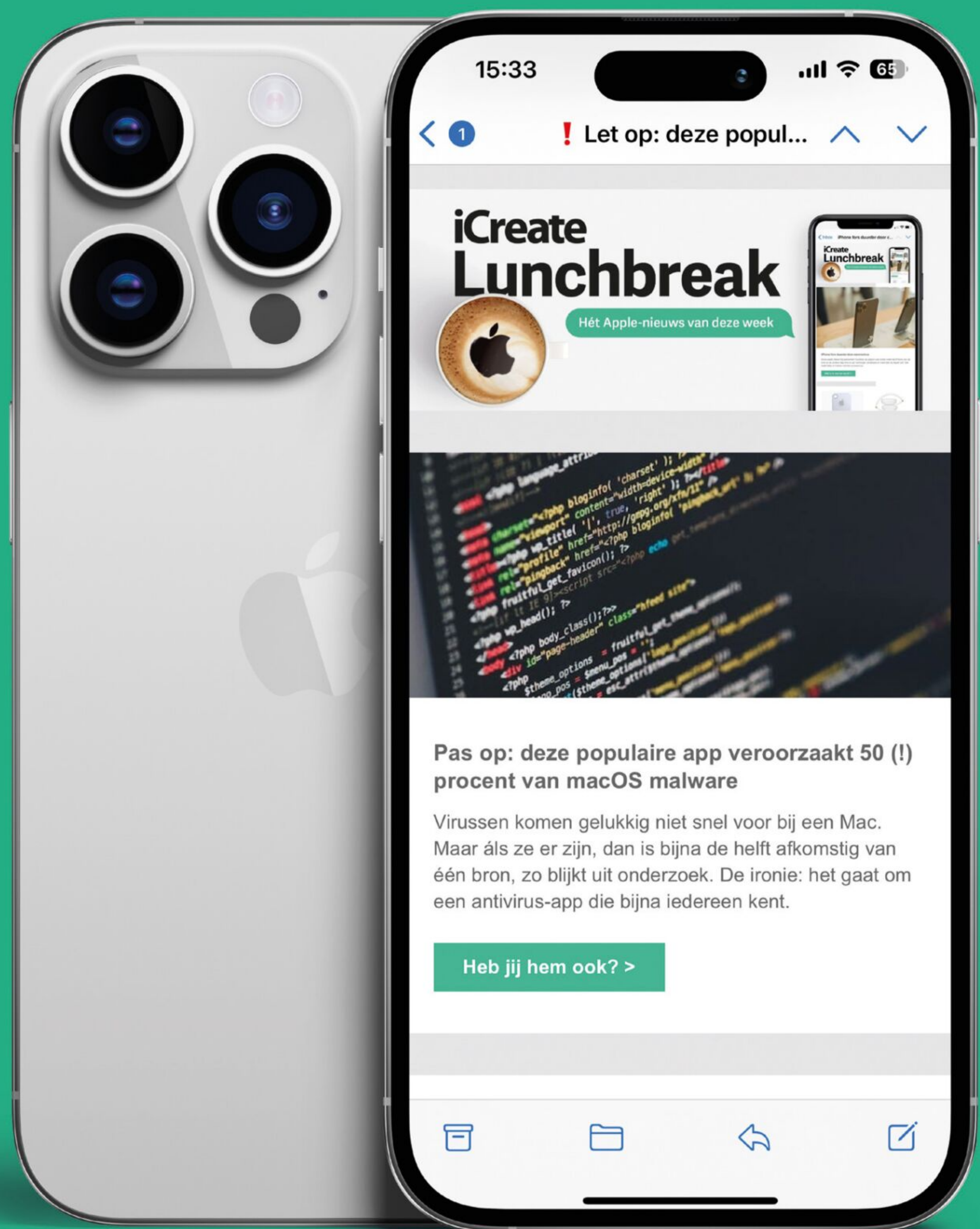
- Afhalen in Haarlem op afspraak
- info@saake-shop.nl
- T: 023-2302168 • [Saakeshop.nl](https://www.facebook.com/Saakeshop.nl)

**GRATIS
VERZENDING!**

Het belangrijkste nieuws rondom Apple ontvangen? Dat doe je met de iCreate Lunchbreak!

iCreate-nieuwsbrief:

- ✓ Snel op de hoogte van alle ontwikkelingen van Apple
- ✓ Haal meer uit je Mac, iPad, iPhone en Apple Watch
- ✓ Ontvang wekelijks tips over Apple-producten die je direct kunt toepassen



Scan de QR-code en meld je direct aan!

www.icreatemagazine.nl/nieuwsbrief

iCreate

Dronefotografie

WIEBE DE JAGER

Ontdek de luchtige kunst van dronefotografie in deze 4e, geheel herziene editie van het boek 'Dronefotografie', geschreven door de ervaren dronefotograaf Wiebe de Jager. Dit boek is een must-read voor iedereen die de wondere wereld van dronefotografie wil betreden. Of je nu een beginner bent zonder enige vliegervaring, of al wel eens met een drone hebt gevlogen, dit boek biedt waardevolle tips. Leer de kneepjes van het vak met gedetailleerde uitleg over diverse instellingen en duik in de geavanceerde mogelijkheden zoals panoramafotografie.

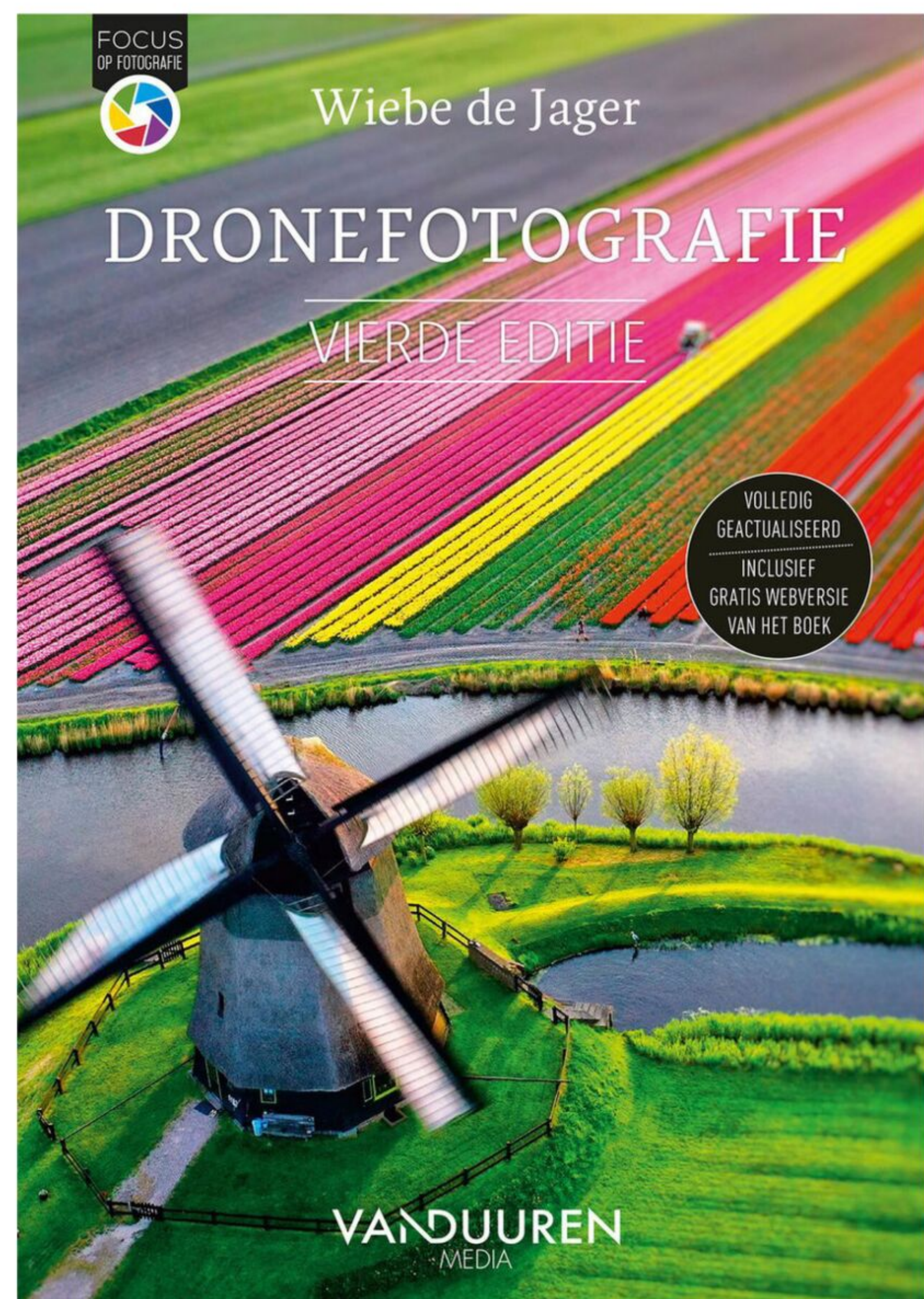
Bovendien is 'Dronefotografie' helemaal up-to-date met de nieuwste Europese regelgeving voor drones. Dit maakt het een onmisbare gids voor het navigeren door de complexe wereld van dronevliegvoorschriften. Het boek is rijkelijk gelardeerd met een veelvoud aan adembenemende dronefoto's, gemaakt met uiteenlopende dronemodellen, die je zullen inspireren en motiveren om zelf het luchtruim te kiezen.

Dronefotografie – Wiebe de Jager

192 pagina's

ISBN 9789463563413

Prijs: € 39,99



Sterrensporen fotograferen

NANDO HARMSEN

De sterrenhemel heeft de mens altijd al geboeid. Het is ook heel uitdagend om de sterrenhemel in al haar pracht te fotograferen. Dit wordt echter steeds moeilijker door de toename aan lichtvervuiling in de Benelux. Er is een alternatief en dat zijn sterrensporen. Het is zelfs mogelijk om dit soort foto's vanuit een stad te maken, waardoor er fantastische resultaten te behalen zijn.

De sterren draaien onverstoord rondjes rond de poolster. Maak je belichtingstijd lang genoeg, en deze schitterende puntjes aan de nachtelijke hemel vormen streepjes in de foto. Hoe langer je belicht, hoe langer de sporen worden tot ze als prachtige cirkels in de foto te zien zijn. Een eenvoudige nachtfoto kan op die manier veranderen in een bijzondere nachtfoto.

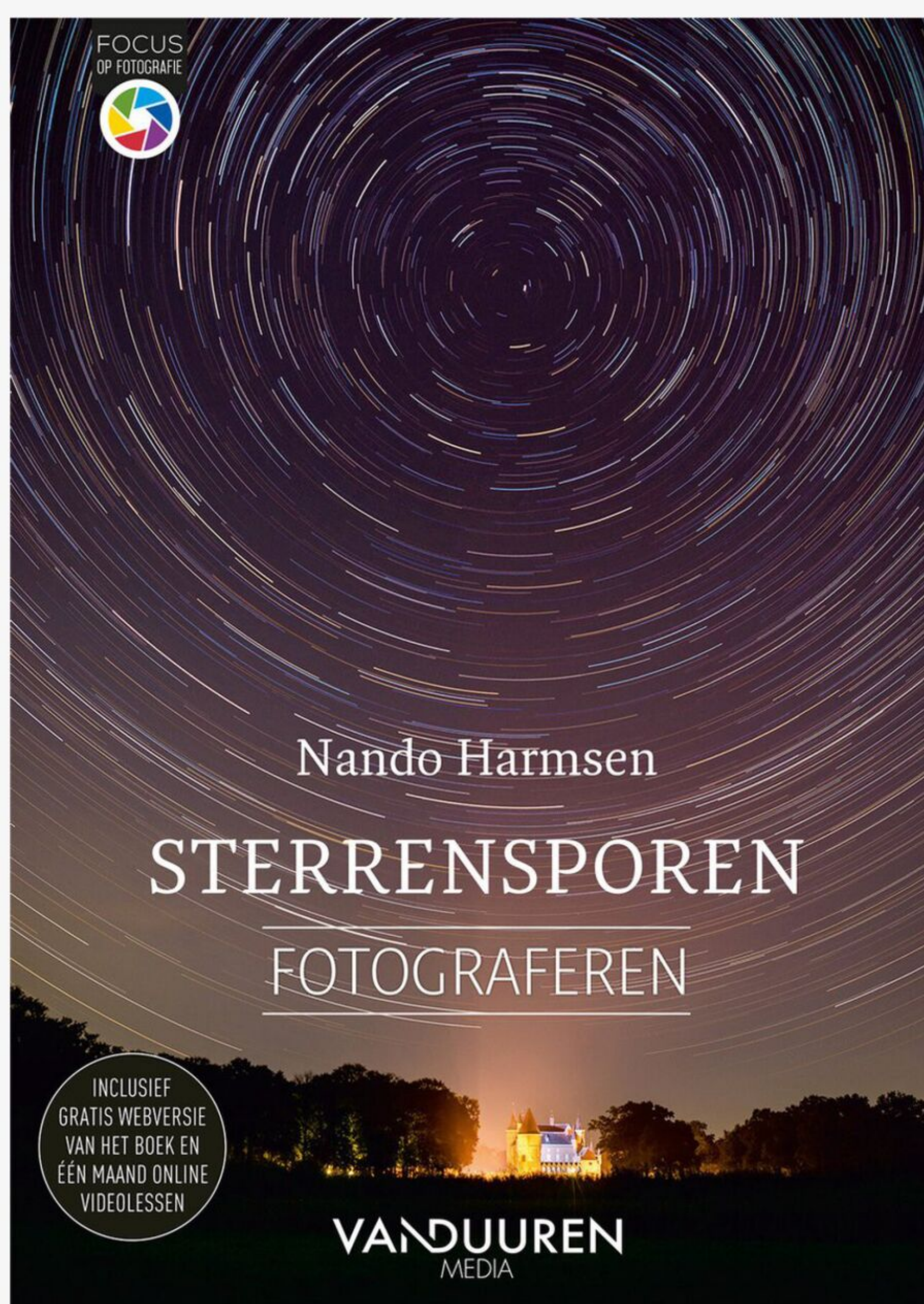
In het boek 'Sterrensporen fotograferen' komen alle details aan bod over de manier hoe je dit soort foto's kunt maken. Welke apparatuur heb je nodig? Wat voor instellingen moet je gebruiken? Hoe kun je de foto's bewerken tot een fantastisch eindresultaat? Het boek beantwoordt al deze vragen en meer.

Sterrensporen fotograferen – Nando Harmsen

192 pagina's

ISBN 9789463563406

Prijs: € 39,99





Handboek vogelfotografie DAAN SCHOONHOVEN

Dit 'Handboek vogelfotografie' is het standaardwerk voor iedereen die zich wil verdiepen in vogelfotografie. Het beschrijft op een gedetailleerde en grondige manier alle aspecten van vogelfotografie. Vanzelfsprekend begeleid door honderden spectaculaire en bijzondere foto's van vogels. Op een uiterst praktische manier beschrijven de auteurs thema's als: Welke apparatuur heb je nodig? Hoe kom je dichtbij? Hoe kun je vogels fotograferen zonder ze te verstoren? Hoe gebruik je weersomstandigheden in je voordeel? Wat zijn de beste camera-instellingen en hoe blijf je jezelf ontwikkelen?

De zes hoofdauteurs zijn niet alleen topfotografen, maar zijn ook in staat om ingewikkelde materie op een toegankelijke en inspirerende manier te verwoorden. Dit boek is één grote uitnodiging om zelf aan de slag te gaan en vogels op een bijzondere manier te fotograferen.

Handboek vogelfotografie – Daan Schoonhoven

312 pagina's

ISBN 9789079588374

Prijs: € 39,90

Dierentuinfotografie ROB DOOLAARD

'Dierentuinfotografie' is een boek vol met fototips en trucs. Een praktisch handboek voor beginners en gevorderden. Fotograaf Rob Doolgaard laat in dit boek zien hoe je indrukwekkende foto's kunt maken. Rob is onder andere werkzaam voor Diergaarde Blijdorp, Safaripark Beekse Bergen en Het Nationale Park de Hoge Veluwe. Naast lezingen geeft hij ook fotografieworkshops verspreid over heel Nederland. Onderwerpen liggen voor het oprapen en lijken bijna onuitputtelijk. Zoogdieren, vogels, reptielen, vissen, bloemen enz. vragen soms om een zeer creatieve aanpak van fotografie. In dit boek staan eenvoudige technieken en simpele praktijkoefeningen voor het maken van de perfecte foto. Aangevuld met veel foto's en instructievideo's.

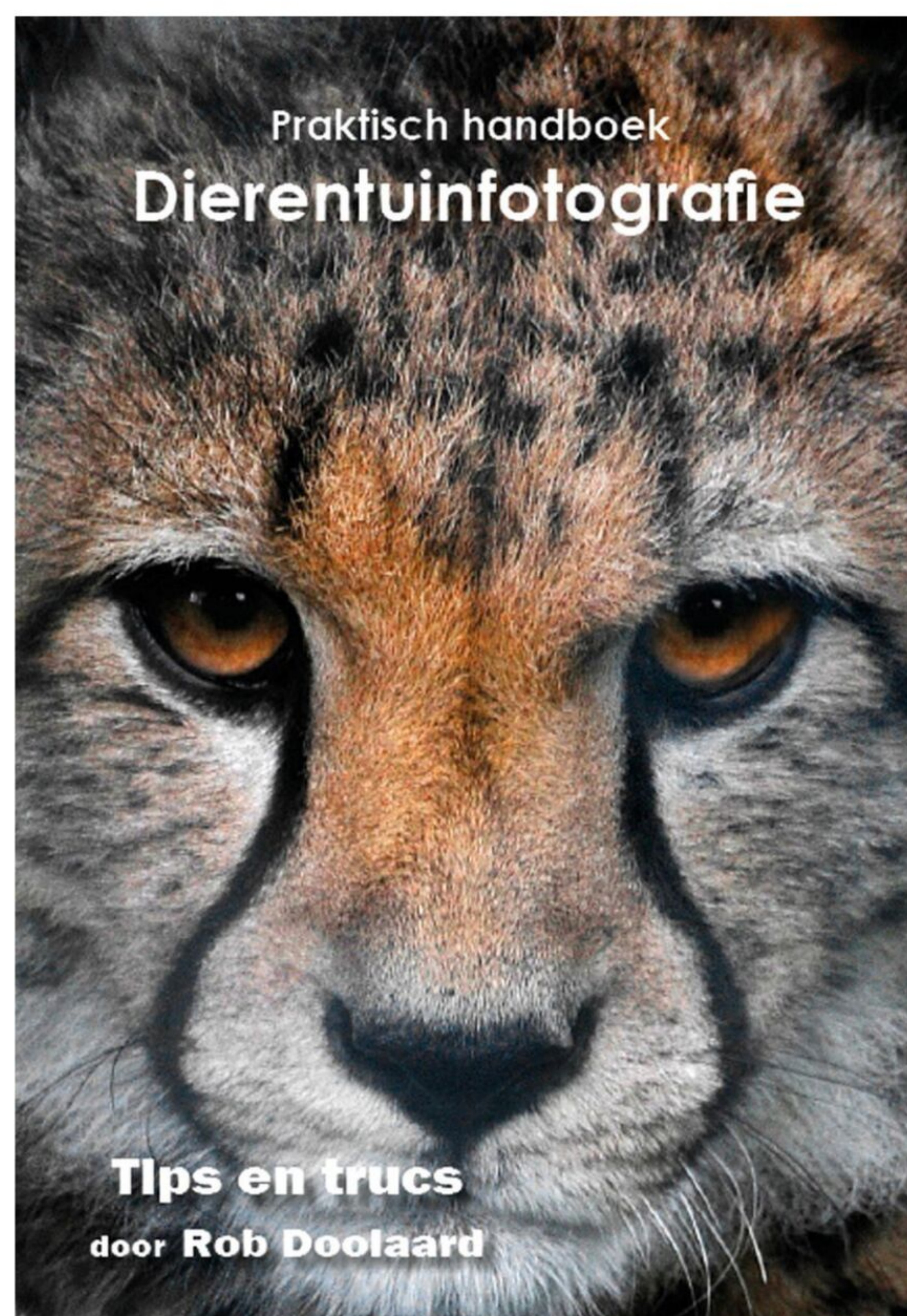
De foto's in dit boek zijn gemaakt in AquaZoo, Avifauna, Diergaarde Blijdorp, dierenpark Emmen, Dolfinarium Harderwijk, Ouwehands Dierenpark, Planckendaal, Safaripark Beekse Bergen en Sea Life.

Dierentuinfotografie – Rob Doolgaard

82 pagina's

ISBN 9789082496871

Prijs: €29,95





FUJINONXF18mmF1.4RLMWR

Fujifilm-lenzen voor reportages

Als reportage- en documentaire-fotograaf maak ik mijn beelden en verlaglegging zodanig dat de kijker het gevoel krijgt heel dicht bij de actie of het onderwerp te zijn. Grote tele/zoom-objectieven gebruik ik alleen als het echt niet anders kan. Robert Capa zei het al: “Als je beelden niet goed genoeg zijn, zit je er waarschijnlijk niet dicht genoeg op!” Maar dat heeft natuurlijk ook van alles te maken met de soort beelden die ik wil maken.

Mijn gewenste bereik zit merendeels tussen de 18mm en 56mm in. Soms aangevuld met de 90mm en de 8mm. Dus hoe makkelijk zou het zijn om met één camera en één zoomobjectief van bijvoorbeeld 16-55 of 16-80mm te gaan werken. Maar juist het

gebruik van prime-objectieven maken mijn beelden zoals ik ze graag hebben wil en omdat ik mezelf dwing te bewegen, te ‘zoomen’ met mijn voeten, word ik creatiever in mijn fotografie. Juist die vaste brandpuntafstanden waar ik soms berekenend, soms intuïtief voor kies, maken het dat ik enorm alert en creatief moet kijken naar mijn beelden.

Daarom ook heb ik in mijn reportage-tas twee FUJIFILM X-Pro3's met de FUJINON XF18mmF1.4 R LM WR, FUJINON XF23mmF1.4 R LM WR, FUJINON XF33mmF1.4 R LM WR en de FUJINON XF56mmF1.2 R WR als basis voor mijn fotowerk. De kwaliteit, lichtsterkte en mooie contrasten van dit glas resulteert in de beste beeldkwaliteit die ik me wensen kan. Daarbij

Fujifilm X-Photographer Maarten van der Voorde is reportage- en documentaire-fotograaf. Hij vertelt welke Fujifilm-lenzen hij waarvoor gebruikt.

geeft de 18mm me een vrijwel vertekeningsvrij groothoekbeeld waarbij ik de omgeving van mijn onderwerp ruim kan vastleggen. De 23mm is echt de basis voor het vertellen van mijn verhalen en is heel erg ruim inzetbaar, ongeacht de (licht-)omstandigheden. Met de 33mm kan ik wat meer met details werken maar ook een goed portret maken. De onovertroffen 56mm is buitengewoon geschikt voor het maken van prachtige portretten. Scherp, contrastrijk, fenomenale bokeh en waar nodig met een minimale scherptediepte.

Met deze lichtsterke serie lenzen in combinatie met de professionele X-Pro3 camera's heb ik een geweldig fijne en werkzame reportage-set bij me waar ik blind op kan vertrouwen onder vrijwel alle omstandigheden.



FUJINON XF23mmF1.4 R LM WR



FUJINON XF23mmF1.4 R LM WR



FUJINON XF33mmF1.4 R LM WR



FUJINONXF56mmF1.2RWR



FUJINONXF56mmF1.2RWR

DE PADEN OP, DE LANEN IN

Swen Holkamp haalt veel voldoening uit het fotograferen van zijn directe omgeving. Op de volgende pagina's vertelt en laat hij zien dat je niet ver hoeft te reizen om mooie foto's te maken!



Een heel goed voorbeeld van een soort *Lord of the Rings*-achtig pad, waar je weinig aan hoeft te doen om het magisch te laten lijken.

Swen Holkamp is geboren in Arnhem, maar woont sinds veertien jaar in Velp. “Arnhem en Velp grenzen aan de Posbank, een prachtig stuk natuur”, vertelt hij. “Als kind kreeg ik de natuur in de omgeving van Arnhem met de paplepel ingegoten. Helaas ben ik nog niet zo bereisd als menig ander natuurfotograaf. Ik heb nog nergens anders dit soort foto’s gemaakt dan in de Nederlandse natuur, dicht bij huis. Ik beseft dat ik met mijn fiets iets minder flexibel ben, maar hier hebben we natuurlijk ook heel mooie laantjes. Het is leuk om te laten zien wat we allemaal voor moois dicht bij huis kunnen creëren. Iedereen kent de Posbank, maar eromheen liggen mooie bossen waar ik nog altijd graag kom, mede dankzij alle herinneringen uit mijn jeugd.”

Hoelang fotografeer je al en waardoor ben je ermee begonnen?

De passie voor fotografie is denk ik altijd aanwezig geweest. Fotografie heb ik altijd al interessant gevonden, al was het maar door foto's van vroeger van mijn jeugd in een fotoalbum terug te kijken. Maar toen ik eenmaal een telefoon met een camera kreeg, ben ik zelf ook begonnen met het vastleggen van herinneringen. Een eerste 'echte' camera kocht ik medio 2019. Dat was een Nikon D5300. De eerste paar maanden fotografeerde ik nog met deze spiegelreflex, maar al snel heb ik de overstap gemaakt naar een fullframe systeemcamera, de Sony A7II. In het begin fotografeerde ik veelal de dieren in de dierentuin, in Burgers Zoo. Daarna ben ik mij meer gaan richten op de natuur, vooral op het fotograferen van bomen en laantjes.

Je bent zowel actief in de natuur als in de stad. In hoeverre verschilt je aanpak als je gaat fotograferen in stad of natuur?

In de basis verschilt mijn aanpak eigenlijk niet heel veel. Waar ik toch wel het meeste op let, zijn compositie en sfeer. Door mijn ogen moet het mooi zijn en kloppen in het geheel. Veelal komt dit bij mij als een gevoel, iets wat toch wel lastig uit te leggen is. Ik heb wel gemerkt

“Het is leuk om te laten zien wat we allemaal voor moois dicht bij huis kunnen creëren.”



Een bekend plekje bij de Posbank, vooral tijdens het (paarse) heideseizoen is het hier prachtig.



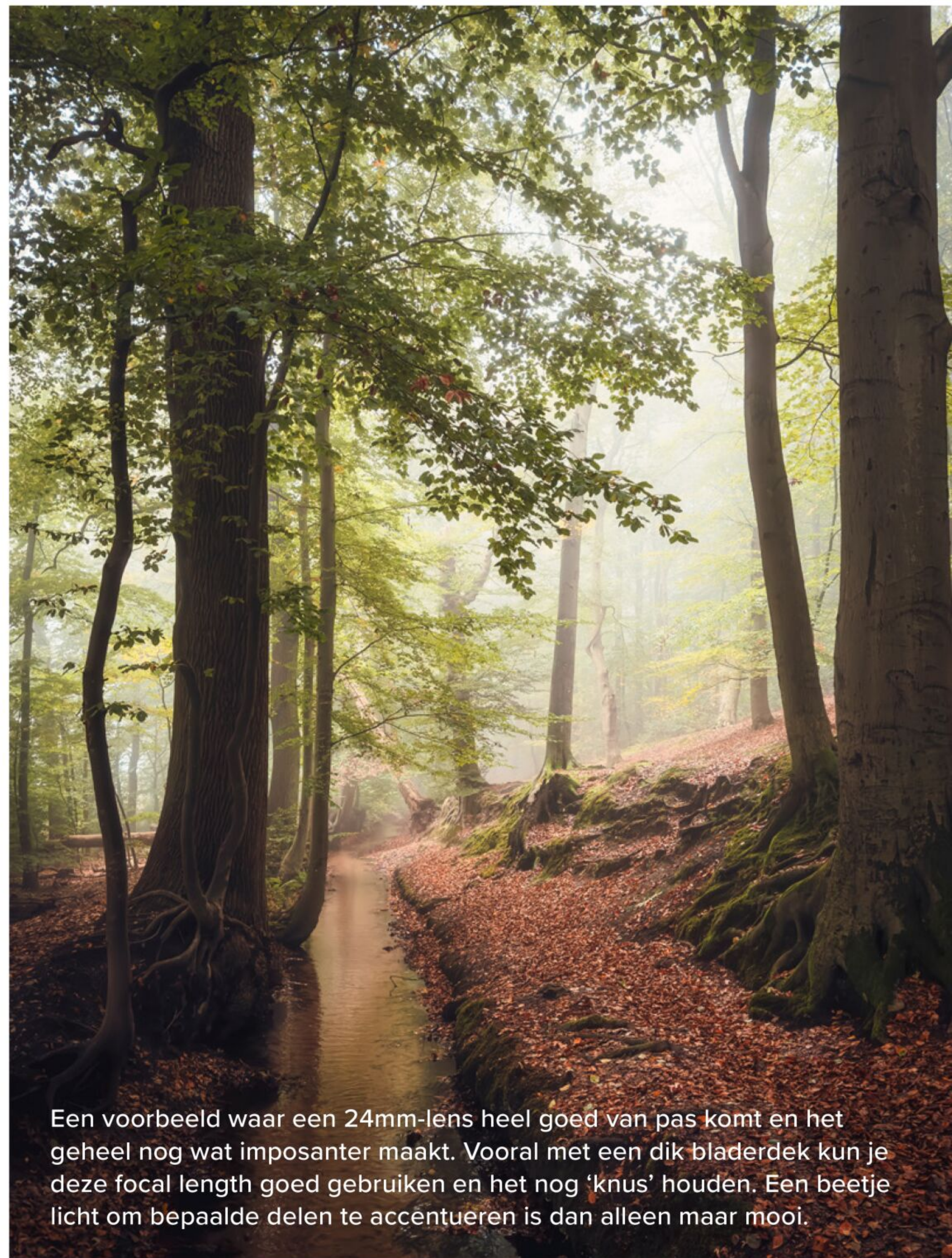
Long exposure (hand-held) gemaakt in de Cuyperspassage onder Amsterdam Centraal.



Een best wel verborgen pad naast een grote weg. Ik hou van zulke vondsten, en vooral wanneer mensen die er al jaren langs komen zich er over verbazen hoe ik dit als het ware in iets moois kan veranderen.



Een heel bijzondere boom die het water in is gegroeid.
Met een foto van deze boom ben ik ook eens in het lokale nieuws geweest.



Een voorbeeld waar een 24mm-lens heel goed van pas komt en het geheel nog wat imposanter maakt. Vooral met een dik bladerdek kun je deze focal length goed gebruiken en het nog 'knus' houden. Een beetje licht om bepaalde delen te accentueren is dan alleen maar mooi.



Dit soort laantjes, waar de bomen een soort boog lijken te vormen over de weg en daarbij een soort tunnel lijkt te ontstaan, vind ik altijd heel bijzonder.

dat ik mensen ergens op kan wijzen in het moment zelf, maar misschien dat dit in de toekomst makkelijker over te brengen is. Ik vind fotograferen in de stad toch wel echt een avontuur, omdat alles constant in beweging is en momenten vaak toch iets ‘unieker’ zijn. Maar wie weet zal een reis naar een ander land mij dat avontuurlijke gevoel ook wel geven in mijn natuurfotografie!

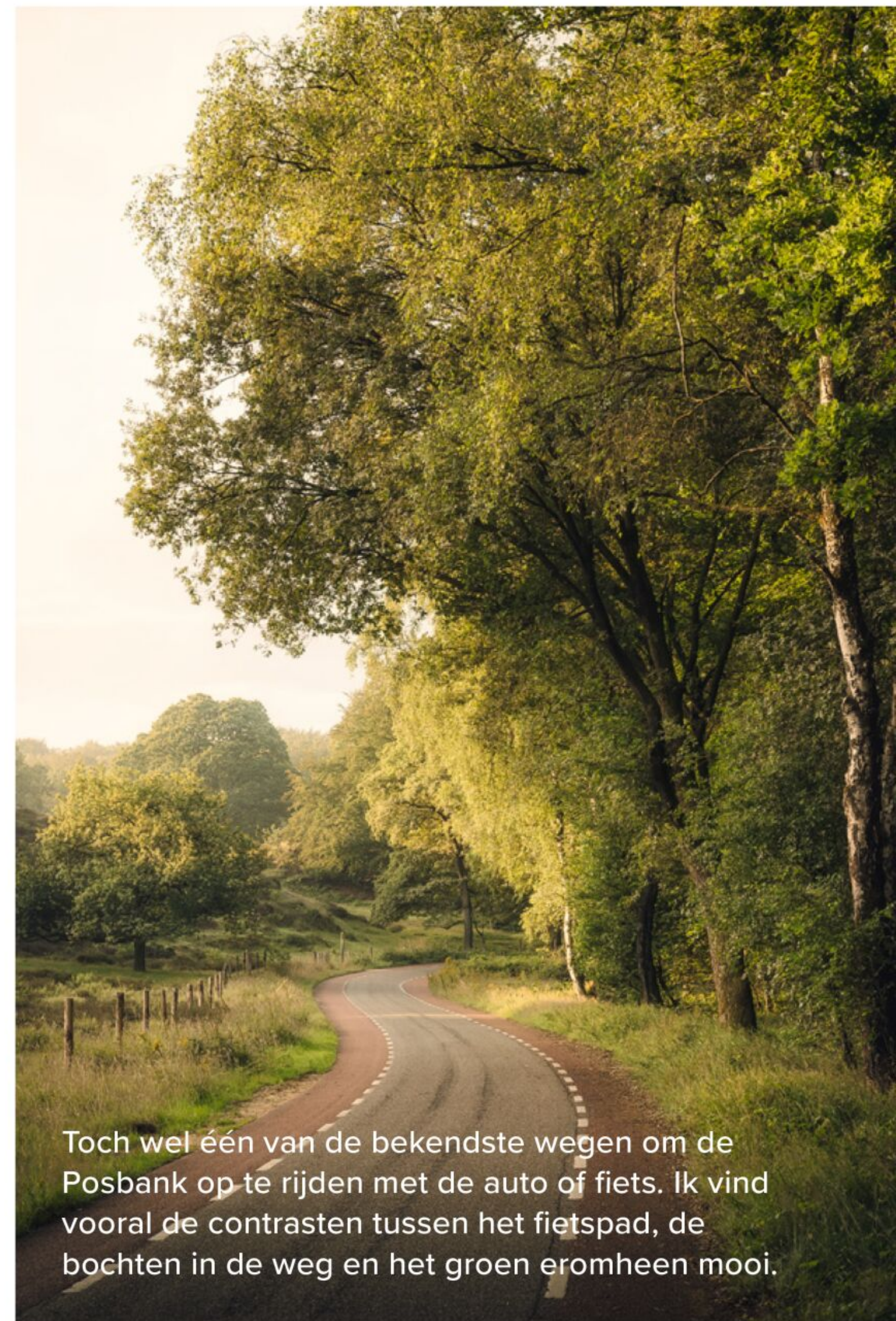
Je foto's in de stad zijn zowel zwart-wit als in kleur. Is die keuze toevallig of heb je er ook een bedoeling mee?

Ik kijk altijd wel of iets in kleur kan, maar soms past zwart-wit beter om ergens de nadruk op te leggen. Zwart-wit kan soms ook een foto veel krachtiger maken. Vooral als er een verhaal in zit – iets wat ik soms ook wel zoek, naast dat ik vooral kijk naar iets dat mooi is. Past het geheel in de mood of omgeving? Zwart-wit wordt toch vaak gezien als de ‘basis’ van straatfotografie.

Heb je een favoriete camera en lens waarmee je werkt en waarom zijn die zo goed voor het werk dat je maakt?

Mijn favoriete camera is de Sony A7C door zijn compactheid en veelzijdigheid. Met veelzijdig bedoel ik dat ik de camera voor elk type fotografie kan gebruiken. Natuurfotografie dankzij de beeldkwaliteit en het uitstekende dynamische bereik om een breed scala aan details naar voren te brengen in situaties met hoog contrast. Ook zijn de 24 megapixels heel fijn om mee te werken. Daarnaast is de 5-assige beeldstabilisatie handig in verschillende situaties, waaronder straatfotografie wanneer je bijvoorbeeld een ‘panning shot’ wilt maken. Voor straatfotografie en portretten is de snelle autofocus, burst-snelheid en de lange batterijduur ideaal.

Aangezien ik altijd van alles wil proberen qua lenzen heb ik er heel veel gehad en geprobeerd. Uiteindelijk heb ik er maar één, een 50mm, omdat ik geen financiële middelen heb om nog wat anders te halen, haha! Maar ook wel omdat ik deze focal length overal voor



Toch wel één van de bekendste wegen om de Posbank op te rijden met de auto of fiets. Ik vind vooral de contrasten tussen het fietspad, de bochten in de weg en het groen eromheen mooi.



Een boom die als enige in de omgeving van deze vijver elk jaar weer rood kleurt – een heel mooi contrast ook tegenover de andere bomen eromheen.



De contrasten op deze plek nabij de Posbank zijn vaak prachtig tussen de bladeren en de varens op de grond. Wat betreft de 'gemummificeerde' bomen: de bast van de boom kan schade oplopen door hoge straling van de zon, droogte of een hoge temperatuur. De natuurlijke koeling van de boom kan in deze situatie dalen. Om dit te voorkomen kan de stam met jute omwikkeld worden.

kan gebruiken. Daarnaast heb ik een iPhone 14 Pro met zijn 24mm-lens waarmee ik indien nodig ook foto's kan maken in de natuur.

Wanneer ben je tevreden met een foto?

Ik streef naar een magische vibe met mijn natuurfotografie – het gevoel alsof je niet in Nederland bent en soms misschien zelfs niet eens wakker. Met de kleuren en sfeer passend bij dromerige magie-rijke beelden, een beetje sprookjesachtig zoals in *Lord of the Rings*.

Met mijn straatfotografie krijg je toch al gauw een filmisch beeld, alsof je naar een scene uit een film kijkt. Ook bewerk ik de foto's vaak alsof ze met film zijn geschoten. Ik zou dat magische wel door kunnen voeren in de foto's van gebouwen, straten et cetera, maar ik merk dat ik tot nu toe (vooral door Instagram) een duidelijk onderscheid wil hebben tussen mijn straat- en natuurfotografie.

Een van je favoriete locatie om te fotograferen is de Veluwe. Heb je nog andere locaties waar je ooit foto's zou willen maken?

Een heel goede vraag! Teveel om op te noemen eigenlijk! Maar om te beginnen Oostenrijk en Zwitserland, om toch eindelijk eens in de bergen foto's te maken. Qua landschap, kleuren en gevoel hebben die landen iets bijzonders. Madeira kan

natuurlijk niet ontbreken als liefhebber van mist en bijzondere bomen. Daarnaast heeft Groot-Brittannië natuurlijk genoeg plekken met mooie laantjes, bomen, bergen en noem maar op. Zo zijn er nog wel meer locaties, al ben ik sowieso heel blij wanneer ik deze kan afvinken.

Op het gebied van straatfotografie toch wel Tokio en New York. Dit omdat ik hier als kind al een fascinatie voor had, en Tokio voor mij qua gevoel echt iets bijzonders heeft. De mensen, de gebouwen, en zelfs de natuur. Ja, Tokio is voor mijn gevoel van wat ik er tot nu toe van heb gezien echt 'the complete package'.

Tot slot: wat zijn je toekomstplannen met fotografie?

Er hoe dan ook mee door blijven gaan. Dit ook wel omdat naast mijn liefde voor fotografie mijn recent overleden vader toch altijd een grote rol hierin heeft gespeeld. Natuurlijk zijn ouders altijd je grootste fan(s), maar omdat hij al jaren worstelde met COPD kon hij qua mobiliteit niet heel veel meer. Door mijn foto's (soms aangevuld met filmpjes) zei hij altijd het gevoel te hebben alsof hij erbij was en op deze manier vaak ook weer plekjes bezocht van vroeger.

Daarnaast is mijn broertje ook door mij gaan fotograferen en richt hij zich voor- namelijk op straatfotografie. Hierdoor is

onze band nog sterker geworden, iets wat onze vader prachtig vond. Mijn broertje en ik gaan sinds twee jaar dan ook jaarlijks op een broers-fotografietrip naar Parijs, een stad die wij beide heel graag fotograferen en waar wij inmiddels ook goed de weg weten te vinden. Mijn doel dit jaar was in elk geval om voor het eerst in een magazine te komen, en ik ben daarom ook ontzettend blij dat het in dit mooie fotomagazine is!



Swen Holkamp

Swen Holkamp fotografeert nog niet zo lang en laat zien dat je in je eigen omgeving nooit bent uitgekeken.

Instagram: www.instagram.com/shx.photography



BRUILOFTSFOTOGRAFIE

DE GROTE DAG IN FOTO'S

Maak samen met ons de mooiste bruiloftsfoto's.

FOTO'S: TOM CALTON

Bruiloftsfotografie is zonder meer een van de mooiste fotografische genres, maar ook een die veel verantwoordelijkheid met zich meebrengt. In dit artikel krijg je een gedetailleerd inzicht in de wereld van de bruidsfotografie en leer je alles wat je moet weten voordat je ermee aan de slag gaat. Je leert hoe je een relatie opbouwt

met je eerste bruidspaar, en de beste tips en trucs om er zeker van te zijn dat je niets mist op de grote dag. De ervaren fotograaf Tom Calton legt in dit artikel uit wat je moet weten over bruidsfotografie en geeft praktische tips over planning, gebruik van licht, flits en uiteraard het fotograferen zelf.

In dit portret laat de fotograaf de omgeving vakkundig verdwijnen door onder de sluier te fotograferen.

Canon EOS 6D met 35mm | f/1.4 | 1/320 s | 35 mm (KB) | ISO 160



Of je nu de voorkeur geeft aan een authentieke reportagestijl of werkt met flitslicht: vind je eigen stijl en ontwikkel die verder.



① Canon EOS 5D Mark III met Canon EF 35mm f/1.4L II USM | f/1.8 | 1/640 s | 35 mm (KB) | ISO 100

PLANNING IS ALLES

Voordat we het hebben over het daadwerkelijk fotograferen van bruiloften, moeten we eerst naar de voorbereidingen kijken. Niets is belangrijker dan planning - en dat begint al bij het eerste contact met een potentiële klant. De eerste vraag die een bruidspaar je meestal stelt is: "Ben je beschikbaar op onze trouwdag?". Deze vraag kan op verschillende manieren gesteld worden - per e-mail, telefonisch of persoonlijk op een trouwbeurs. Het is daarom belangrijk dat je een betrouwbare agenda hebt waar je altijd bij kunt; een fysieke agenda is prima als je die met je mee wilt dragen. Het is echter efficiënter om een programma zoals iCal te gebruiken, dat je kunt synchroniseren met zowel je smartphone als je computer.

Zoals de Vlaamse dichter Bernard Seulsten al ooit zei: geluk ligt in de voorbereiding, niet in de uitvoering.

De datum staat dus gereserveerd in je agenda - wat nu? Tom Calton raadt je aan om een afspraak te maken met het koppel, zodat je niet alleen de kans hebt om elkaar te leren kennen, maar ook eventuele vragen kunt beantwoorden en hen meer informatie kunt geven over je werkstijl en wat je

**"EEN ECHTE
PROFESSIONAL WEET
WANNEER HIJ NIET
GESCHIKT IS VOOR EEN
KLUS."**

UITRUSTING DIE JE NODIG HEBT

Met deze uitrusting ben je ben je klaar voor elke bruiloft!

- ♡ Minstens twee camera's - één als reserve voor het geval dat!
- ♡ Een lichtsterke lens voor portretten bij weinig licht (zoals een 50 mm f/1.4).
- ♡ Een telezoom voor snapshots (bijvoorbeeld een 70-200 mm).
- ♡ Een zoomlens voor foto's van de locatie (bv. een 24-70 mm).
- ♡ Een of twee betrouwbare flitsers voor foto's tijdens het avond-evenement.
- ♡ Draadloze afstandsbedieningen voor je flitsers.
- ♡ Meerdere reservebatterijen voor je camera.
- ♡ Extra batterijen voor de flitser.
- ♡ Meerdere geheugenkaarten.



① Canon EOS 5D Mark III met Canon EF 35mm f/1.4L II USM | f/2 | 1/1000 s | 35 mm (KB) | ISO 100

Het hoeft niet altijd een prachtige trap of een tuin te zijn - een eenvoudige achtergrond zoals een mooi gestructureerde muur helpt ook om de aandacht op het bruidspaar te vestigen.

te bieden hebt. Als het koppel verder weg woont of geen tijd heeft voor een persoonlijk gesprek, kun je ook een videogesprek via Skype, Facetime en dergelijke aanbieden. Als dit allemaal niet mogelijk is, is een ouderwets telefoongesprek voldoende.

Als alles goed gaat en het bruidspaar jou als fotograaf wil boeken, is het volgende wat je nodig hebt een boekingsformulier. Een uitgebreid boekingsformulier zorgt ervoor dat alle betrokkenen vanaf het begin op één lijn zitten en precies weten wat ze kunnen verwachten van de afspraak.

Leer om nee te zeggen

“Een echte professional weet wanneer hij niet geschikt is voor de klus,” zegt trouwfotograaf Tom Calton. Het is nooit makkelijk om een opdracht af te wijzen, zeker niet als je het voor je werk doet. Maar als je het gevoel hebt dat je niet de juiste persoon bent voor de klus, bespaar je jezelf een hoop moeite als je nee zegt. De volgende kans komt vast nog wel. Om te beginnen kun je ook als tweede fotograaf op een andere bruiloft werken.

Een goede uitrusting

Naast het papierwerk moet je ook alle apparatuur bij je hebben die je nodig hebt voor de bruiloftsfotografie. Links vind je een lijst met de belangrijkste apparatuur die je bij je moet hebben. Doe jezelf een plezier en investeer in een goede camerariem, na meer dan twaalf uur op je benen kan een goede camerariem het verschil maken tussen een

goede nachtrust en rugpijn! Met een riem voor twee camera's kun je ook snel wisselen tussen twee lenzen.

CHECKLIST

Dit moet je van tevoren met het bruidspaar bespreken:

- ♥ De datum van de bruiloft.
- ♥ Hoeveel uur moet je op locatie zijn?
- ♥ Een lijst met de gewenste groepsfoto's.
- ♥ Telefoonnummers van de bruid en bruidegom.
- ♥ Het geschatte aantal gasten.
- ♥ Het adres van de plaatsen waar de ceremonie en receptie plaatsvinden.
- ♥ Een ruwe schets van het schema voor de dag - in het bijzonder de tijd van de ceremonie, receptie, speeches, het aansnijden van de taart en de eerste dans.



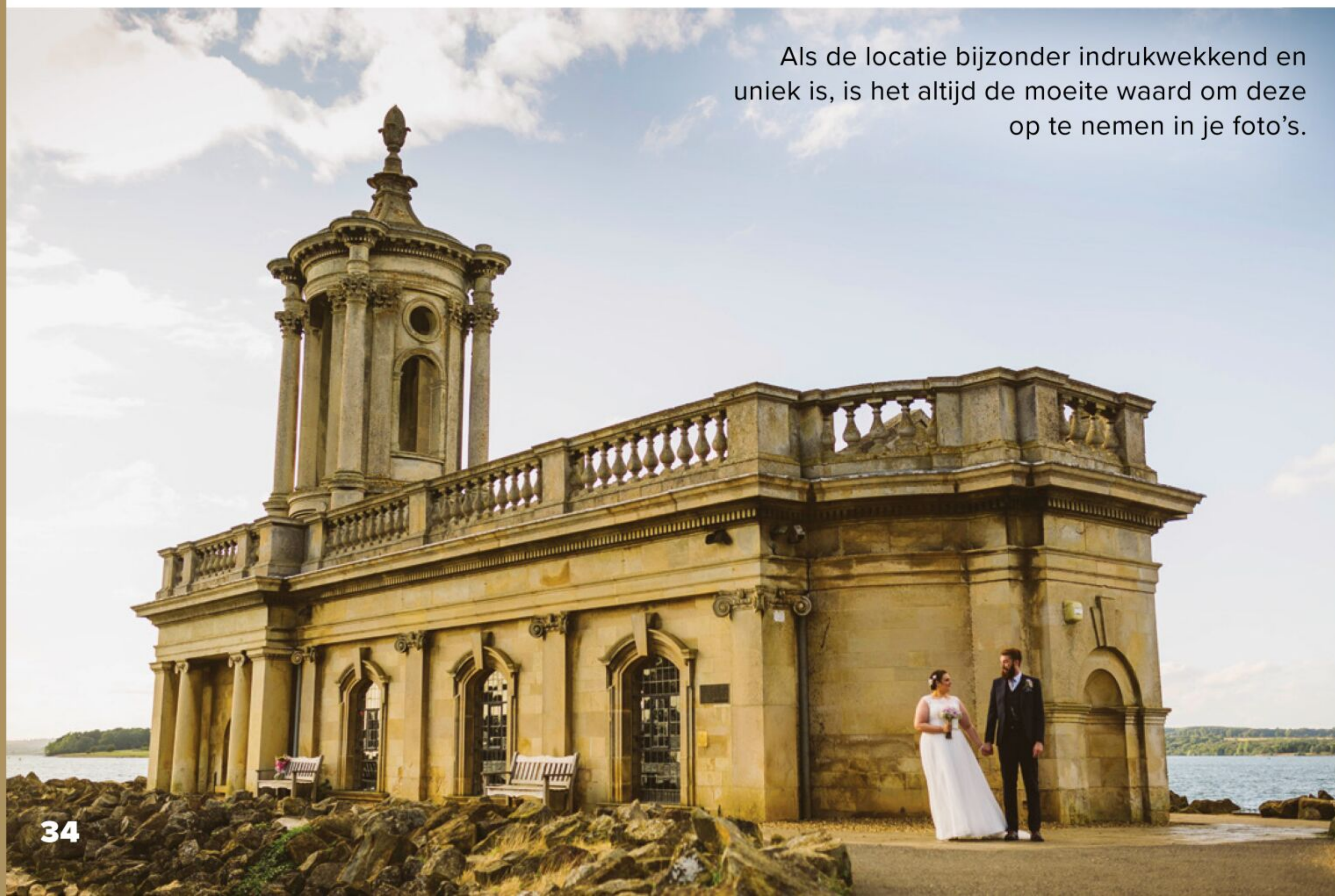
KEN JE LOCATIE

Maak jezelf van tevoren vertrouwd met de trouwlocatie!

Het is de moeite waard om voor de bruiloft contact op te nemen met de locatie en deze te bezoeken, zodat je de beste fotostandpunten kunt vinden. Het kan ook geen kwaad om medewerkers te vragen naar de beste plekken voor foto's, want zij kennen de locatie als hun broekzak.

Op sommige bruiloften worden er speciale voermiddelen zoals limousines of oude bussen gebruikt. Deze zijn altijd de moeite waard voor een paar foto's!

Als de locatie bijzonder indrukwekkend en uniek is, is het altijd de moeite waard om deze op te nemen in je foto's.



Als de locatie niet fotogeniek is, moet je rondkijken in de buitenruimte en nabijgelegen natuurgebieden.





WERK MET DE LOCATIE

Gebruik de locatie en je apparatuur efficiënt en flexibel.

Als trouwfotograaf moet je leren om op eigen initiatief te handelen als er iets niet helemaal volgens plan verloopt. Op de dag van de bruiloft is er weinig tijd en over het algemeen een strak schema. Er wordt van je verwacht dat je je verantwoordelijkheid neemt en oplossingen vindt voor problemen die zich dan voordoen. Natuurlijk kun je het weer niet veranderen, maar je kunt wel de locatie regelen. Zoek naar geschikte fotolocaties binnen en buiten. Als de locatie niet bijzonder fotogeniek is, is het jouw taak om ervoor te zorgen dat het er op de foto's in ieder geval wel zo uitziet.

Hoe doe je dat? Door je volledig te richten op de bruid en de bruidegom, die onberispelijk gekleed zullen zijn. Gebruik een lens met een lange brandpuntsafstand en maak intieme en romantische close-ups van

het bruidspaar. Dan zijn de foto's alleen gericht op de bruid en bruidegom en veel minder op de omgeving. Als je een lichtsterke lens hebt, werk dan met een open diafragma zodat je de omgeving kunt laten verdwijnen in een artistieke onscherpte. Als de locatie geen goede fotostandpunten biedt, kun je ook eenvoudige achtergronden met structuur gebruiken voor portretten van het hele lichaam. Voorbeelden hiervan zijn een oude bakstenen muur, een interessante doorgang of een baal hooi, waarbij het de bedoeling is dat er weinig of geen andere elementen op de foto staan dan het bruidspaar zelf. Kijk bij voorkeur van tevoren al uit naar zulke plekken en houd altijd een plan B klaar (voor slecht weer en dergelijke). Je kunt echter ook nog van plek veranderen als er een geweldige locatie zoals een meer of een bos op loopafstand is.

Tip: neem bij de groepsfoto's niet te veel tijd. Niemand wil te lang grijnzend in een camera kijken. Je kunt eventueel ook aan de bruidsmisjes vragen om de gasten voor de volgende fotoshoot te verzamelen.

ALTIJD LACHEN

Dé manier om moeilijke gasten en situaties de baas te worden.

De meeste bruiloftsgasten zijn in een goede bui, maar in de zeldzame gevallen dat dit niet het geval is of wanneer je niet met iemand kunt opschieten, helpt maar één ding: glimlachen en het hoofd koel houden. Bruiloftsfotografie is mooi werk, maar ook gewoon werk. Blijf professioneel.

De meeste gasten staan zelden voor de camera. Een praatje helpt vaak om het ijs te breken.



HET LICHT SLIM GEBRUIKEN

Gebruik daglicht voor krachtige portretten.

In de tijd na de huwelijksceremonie heb je meestal de kans om met het bruidspaar op pad te gaan en prachtige portretten te maken. Houd er echter rekening mee dat je tegen de klok werkt: Het bruidspaar wil namelijk graag naar de gasten en genieten van de receptie, dus je moet snel en efficiënt werken. Dit betekent vaak dat je je moet aanpassen aan de omgeving en het beschikbare licht. In tegenstelling tot wat vaak wordt gedacht, is fel zonlicht om verschillende redenen een van de moeilijkste soorten licht om mee te werken.

Ten eerste gaan mensen in weelderige trouwjurken en driedelige pakken niet altijd goed samen met de brandende zon. Dus als je van plan bent om in direct zonlicht te werken, haast je dan voordat het ongemakkelijk wordt voor het bruidspaar.

Ten tweede is direct zonlicht niet flatteus omdat het harde schaduwen op het gezicht werpt. Probeer in plaats daarvan het bruidspaar

zo te plaatsen dat ze met hun rug naar de zon staan en fotografeer in het zonlicht, waarbij je de schaduwzijde van het bruidspaar belicht. Je moet hier zeker de zonnecap op je lens zetten om te voorkomen dat strooilicht je foto's beïnvloedt.

De betere keuze is echter een mooie, schaduwrijke locatie: zo heeft het bruidspaar de kans om een beetje af te koelen en is het licht tegelijkertijd minder hard. Als het bruidspaar niet zo gelukkig is met het weer en het regent buiten de hele dag, moet je dus binnen foto's maken waar de belichting op zijn best slecht is. In dit geval is het de moeite waard om te

investeren in een set draadloze triggers en flitsers waarmee je je eigen belichting kunt creëren voor portretten in studiestijl. Je zult wat tijd moeten uittrekken om de flitsers goed in te stellen. Als je eenmaal klaar bent, kun je ze in een hoekje opbergen - je hebt ze 's avonds waarschijnlijk weer opnieuw nodig voor het vastleggen van de eerste dans van het bruidspaar.

Om je tijd efficiënt te gebruiken, is het belangrijk dat je altijd de juiste apparatuur bij de hand hebt. De foto's aan de rechterkant zijn allemaal genomen met objectieven die een brandpuntsafstand hebben tussen de 24 en 35 mm.

1 WEER EN WIND

Er waaide een stevige wind, dus een buitenreportage zou het kapsel van de bruid zeker hebben verpest. Daarom zocht de fotograaf beschutting onder een boom en gebruikte de wind om de sluiert te laten wapperen.

2 RICHTING DE ZON

Een heldere zonnige dag kan een nachtmerrie zijn omdat mensen de ogen dan dichtknijpen. Plaats groepen dus bij voorkeur met de zon achter hen.

3 REGEN

Aan regen kun je niets doen. Als het stel er voor open staat, neem dan een paraplu mee, vraag ze dicht tegen elkaar aan te kruipen en maak het beste van de slechte situatie.

4 SCHADUWPLEKKEN

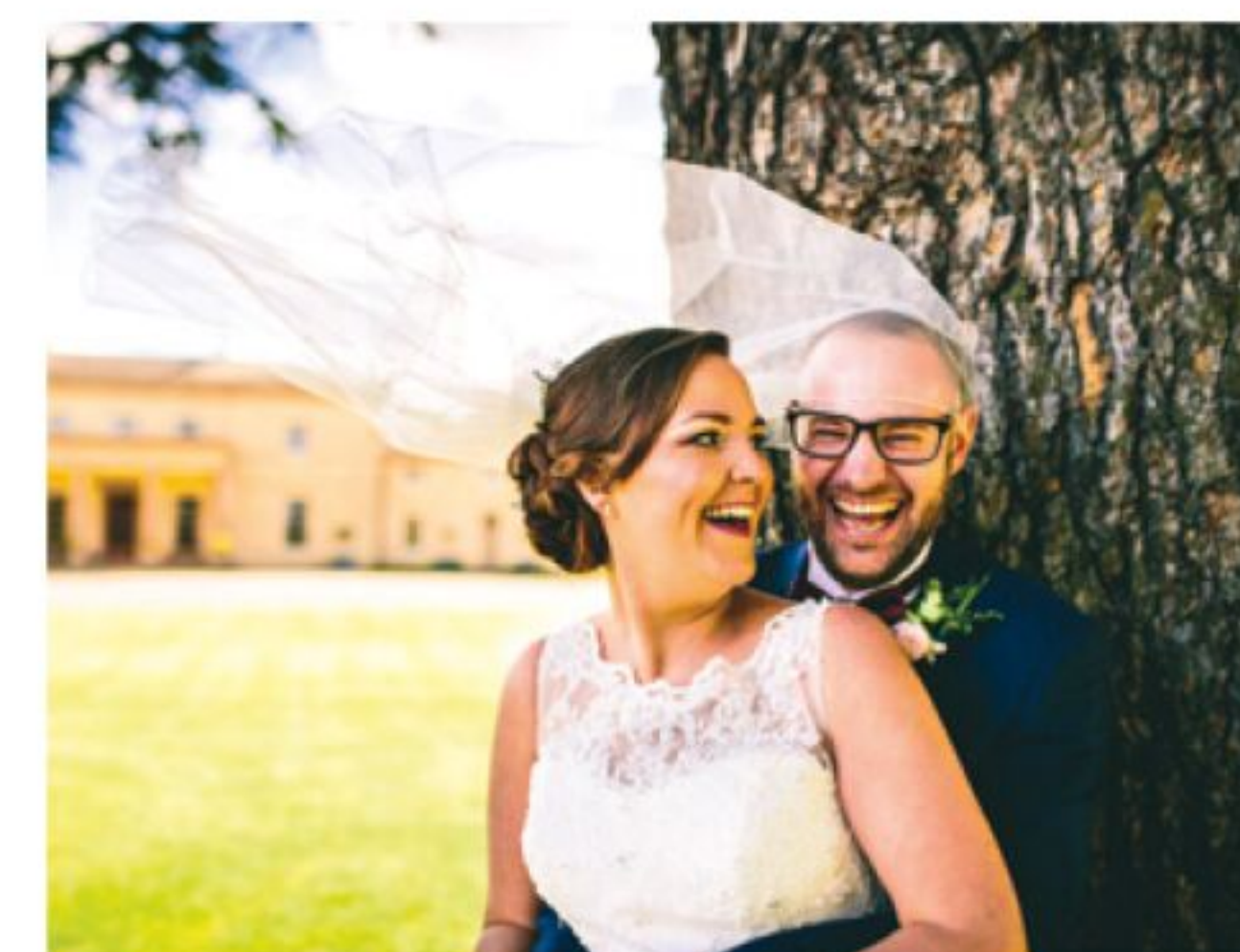
Als de zon schijnt, zoek dan naar schaduwrijke plekje's, zoals hier onder een boom. Zo kan het bruidspaar ontspannen en krijg jij krachtige foto's.





TOP-TIPS

Drie vaardigheden die je een betere trouwfotograaf maken:



NIET NADENKEN

De meeste momenten zijn binnen een paar seconden voorbij. Dus leer jezelf aan om instinctief naar je camera te grijpen en een foto te maken bij de eerste blik op een potentieel goede opname.



EEN STAP VOORUIT

Om er zeker van te zijn dat je op het juiste moment op de juiste plaats bent, moet je proberen te anticiperen op wat er gaat gebeuren - wees bijvoorbeeld op tijd aan het einde van het gangpad.



POSITIEF BLIJVEN

We kunnen het niet vaak genoeg zeggen: de manier waarop je met het bruidspaar en de gasten omgaat, beïnvloedt direct hun houding tegenover jou en het fotograferen. Dus glimlach en blijf positief!



① Canon EOS 5D Mark III met Canon EF 35mm f/1.4L II USM | 35 mm (KB) | f/1.4 | 1/5000s | ISO 100





1

UITRUSTING

Zorg dat je je apparatuur bij de hand hebt. Voor de eerste dans heb je een flitser en een draadloze trigger nodig, zodat je op afstand kunt flitsen. En een statief voor de flitser.



2

CAMERA-INSTELLINGEN

Zet je camera in de handmatige modus (M op de keuzeknop), stel de sluitertijd in op 1/125 s en het diafragma op f/11. De ISO moet ongeveer ISO 400 zijn om ruis te minimaliseren.



3

FLITSER INSTELLEN

Voor volledige controle stel je de flitser in op 'Handmatig'. Stel het vermogen in op ongeveer 1/4. Als je met meerdere flitsers werkt, gebruik deze instellingen dan op alle flitsers.



DE EERSTE DANS

Gebruik flitsers voor krachtige silhouetportretten op de dansvloer.

Een van de laatste belangrijke momenten van een bruiloft is de eerste dans van het bruidspaar. Een lichtsterke lens is hier meestal niet genoeg - tegen die tijd is de zon meestal al onder en is de verlichting op de dansvloer zelf ook gedimd om een romantische sfeer te creëren. Geweldig voor het bruidspaar, maar problematisch voor de fotograaf. Dit betekent dat je meestal met een of meer flitsers moet werken. Hier laten we zien hoe je een sterk silhouetportret van dansende bruid en bruidegom kunt vastleggen door te werken met twee losse flitsers achter je onderwerpen. Heb je tot nu toe maar met één losse flitser gewerkt? Maak je geen zorgen, één, twee of zelfs meer flitsers zullen geen groot verschil maken. Je kunt ook fantastische resultaten boeken met één flitser. Je kunt dit echter niet spontaan doen - je moet je apparatuur voor de dans instellen en testen. In de onderstaande stappen leggen we uit hoe je dat doet.

De openingsdans is een belangrijk moment waar je je op moet voorbereiden om het goed vast te leggen.



4

DRAADLOZE ONTSPANNER

Bevestig de ontvanger van de draadloze trigger aan de onderkant van de flitser en zet de flitser aan. Bevestig de zender aan de flitsschoen van je camera en maak een testopname.



5

FLITSER POSITIONEREN

Nu je flitser is opgesteld, bevestig je hem aan het lichtstatief en positioneer je hem op een geschikte plek. In het ideale geval staat hij tijdens de eerste dans achter de bruid en bruidegom.



6

DE FOTO MAKEN

Ga in positie staan zodra de eerste dans van het bruidspaar is begonnen en stel scherp op het paar. Als de opname te licht is, verklein je het diafragma een of twee stops.

Hoe kouder, hoe mooier!

Een bezoek aan Amerikaanse parken Yellowstone en Grand Teton is het hele jaar door zeer de moeite waard. In de zomermaanden kan het er wel erg vol zijn met mensen. Een bezoek in de winter is dan ook veel rustiger, iets wat de natuurbeleving ten goede komt.



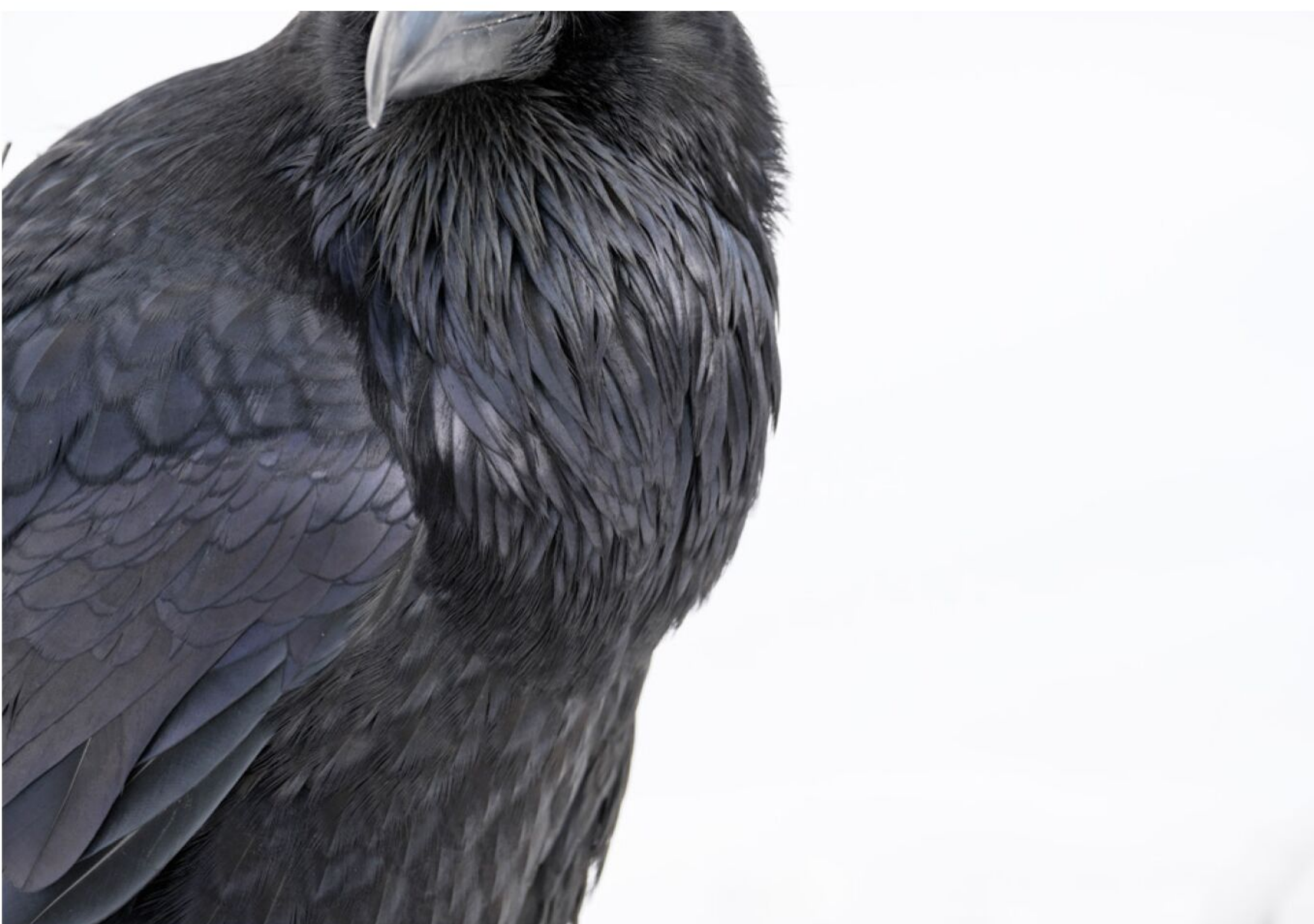
Foto: Loulou Beavers

Fotograaf

Loulou Beavers is een globe-trotter, natuurliefhebber en natuurfotograaf. Haar passie voert haar soms ver de wereld in, maar met de Veluwe als woongebied is zij ook daar regelmatig te vinden. Loulou geeft ook diverse natuurfotografie workshops, voor beginners en gevorderden, en organiseert fotoreizen, onder andere naar Noorwegen, Helgoland, het Beierse Woud en IJsland. Zie voor meer informatie hierover haar website: www.photo-moments.nl







De winters hier zijn echt winters. Meestal ligt er in oktober al een flink pak sneeuw en die blijft liggen tot in mei. Hierdoor zijn sommige hoger gelegen delen van beide parken niet toegankelijk in de wintermaanden. De dieren trekken echter naar de lagere delen en valleien, en die kun je daardoor goed zien in de winter.

Beiden parken liggen grotendeels in de staat Wyoming, in de Rocky Mountains. Grand Teton ligt nog hoger dan Yellowstone en de grote hoeveelheden sneeuw toveren het landschap daar om tot een winterwonderland. Yellowstone is natuurlijk bekend vanwege de vele geisers, warmwaterbronnen en stoomopeningen. De combinatie van de koude winterse temperaturen en de warmte vanuit de heetwaterbronnen en geisers maakt een bezoek in de wintermaanden extra interessant. Op de momenten dat de temperatuur onder de -18 graden Celsius komt, ontstaat er een wonderlijke wereld. De warme stroompjes, gevoed vanuit heetwaterbronnen, bevriezen nooit helemaal. De stoom en nevels zorgen ervoor dat het landschap wordt omgetoverd tot een sprookjeswereld.

Beide parken zijn interessant voor landschapsfotografie en details daarvan. Toch zijn het vooral de grote aantallen dieren in die winterse omstandigheden wat de parken zo aantrekkelijk maakt. Met grote ballen van sneeuw, bevroren rijp op hun vachten en de zichtbare ademdampen zijn de bizens misschien juist dan op hun mooist. Edelherten (eigenlijk heten ze hier wapiti) zijn dan in grote groepen in de lagere delen van Grand Teton te vinden. Ook de 'bighornsheep' dalen in de winter af naar de valleien, waardoor de kans om die te zien dan ook erg groot is. Wolven volgen logischerwijs de potentiële prooi en ook zij zijn dan in de lagere gedeeltes. De kans om ze te zien en misschien wel te horen is dus ook in de winter aanwezig.

In beide parken mag je overal de auto uit (mits je de auto op de aangewezen parkeerplekken zet) en over het algemeen kun je wandelen waar je maar wilt. De dieren zijn vrij goed benaderbaar. Er zijn wel afstandsregels voor de dieren, dat is voor de eigen veiligheid en ook voor het dier zelf – zo treedt er geen gewenning op.

Het zien van grote zoogdieren, terwijl je zelf met twee voeten op de grond staat en er niks tussen jou en het dier of de dieren is, is heel bijzonder. De natuurbeleving is super! Ook fotografisch is het heel interessant om vrij te kunnen bewegen, zo heb je veel keuze en controle over je





composities. En kun je zelfs liggen en zo een extreem lage positie innemen.

In beide parken kun je ook nog aan de waterkant, met een beetje geluk, otters of zelfs bevers te zien krijgen. Als je goed let op eventuele sporen in de sneeuw, dan weet je dat je misschien even moet wachten of een otter of bever zich toch nog laat zien.

Aan de waterrand kun je bijvoorbeeld ook waterspreeuwen zien en hoog op een tak kun je langs de oever eventueel de 'bald eagle' spotten.

Al jaren bezoek ik dit park, het verveelt me nooit. Deze zo bijzondere omgeving heb ik in mijn hart gesloten. Het met sneeuw bedekte landschap is erg fotogeniek en tevens een softbox: het licht wordt altijd gereflecteerd. Hier is de natuur echt en ook ruw. Eten en gegeten worden speelt zich in het zicht af. De dood is onderdeel van het leven. Ieder facet in de natuur is in die zin mooi, maar niet altijd om te zien. Een van de mooie momenten waren de twee raven die bij het gewei van een gesneuveld edelhert aan het wachten waren.

Een bezoek aan dit prachtige Rocky Mountain-landschap is een ervaring die je een leven lang meeneemt en fotografisch enorm interessant



LIGHTPAINTING VOOR BEGINNERS

Geef je nachtopnames speciale highlights met magische lichtsporen. We laten je zien wat je nodig hebt en stellen vier kleine projecten voor als je met lightpainting wilt beginnen.



Het woord fotografie is samengesteld uit de Griekse woorden 'phōs' (licht) en 'graphein' (tekenen) en betekent 'tekenen met licht'. Ongeacht of je een moderne digitale camera of een oude filmcamera gebruikt, ze hebben lichtgevoelige media zoals film of een digitale sensor die het contrast in je foto's creëert wanneer ze aan licht worden bloot-

gesteld. Het fotogenre lightpainting neemt het schilderen met licht voor de camera letterlijk. Met zeer lange belichtingstijden van enkele seconden kunnen liefhebbers van lightpainting tekenen met LED-lampjes voor de camera. Dit kunnen stralende achtergronden zijn, zoals in de foto hier, waarbij het model lang stil moet blijven staan - maar het kunnen ook figu-

ren of kaders voor stillevenen zijn. Sleep fakkels door het kader om fijne lijnen of tekst te creëren, zwaai met lichtstaafjes om prachtige kleurvlakken te creëren. De enige beperking is je eigen creativiteit, want bij lightpainting ben jij het licht dat schildert. Hier laten we je eenvoudige accessoires en vier kleine projecten zien waarmee je je aan dit genre kunt wagen.

STAP 1

APPARATUUR

Dit zijn de belangrijkste hulpmiddelen voor lightpainting.

Het toffe van schilderen met licht, is dat je het meeste wat je nodig hebt waarschijnlijk al in huis hebt. Voor eenvoudige lichtfoto's heb je als basisuitrusting alleen een camera, een kitlens en een stevig statief nodig. Extra accessoires en zaklampen kunnen indien nodig ook relatief goedkoop worden aangeschaft. Leg een behoorlijk

assortiment zaklampen, zaklantaarns en LED's aan om je lichtgraffiti te maken en koop donkere kleding zodat je niet te zien bent op je foto's. Je kunt je uitrusting geleidelijk upgraden met flitsers, kleurfolies, krachtigere lampen en extra lenzen. Om te beginnen heb je geen speciale lichtsticks nodig voor lichtschilderen.

STATIEF

Als je met licht wilt schilderen, heb je absoluut een statief nodig. Voor de foto's bevestig je je camera erop en beweeg je ervoor tijdens de opname om je lichtkunstwerk te maken. In principe kun je elk statief gebruiken. We raden je echter aan om de middenkolom niet uit te schuiven, omdat een statief dan wat wiebeliger wordt. Zware statieven zijn stabiel.



CAMERA

Het goede nieuws is dat zelfs goedkope instapcamera's ideaal zijn om met licht te schilderen. Gebruik dus gewoon de camera die je hebt. Als je de keuze hebt, kun je het beste een grotere sensor gebruiken, omdat dit je belooft met een betere beeldkwaliteit, minder ruis bij weinig licht en betere autofocusprestaties in omgevingen met weinig licht.

LICHTSTERK OBJECTIEF

Kitlenzen zoals een 18-55mm (APS-C) of een 24-70mm (fullframe) zijn een goede start voor lichtschilderijen, maar als je betere foto's wilt maken, moet je een ultragroothoeklens gebruiken met een lichtsterk maximaal diafragma zoals f/2.8. Een populaire lens voor nacht- en astrofotografie is de Samyang 14mm f/2.8, die je als occasion redelijk gunstig koopt.



PENSELEN VOOR LIGHTPAINTING

LICHTBRONNEN



Lampen Je kunt elke zaklamp gebruiken om licht te schilderen, zelfs de zaklamp van je smartphone. De resultaten variëren afhankelijk van de intensiteit van de lichtbron en de vorm. Experimenteer dus vooral met de lichtbronnen die je toch al bij de hand hebt.

Electroluminescente draad Deze lichtgevende kabels staan ook bekend als EL-wire. Ze zijn verkrijgbaar in verschillende kleuren en creëren een fantastisch misteffect in de beelden.



Hoofdlamp De hoofdlamp is niet bedoeld om mee te schilderen, maar helpt je om je camera 's nachts te bedienen. Je kunt er het beste een kopen met rood licht dat je nachtzicht niet te veel belemmert.



Afstandsbediening Een afstandsbediening (lieft draadloos) helpt je om de opname te maken vanaf de start van je lichtschilderij zonder de camera zelf aan te raken. Hierdoor kun je de sluitersnelheid precies zolang ontspannen als je aan het schilderen bent.



LED-tube Staaflampjes speciaal voor lichtschilderen zijn eigenlijk professionele accessoires. Maar als je na je eerste pogingen meer wilt doen, kan het de moeite waard zijn om er een aan te schaffen.



STAP 2

VIER EENVOUDIGE PROJECTEN

Aan de slag met deze lightpainting-projecten voor beginners.

WOORDEN SCHRIJVEN

Begin met een vingeroefening en schilder woorden in het donker.

1 CAMERA-INSTELLINGEN

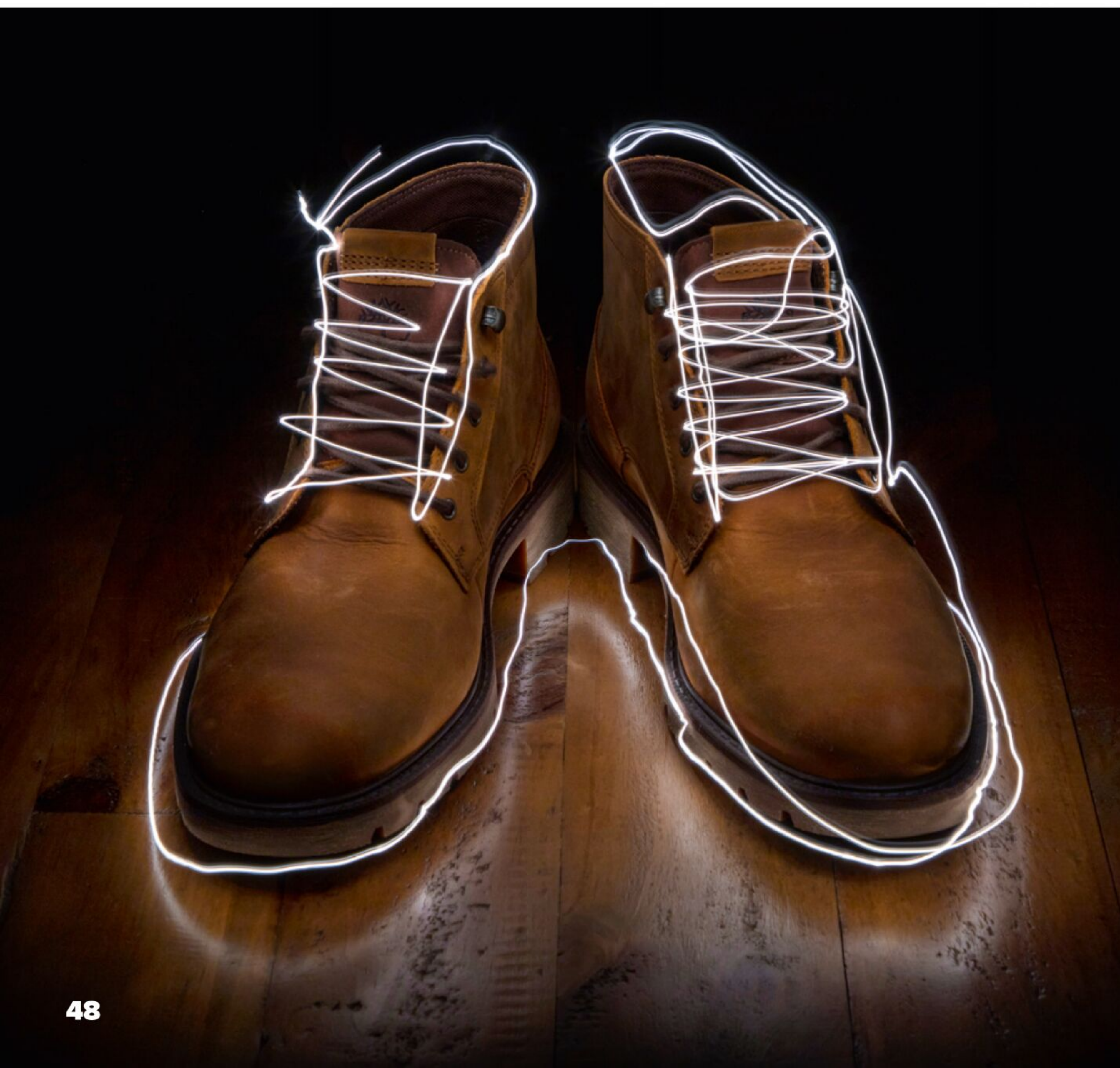
Zet de camera op een statief. Kies de handmatige modus en stel het diafragma in op f/8, de sluitertijd op 10 seconden en de ISO-waarde op 100.

2 SCHERPSTELLEN

Stel nu scherp op de plek waar je wilt schilderen. Het is handig om iemand bij je te hebben die daar gaat staan en één keer de plek verlicht. Dit maakt scherpstellen 's nachts veel gemakkelijker. Markeer de plek met een stok of een streep op de grond.

3 BEGINNEN MAAR

Start nu de opname. Tip: Je moet de letters en tekst in spiegelschrift schrijven zodat ze correct worden weergegeven in de camera.



STILLEVEN VERLICHTEN

Geef je onderwerp lichtgevende highlights.

1 MAAK HET STILLEVEN

Stel eerst je stilleven op. Plaats je camera op een statief en maak je compositie af. Stel vervolgens handmatig scherp op je onderwerp.

2 CAMERA-INSTELLINGEN

Kies de handmatige modus en stel het diafragma in op f/11, de sluitertijd op 30 seconden en de ISO-waarde op 100. Doe het licht uit en maak een testopname - deze moet helemaal zwart zijn.

3 VERVEN MET LICHT

Plaats de zaklamp op de veters van de eerste schoen, start de belichting en begin de veters te tekenen. Je kunt dan een aparte belichting maken voor de veters van de andere schoen, zodat je geen lijn krijgt die de twee verbindt.



SCHILDER EEN FIGUUR

Plaats een stokfiguurtje van licht in het nachtelijke landschap.

1 HET CONCEPT

Kijk eerst naar je scène en bedenk welk figuur je wilt schilderen, hoe groot het moet zijn en hoe je figuur moet 'poseren'.

2 GOED SCHERPSTELLEN

Het tekenen van een stokfiguur is een goede eerste oefening voor grotere projecten. Stel scherp op het bankje en zet de camera op handmatige modus met een diafragma van f/13, een sluitertijd van 30 seconden en ISO 100.

3 BEGINNEN MAAR

Begin met de belichting en ga in positie staan. Doe dan de lichtbron aan en begin voorzichtig met het schilderen van je stokfiguur. Zorg ervoor dat je met je gezicht naar de camera staat, zodat het licht wordt vastgelegd als een helder spoor. Je kunt je figuur ook in meerdere delen opbouwen en de belichtingen samenvoegen in de nabewerking.

GEOMETRISCHE PATRONEN

Schilder abstracte vormen met licht.

1 HET LICHT OPHANGEN

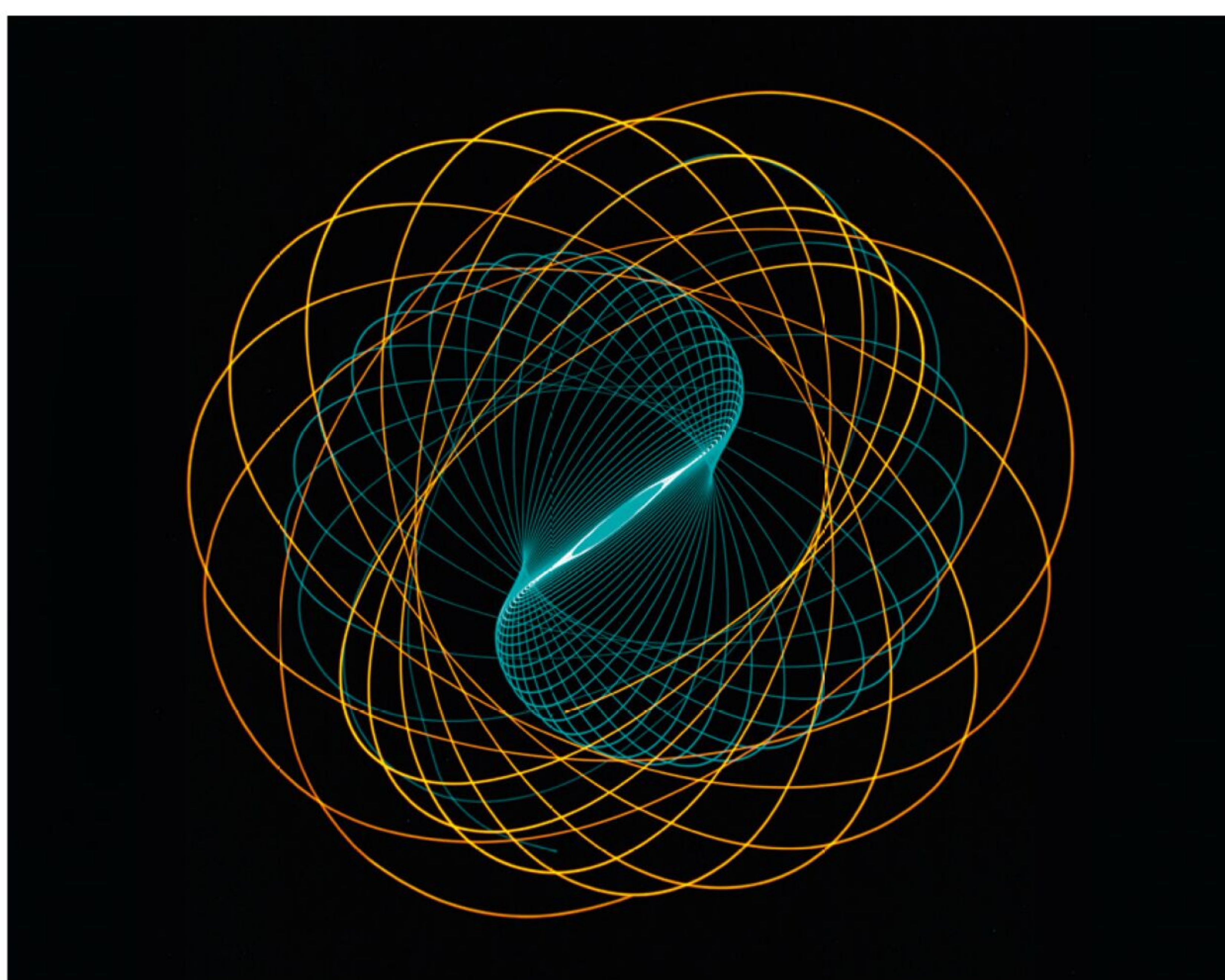
Bind een touwtje aan een zaklamp en bevestig het andere uiteinde aan een stevige plafondlamp of balk.

2 STEL DE CAMERA OP

Plaats je camera op een statief en kijk direct naar het licht. Gebruik een groothoeklens zodat je de hele vorm kunt vastleggen zonder dat er delen worden afgesneden. Stel handmatig scherp op de lamp.

3 CAMERA-INSTELLINGEN

Ga naar de handmatige modus en stel het diafragma in op f/13, de sluitertijd op 30 seconden en de ISO-waarde op 100. Geef de zaklamp vervolgens een zetje zodat hij begint te bewegen en de fantastische vormen vanzelf tekent.



SPLASH

Hetzelfde, maar toch anders. Je kunt meerdere beelden per opnamecycle krijgen, die altijd van elkaar verschillen.



KLEURRIJK

Voor verschillende en krachtige tinten, gebruik je het beste voedingskleurstoffen. Bewaar de rode wijn maar om te proosten op het resultaat.

Gespetter in de glazen

Een van de populairste motieven voor de thuisstudio - stap voor stap uitgelegd, van de opstelling tot de laatste druppel.

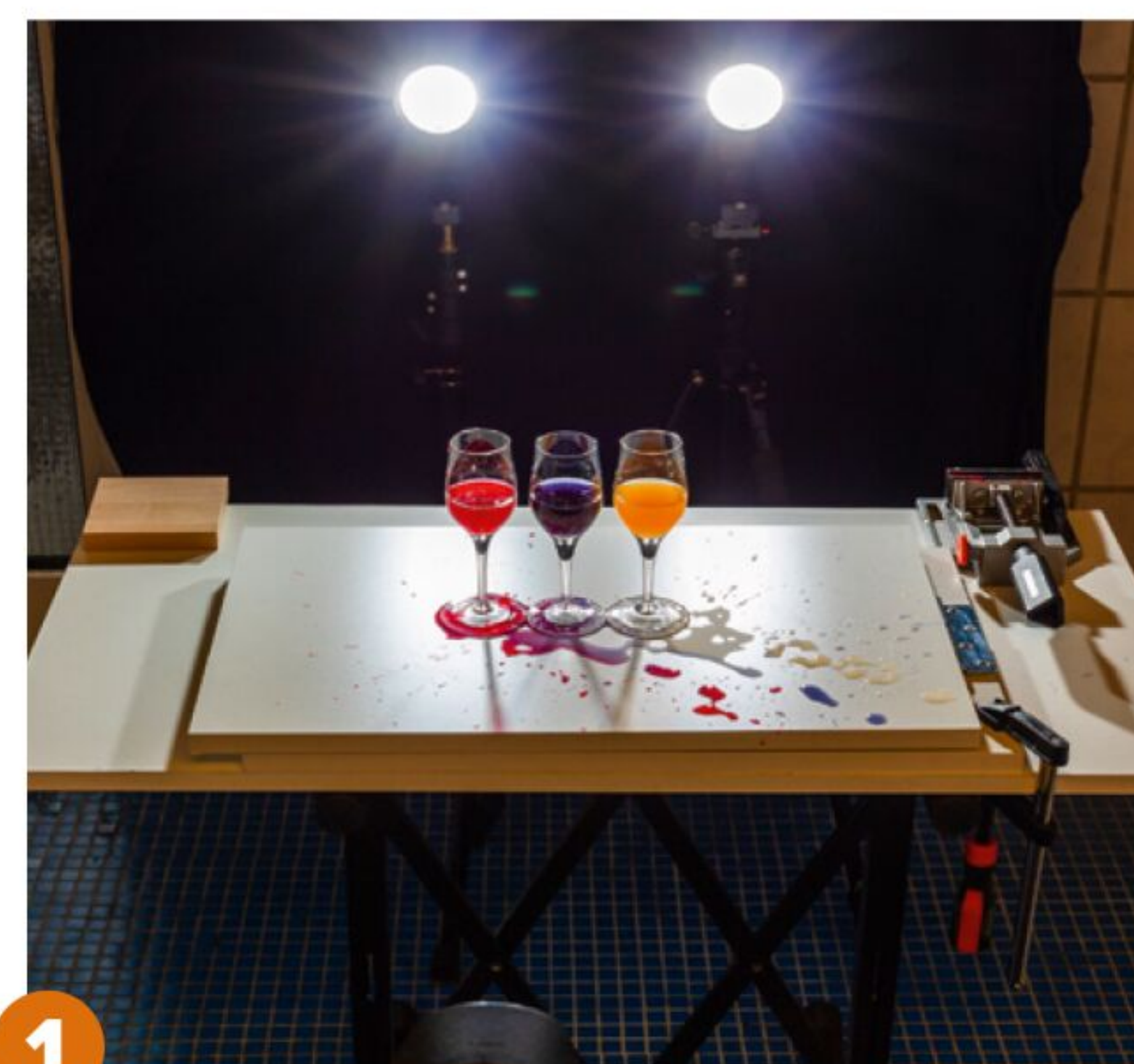
Thuisstudio-projecten zijn populair. Nergens anders heb je zoveel controle over alle variabelen, zoals licht, weer en onderwerp. Of het nu gaat om een lange belichting met een verscheidenheid aan kleuren of een stilleven, je kunt de lat hoger leggen door wat beweging toe te voegen. Hier is een echte klassieker uit de categorie 'splash'-fotografie: halfvolle glazen met bewegende vloeistof. In dit artikel leggen we uit hoe je dat doet.

Je kunt het beste beginnen met de basis. Idealiter twee planken (om de tafel eronder te beschermen), aan elkaar geschroefd met een eenvoudig scharnier, wat dubbelzijdig plakband en drie glazen (gebruik hiervoor niet je mooiste kristal). Dan wat sap of gekleurd water voor een kleurrijke foto.

Het wordt pas weer lastig tijdens de shoot. Maak testopnamen om de juiste instellingen te vinden voor het diafragma en de ISO. Als je de hoek van de foto kiest, vergeet dan niet om aan de bovenkant genoeg ruimte over te laten om de 'splash' genoeg ruimte te geven. Als je een witte achtergrond gebruikt, heb je enerzijds het grootste mogelijke contrasteffect en wordt anderzijds je licht optimaal benut. Je kunt werken met statisch licht zoals LED-spots of met losgekoppelde flitser. Het is dus een vingeroefening voor veel aspecten van fotografie, die je hier tegelijkertijd 'onder laboratoriumomstandigheden' kunt testen.

Aan de slag

Zijn de glazen schoon? Zit er evenveel vloeistof in? Dan ben je er klaar voor. Stel de camera in op continu fotograferen en druk op de ontspanknop. Til nu de plaat een beetje op en laat hem los. In het ideale geval heb je een paar goede foto's op de geheugenkaart en een puinhoop op tafel.



1

OPSTELLING

Koop een plank en laat die bij de bouwmarkt doormidden zagen. Bevestig beide planken met een scharnier aan elkaar en maak de onderste plank met een schroefklem vast aan de tafel. Dit voorkomt dat hij wegglijdt. Plaats de tafel ruim voor de witte achtergrond om diepte te creëren.



2

DE FOTO'S MAKEN

De ideale belichtingstijd is niet eenvoudig te vinden zonder flitser. Hier is 1/160 seconde gekozen. Het resultaat is een consistent scherp beeld dat de glazen plat op het bord laat zien, maar de vloeistof in volle beweging. Daarnaast heeft de flitser ook een maximale flitsduur. De plank staat in een hoek van ongeveer 30 graden. Meer heeft niet zoveel zin, want daar wordt het bevroren moment niet beter van.

TRANSPARANT

Controleer de glazen meerdere keren. Niets is zo frustrerend als het ontdekken van een vlek of vingerafdruk tijdens het nabewerken van de foto.

STABIEL

Twee planken zijn stabiel, betaalbaar en overal verkrijgbaar in een zachte reflecterende witte kleur. De perfecte basis voor dit en vele andere projecten.

Filosoof in honderd bladzijden

Het meeste leren we door iets na te doen. Leren denken doen we dan ook door het nádenken van de grote denkers. Maar hoe goed nadenken ook is, zelf denken is beter. Zeker in een tijd waarin van iedereen wordt verwacht zelf bronnen te kunnen checken en een eigen mening te kunnen vormen. Aan de hand van beroemde gedachte-experimenten, beruchte paradoxen, twistzieke dialogen en klassieke fragmenten kunt u in deze speciale uitgave heel eenvoudig leren

filosoferen met de ideeën van anderen. Wat kan ik weten over tijd, schoonheid, waarheid, bewustzijn, taal en wat kan ik weten over weten?

Denkers nadoen doet nadenken.



Nieuwe
speciale
uitgave

Bestel via:
www.filosofie.nl/denkspecial



FILOSOFIE
MAGAZINE

OP PAD MET ALBERT DROS

EEN MEESTER IN ALLE GENRES

Weinig fotografen hebben zo'n divers portfolio als Albert Dros. We praten met hem over zijn huidige projecten en de nieuwe Haukland Parka Pro Special Edition.

FOTO'S: ALBERT DROS

Onlangs heeft de Nederlandse fotograaf en Sony-ambassadeur Albert Dros samen met het merk Hauland een speciale editie van de Hauland Parka Pro jas uitgebracht. We maken van de gelegenheid gebruik om met de fotograaf te praten over zijn carrière, zijn huidige projecten en wat hem intrigeert aan jassen voor fotografen.

Hoe ben je in de fotografie terechtgekomen? Wat was je eerste grote project?

Ik ben met fotografie begonnen toen ik twaalf jaar geleden in Hongkong woonde. In die tijd werkte ik als grafisch ontwerper voor televisie. Ik was ook geïnteresseerd in video's en had al veel ervaring met camera's.

Toen ik in Hongkong woonde, begon ik serieus met fotografie bezig te zijn. Ik raakte echt verslaafd en maakte bijna 24 uur per dag foto's. Toen begon mijn fotografische reis. Mijn eerste grote project? Dat weet ik niet precies. In 2014 maakte ik een foto genaamd 'Alone in the Universe' met het ISS erop. Deze foto ging wereldwijd viral en gaf mijn carrière zeker een boost.

Heb je een fotografisch voorbeeld?

Niet echt. Er zijn zoveel inspirerende fotografen. Maar mijn grootste voorbeelden zijn eigenlijk schilders, vooral de oude Hollandse meesters. Ik kan uren in musea zitten en naar deze schilderijen kijken.

Je bent actief in allerlei fotografische genres. Je maakt zowel sterrenfoto's als landschappen en macro-opnamen. Is er een genre dat je na aan het hart ligt?

Daar heb je gelijk in. Ik hou van afwisseling. Het maakt het werken als fotograaf interessant. Grote landschappen, kleine scènes, nachten, macro, alles! Elke scène, groot of klein, kan me na aan het hart liggen en soms raakt de schoonheid me gewoon en moet ik het op een mooie manier vastleggen.

1 IJS EN KLEUR

In zijn serie 'Frozen Autumn' verkent Dros de schoonheid van ijs en sneeuw in detail.

2 CONTRAST

Blauw en oranje vormen een sterk complementair contrast, dat Dros hier gebruikt.

3 SFEERVOL

Het samenspel van scherpte en onscherpte geeft de dromerige sfeer.

Als fotograaf geef je fotoworkshops en ben je Sony-ambassadeur, maar je maakt ook tijd voor je eigen projecten. Hoe ben je op het idee gekomen voor je huidige project over paddenstoelen in Nederland?

Het huidige project is een combinatie van mijn liefde voor groothoekopnames en technieken zoals focus stacking om een foto een echt 3D-effect te geven, ik vind het geweldig om paddenstoelen van dichtbij te fotograferen met mijn macrolens en om heel dromerige foto's te maken. Maar ik dacht bij mezelf: wat als ik iets anders zou doen? Ik krijg altijd van die plotse linge ingevingen uit het niets en doe veel persoonlijke projecten. Deze kunnen heel eenvoudig zijn, maar ook complex.

Hoe lang heb je aan het project gewerkt?

Ik ben het afgelopen jaar pas begonnen. Ik heb alleen in het begin van de herfst een paar weken gefotografeerd.

Welk advies kun je iemand geven die op paddenstoelenjacht wil gaan met zijn camera?

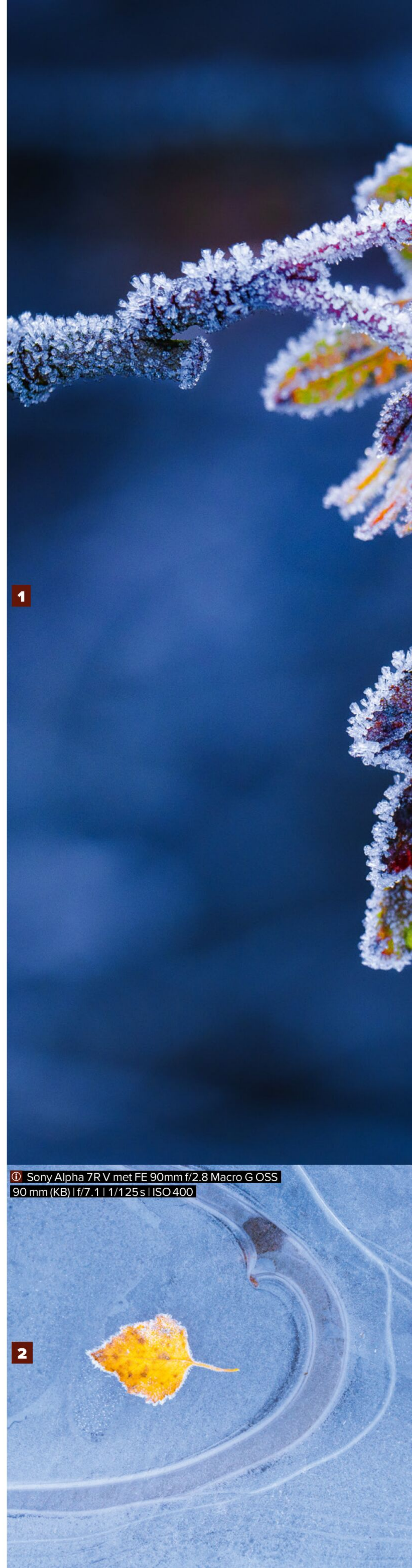
Voor mij gaat het niet echt om de paddenstoelen zelf. Het gaat om de omgeving en het licht: zijn er mooie bomen in de buurt? Ik ga het liefst 's ochtends en in de juiste weersomstandigheden, die vaak mistig zijn. Dus probeer vroeg te vertrekken en houd het weer in de gaten.

En kan dat ook in de winter?

Er zijn er minder, maar als je ernaar zoekt, kun je ze in het bos vinden. Maar de winter brengt nieuwe mogelijkheden en nieuwe projectideeën. Kijk bijvoorbeeld eens naar mijn project 'Frozen Autumn', dat bestaat uit 'portretten' van herfstbladeren met een bevroren winterlaagje! Ik kwam vorig jaar op dit idee.

Over Sony-ambassadeurs gesproken - hoe ben je eigenlijk ambassadeur geworden?

Ik was een van de eerste ambassadeurs voor Sony in Europa. In zekere zin zijn we naar elkaar toe gegroeid. In die tijd had Sony nog bijna geen objectieven en begon het pas net met systeemcamera's. Voor mij was dat al de toekomst. We begonnen al vroeg samen te werken en Sony heeft me sindsdien altijd gesteund. Ze hebben onlangs zelfs een artikel met mij gepubliceerd over tien jaar Sony Alpha 7, dat ik je aanraad te lezen als je tijd hebt - het is erg onderhoudend.



1

① Sony Alpha 7R V met FE 90mm f/2.8 Macro G OSS
90 mm (KB) | f/7.1 | 1/125 s | ISO 400

2



HAUKLAND PARKA PRO

FOTOJAS & DROS SIGNATURE EDITIE



De Haukland Parka Pro is nu als Albert Dros Editie met jouw handtekening verkrijgbaar. Heb je als fotograaf een speciaal fotojasje nodig?

Ik denk niet dat je het nodig hebt, maar het is zeker praktisch! Het maakt dingen gewoon gemakkelijker. De drie delen zijn echt geschikt voor elk weer, en de zakken, de ruimte voor het lensdoekje en het ontwerp zijn echt uitermate geschikt voor fotografen.

Wat bevat je vooral aan de Haukland Parka Pro?

Ik vind het leuk dat je de verschillende delen van de jas met elkaar kunt combineren. Het dekt alle weersomstandigheden. Ik vind het vooral leuk dat de Parka Pro iets langer is, zodat hij de hele rug bedekt, zelfs als je bukt. Het houdt je echt lekker warm. Ik vind het ook fijn dat je altijd een lensdoekje bij de hand hebt.

Zijn er functies die je echt wilde en die je nog niet eerder had gevonden in een fotojasje?

Nou, ik denk niet dat er andere merken dan Haukland zijn die fotojasjes aanbieden. Ze zijn in een niche beland, maar de jasjes kunnen door iedereen gedragen worden! Ik denk dat ze alle functies hebben die voor fotografen belangrijk zijn, dus ik ben erg blij om met ze samen te werken en mijn signature jasje uit te brengen!

Haukland Parka Pro, Albert Dros Signature Editie, ca. 500 euro.
Verkrijgbaar bij:
<https://haukland.de/?lang=en>



© Sony Alpha 7R III met 100–400mm f/4.5–5.6 GM OSS | 100 mm (KB) | f/16 | 1/50 s | ISO 100

Met welke camera werk je? En welke lens is je favoriet?

Mijn hoofdcamera is de Sony Alpha 7R V. Hij heeft alles wat ik nodig heb in een camera voor landschapsfotografie. Als ik één objectief moest kiezen, zou het de Sony 12-24mm GM zijn. Die is echt goed en ik vind het heerlijk om ermee te fotograferen in het groothoekbereik. De 100-400mm GM zou mijn keuze zijn voor de tweede lens. Ik maak ook graag close-ups van landschappen.

Je portfolio bevat ook foto's van een bijzonder land: Kirgizië. Wat verbindt jou met dit land?

Mijn vrouw komt er vandaan! Door haar heb ik het land ontdekt. Kirgizië heeft gewoon zoveel schoonheid. Het wordt nu wat bekender, vooral door mijn foto's. Het is geweldig om te zien. Ik heb zelfs een paar plaatsen genoemd die nu populair zijn bij de plaatselijke bevolking en toeristen. Daarvoor kwam er nooit iemand. De vallei van de vergeten rivieren bijvoorbeeld. Ik heb het jaren geleden verkend met Google Earth en we maakten een kleine documentairefilm met CNN

Travel over het proces. Het is best gaaf om te zien hoe toerisme op deze manier toeneemt. Ik blijf nieuwe plekken in dit land ontdekken. Er zijn gewoon zoveel onontdekte bergen en ravijnen. Echt een geweldig land!

4 KIRGIZIË

Adembenemende landschappen, onbekende ravijnen en mytische bergen: Kirgizië is een reis waard voor elke fotograaf, vindt Dros.

5 HONGKONG

In deze gigantische metropool in Azië begon Dros zijn fotocarrière.

6 STERKE STRUCTUREN

De 'vallei van de vergeten rivieren' in Kirgizië biedt een adembenemende aanblik - niet alleen vanuit de lucht.





① DJI Mavic 2 Pro | 28 mm (KB) | f/5 | 1/320s | ISO 100



① Sony Alpha 7 II met FE 70–200mm f/4 G OSS | 70 mm (KB) | f/8 | 1/200s | ISO 100

ÛVER DE FOTOGRAAF ALBERT DROS



De Nederlander Albert Dros heeft een gevarieerd portfolio zoals bijna geen andere fotograaf. Reisfoto's, macro-opnamen en landschappen zijn er te vinden, evenals sterrenhemels. Geen wonder dat hij Sony-ambassadeur is geworden en al heeft gewerkt met National Geographic, Adobe en CNN. Daarnaast biedt hij ook fotoreizen en workshops aan om zijn kennis door te geven. Meer van zijn foto's kun je hier ontdekken: www.albertdros.com

JAGEN OP EXTREEM (ON)WEER!

De interesse in stormjagen werd bij meteoroloog Wouter van Bernebeek definitief gewekt in de zomer van 2004, toen er twee ongemeen zware onweersbuien over ons land trokken. Het bijhouden van meetgegevens van het dagelijkse weer en het fotograferen van spectaculaire weerfenomenen heeft hem nooit meer losgelaten.

Wouter van Bernebeek

Wouter van Bernebeek is naast fanatiek fotograaf en stormchaser meteoroloog media bij Weerplaza. Volg zijn (fotografische) belevenissen op Instagram, @woutervanbernebeek, of via zijn website.

www.woutervanbernebeek.nl



Je bent werkzaam bij Weerplaza in Houten als meteoroloog. Hoe ziet een werkdag er voor jou uit en wat houden je werkzaamheden in?

Ik ben sinds het najaar van 2020 inderdaad meteoroloog bij Weerplaza, ook wel Infoplaza genaamd. Dit is een overkoepelende naam voor een aantal weerbedrijven die gefuseerd zijn. Het hele jaar door ben ik actief in de media. Je praat dan klanten zoals het AD, Nu.nl en de NOS bij wanneer zich bijzondere weerszaken voor dreigen te doen, maar dat komt niet dagelijks aan bod. Datzelfde geldt voor het schrijven van artikelen op websites en/of sociale media.

Wat we wel dagelijks doen in deze functie, is live radiopraatjes geven die te horen zijn op allerlei radiozenders, waaronder bijvoorbeeld ook Radio 1. Ook hebben we een zogenaamde videodienst, waarbij je presenteert voor camera en het groene scherm. Hiervoor kom je ook op televisie bij enkele regionale nieuwszenders, waar je dus het weer presenteert. Dit was nooit echt mijn ambitie, maar ik kom uit het onderwijs en dan gaat 'presenteren' vrij gemakkelijk. Want voor de klas of voor een camera staan is natuurlijk iets anders, maar ook weer niet totaal afwijkend.

's Winters doe ik naast mediawerk ook een deel van de gladheidsbewaking. Je draait dan diensten om gladheid op de wegen in Nederland te bestrijden. Wanneer het glad dreigt te worden, heb je contact met provincies en gemeenten om te melden dat zij bijvoorbeeld hun strooiwagens uit moeten sturen. Dit is best verantwoordelijk werk, waarbij we ook nachtdiensten lopen. Het seizoen met gladheid loopt in principe van begin november tot begin april.

Hoe kijk je tegenwoordig, met de kennis van nu, tegen extreme weersverschijnselen aan? Heeft dat nog altijd dezelfde impact op je als vroeger?

Als kind heb ik enkele intense weerextremen meegemaakt die me tot op de dag van vandaag goed zijn bijgebleven. Ik vind het lastig aan te geven of de impact of beleving tegenwoordig anders is dan vroeger, buiten het feit dat je er als kind anders mee bezig was. Toen kwamen we enkele keren door puur toeval in een storm of zwaar onweer terecht. In de jaren daarna ben ik het bewust gaan opzoeken. Vanaf dat moment ontwikkel je vooraf al een verwachtingspatroon en weet je precies waar je rekening mee moet houden. Dat was vroeger als kind natuurlijk totaal niet.



(c) Wouter van Bernebeek





Wat wel een grote rol speelt, is dat door méér ervaring en succes de lat ook hoger komt te liggen. Vooral de afgelopen zeven à acht jaar raak ik steeds minder snel onder de indruk van extreem weer, omdat je er gewoon meer gewend aan raakt. Het blijft soms natuurlijk gevaarlijk en je moet altijd je verstand goed erbij houden, maar echt onder de indruk raak ik niet snel meer. En tijdens die momenten waarop dat wel gebeurt, is het écht menens. Overigens vinden zulke setups meestal in het buitenland plaats en enkel bij uitzondering in Nederland zelf.

Heb je als meteoroloog voordeel bij het fotograferen van extreme weersverschijnselen?

Uiteraard! Al heb ik mijn eigen kennis wel grotendeels zelf aangeleerd in het veld en niet uit een boekje. Want ontwikkelingen (en gevolgen) van extreem weer buiten in de praktijk aanschouwen en volgen is duizendmaal leerzamer dan diezelfde dingen in een boek of op internet lezen. Als je vaak zware onweersbuien spot, dan zul je ook gaan herkennen dat deze buien echt een bepaald ‘gedrag’ hebben – redelijke vaste patronen waardoor je vooraf al bijna weet wat er kan gebeuren. Dat maakt het niet alleen interessant, maar ook relevant om mensen te kunnen waarschuwen.

Welke maatregelen neem je bij het najagen van extreem weer? Zijn dat dingen die de meeste mensen vaak niet ‘zien’?

Het belangrijkste bij ‘storm chasen’ is de voorbereiding. Je bekijkt dus het doelgebied waar je waarschijnlijk uitkomt: zijn er veel bossen aanwezig die het uitzicht beperken, of is het mooi open met meerdere grote snelwegen? Dan ben je namelijk een stuk mobieler wanneer dat nodig zou zijn. En buiten dat moet je je inlezen in de regels van een bepaald land wanneer je daarheen reist.

Ook weerkundig gezien is de voorbereiding van groot belang. Aan weerkaarten kunnen wij al dagen op voorhand zien wat de grootste gevaren kunnen worden van een bepaalde weersituatie. Hierbij is het belangrijk om te melden dat wij zelden of nooit in de zwaarste buien terecht willen komen, want daar zie je niks – behalve heel veel regen, wind of hagel. Juist rondom het extreem weer is het te doen. Vijf tot tien kilometer naast een onweersbui maak je de mooiste beelden.

Nu richten wij ons vooral op onweer en dan maak je al snel kans op allerlei extremen: hevige regen met overstromingen, grote hagelstenen, windstoten met kans op schade, blikseminslag en in bijzondere gevallen het

ontstaan van een tornado. En dan hebben we het nog niet gehad over de gevaren van bijvoorbeeld je medeweggebruikers tijdens onweersbuien. Want dat is een erg onderbelicht gevaar.

De kans dat je door een verkeersongeluk in de problemen komt is echt vele malen groter dan dat je schade of letsel oploopt door een weerkundig verschijnsel. Om even te vergelijken: jaarlijks vinden in Europa bijna een miljard (!) blikseminslagen plaats, wat ontzettend veel is. Gemiddeld worden echter nog geen vijftien mensen per jaar door de bliksem geraakt en de meesten daarvan overleven dat zelfs. Een statistiek om te duiden wat de verhouding ongeveer is tussen het gevaar op de weg en door onweer zelf.

Met welke apparatuur ga je tegenwoordig op pad voor extreem weer?

Mijn apparatuur tijdens het stormjagen is de afgelopen tien jaar behoorlijk veranderd. Hadden we begin van het vorige decennium een simpele camera en camcordertje voor wat filmbeelden, daar gebruik ik tegenwoordig meerdere camera’s van hoge kwaliteit. Daar betaal je natuurlijk voor, maar het levert je ook direct veel kwaliteit op. Je ziet dat de techniek echt enorm vooruit is gegaan.

Daarnaast hebben we vaak ook wat meetinstrumenten bij ons, bijvoorbeeld

een windmeter. Dit levert nog wel eens extreme metingen op. Bij een storm afgelopen zomer konden we een windsnelheid van 137 km/uur meten. Dit zijn gegevens die we vervolgens ook doorsturen naar media en weerbedrijven.

Welke instellingen kun je toepassen om de dramatische effecten van onweer terug te laten komen in je opnames?

De exacte instellingen van de camera's zijn volledig afhankelijk van de weersituatie. Sowieso maak je 's nachts totaal andere beelden dan overdag en helemaal bij bliksem. Fotograferen met een lange sluitertijd is dan gewoon een must. Soms maak ik zelfs foto's met een sluitertijd van meer dan dertig seconden. Ik kies er ook wel eens voor om bij bliksemfotografie de sluitertijd handmatig dicht te zetten wanneer zich een bliksemflits heeft voorgedaan. Wel probeer ik altijd zoveel mogelijk een lage ISO-waarde aan te houden. Foto's van extreem weer vergen namelijk nog wel eens wat nabewerking op de computer en dan is beperkte ruis gewenst. Al is dat met de camera's van tegenwoordig eigenlijk zelden nog een probleem.

Bliksemfotografie overdag is wel een uitdaging. Hiervoor gebruik ik vaak een trigger, die zelf verandering van de lichtinval registreert en dan een serie foto's maakt. Maar zelfs dan valt een mooie bliksem nog wel eens buiten de foto's. Filmen en daar nadien videostills uithalen is tegenwoordig trouwens ook een optie.

Hoe kun je de impact van regen op je camera of lens minimaliseren tijdens buien?

Neerslag op je camera en lens is een structureel probleem bij stormjagen. Tegenwoordig sta ik vaak gewoon onder een paraplu, ook wanneer bliksem relatief dichtbij plaatsvindt. De kans dat je geraakt wordt is bij de meeste buien toch te verwaarlozen. Als de kans zich aandient om onder een gebouwtje, tankstation of bijvoorbeeld een bushokje te staan, dan grijpen we die – al vind je deze elementen in het landschap vaak niet op plekken met veel uitzicht. Neerslag is tevens de reden om níet teveel in buien terecht te komen. Een aantal kilometer verderop heb je vaak geen last van regen, ook al is dat vaak maar tijdelijk.

Welke nabewerkingstechnieken pas je toe om de impact van een onweersbui in een foto te verbeteren?

Ook dit ligt aan de situatie en mijn vangsten. Vaak schiet ik in het veld panorama-



foto's: dat zijn beelden waarbij je soms wel zeven tot tien verticale beelden aan elkaar plakt om een overzichtsfoto van de situatie te ontwerpen. Dit soort foto's vergen standaard vrij veel nabewerking.

Dat geldt veel minder voor 'gewone' beelden. De nabewerking is vaak gemiddeld van aard en doe ik altijd in Lightroom, waarbij alleen zaken als kleur, contrast of scherpte ietwat worden bijgewerkt. Zelf voeg ik nooit elementen toe aan een foto die er in werkelijkheid niet waren. Helaas zie je dit soort acties tegenwoordig snel toenemen op online platforms en dat is bijzonder jammer, ergens ook best zorgelijk. Ook wij worden namelijk in toenemende mate wel eens beschuldigd van fake beelden, omdat mensen soms geen idee hebben

waar de natuur toe in staat is. Dan is het in deze tijd verleidelijk om snel de 'het is nep, jullie belazeren de boel'-kaart te trekken.

Wat was je meest memorabele moment tijdens het 'storm chasen' ooit tot nu toe?

Er zijn meerdere unieke gebeurtenissen geweest tijdens onze stormjachten door de jaren heen, zoals de grote hagel van juli 2023 nabij het Gardameer. Wij zijn voor die buien toen drie dagen heen en weer naar Italië gereden. Ook hier kwam dat event toen groot in het nieuws.

Maar mijn meest bizarre moment dateert van 1 augustus 2017 in Duitsland. Die vond plaats om drie uur in de nacht: een onweersbui naderde nabij Frankfurt,



waarbij wij het onweer opwachtten bovenop een heuvel. De bui hing nog relatief ver weg, toen ik de bliksem (stroom in feite) plotseling contact hoorde maken met de aarde. Dat geluid komt overeen met het stromen van elektriciteit uit een stopcontact. Voordat we konden beseffen wat er gebeurde, joeg de bliksem in de straat recht voor onze neus op 15-20 meter afstand. Al heb je op dat moment zelf geen flauw idee van afstand of kracht van bliksem; dit gebeurt in een fractie van een seconde.

Toevallig stond de sluiters van mijn camera open in de juiste richting: de bliksem viel perfect op beeld. Dat was direct het ultieme bewijs dat bliksem lang niet altijd op het hoogste punt in

zijn omgeving inslaat. Want dat waren wij namelijk op die locatie, op dat moment. Met recht een gelukstreffer dus. Daarna hebben we overigens talloze zware onweersbuien gezien, maar nooit is een blikseminslag qua afstand nog maar een beetje in de buurt gekomen van die ene in 2017.

Wat zijn volgens jou de beste plaatsen in Nederland om onweer te fotograferen?

Het optreden van onweer in Nederland is pure willekeur qua regio of provincie. Dat ligt volledig aan de weersituatie van dat moment. Wel heb je natuurlijk provincies die veel uitzicht bieden en daar zal onweer veel sneller visueel opvallen,

zoals Zeeland, Flevoland en de noordelijke drie provincies. In Gelderland, Overijssel en Drenthe zijn er bossen die het uitzicht belemmeren en dan valt onweer ook minder snel op. Meestal zie je het pas als het dichtbij hangt. Een strook van Brabant naar het noordoosten van Nederland behaalt gemiddeld trouwens wel het hoogste aantal dagen met onweer. Maar dat verschilt alsnog sterk van jaar tot jaar.

De afgelopen jaren hebben we enkele zeer droge zomers gezien met weinig onweer, maar ook juist een paar zomers met veel onweer. Is daar een verklaring voor?

Het klopt dat de afgelopen jaren nogal uiteenlopende zomers hebben gebracht





op weergebied. Dit hangt deels vast aan verandering van het klimaat. Het kan echter ook omgekeerd werken. Tegenwoordig worden situaties met extreem weer vaak heel snel aan klimaatverandering gelinkt, maar dat gebeurt deels ten onrechte. Het is een feit dat onweersbuien meer neerslag brengen in een warme wereld, omdat warmere lucht nu eenmaal meer vocht kan bevatten dan koudere lucht. Dan neemt het percentage neerslag met een x-hoeveelheid toe. Maar veel neerslag maakt een onweersbui nog niet ‘dynamisch’ zwaar van aard. Daarvoor heb je windschering nodig: dat is het verschil in windsnelheid nabij de grond en hogerop in de atmosfeer. Hoe groter dit verschil, hoe zwaarder buien kunnen worden.

Dit aandeel windschering lijkt ook te veranderen in een warmer klimaat. En voor ons deel van Europa niet ten gunste van in ieder geval de liefhebbers van extreemweerfotografie. Gemiddeld neemt windschering in de lente en zomer namelijk af: minder windschering betekent in dit geval dus ook minder zware onweersbuien. Dat zien we de laatste jaren duidelijk terug in de praktijk. Droge en zonnige perioden overheersen vaker boven West-Europa. In 2017, 2018, 2020, 2022 en 2023 is het nauwelijks tot grootschalig onweer gekomen in Nederland en dat is zeer opvallend. Want tot tien jaar geleden telde een gemiddelde



zomer meestal ten minste enkele van zulke situaties per jaar. Toeval? Zou kunnen, maar dat zou inmiddels erg toevallig zijn. Het is verleidelijk om hieraan een trend te verbinden. De komende jaren zal moeten blijken of we niet alsnog terugkeren naar zomers met meer dynamisch onweer zoals vroeger!

Wat zijn je toekomstplannen op het gebied van fotografie en welke weersverwachtingen zie je het liefst uitkomen voor de komende zomer?

In het voorjaar van 2024 gaan we naar Amerika. De weersomstandigheden zijn

daar vaak veel extremer (en dus leerzamer) dan in Nederland en bovendien is het de bedoeling dat we daar een zonsverduistering treffen. Dat staat al vele jaren hoog op mijn lijstje. Deze belevenissen zijn volop te volgen via mijn sociale media en mijn website.

Voor de rest zal de periode tot en met september ongetwijfeld weer mooie weerdagen opleveren met fotogenieke luchten – iets om zeker in de gaten te houden! En hoe mijn ideale zomer eruit ziet qua weerbeeld? Dat valt wel te raden denk ik ...

Black Beauty

We leggen uit waarom dit beeld werkt, hoe het werkt en wat je ervan kunt leren.

FOTO: DAWN COTTERELL

KLEUR IN KLEUR

Op het eerste gezicht lijkt de foto monochroom, maar als je beter kijkt, zie je dat er ook subtiele blauwtinten in zitten. Deze zijn zichtbaar in het hoofdstel en de manen en geven de foto diepte.

“Met zwarte paarden kan het moeilijk zijn om de juiste belichting te vinden. Ze lijken vaak ‘verloren’ tegen de achtergrond en hebben geen duidelijk gedefinieerde contouren”, zegt Dawn Cotterell. “Ik vond dat het beeld te eenvoudig was met de oorspronkelijke zwarte achtergrond, dus heb ik wat textuur toegevoegd.”

LICHT

De manier waarop het licht in het oog wordt gereflecteerd, is fascinerend en geeft het onderwerp een gevoel van levendigheid. “Het licht komt rechtstreeks van de camera en van de lucht achter me. Bandit stond in een schuur in Amerikaanse stijl, dus ik had volledige controle over waar al het licht vandaan kwam”, zegt Cotterell. “Ik gebruik geen externe flitser, dus deze foto is gemaakt met alleen natuurlijk licht”, voegt ze eraan toe. De vacht van het paard reflecteert het licht en benadrukt de fijne details, die verder worden benadrukt door de keuze voor een monochroom kleurenschema.



OVER DE FOTOGRAAF

DAWN COTTERELL



Dawn Cotterell is een paarden- en hondenfotograaf uit Dorset, Groot-Brittannië. Ze heeft van jongs af aan paardgereden en haar liefde voor paarden is overgegaan in fotografie. Haar foto's hebben verschillende

prijzen gewonnen, waaronder de Gold Award van de Societies of Photographers en de Silver Award van de Rise International Photo Awards. dawncotterellphotography.co.uk
Instagram: [@dc_equinephotography](https://www.instagram.com/dc_equinephotography)

GOEDE HOUDING

"Het moeilijkste aan dit soort foto's is de pose", zegt de fotograaf. Dieren zijn tenslotte geen mensen die je poseerinstructies kunt geven. "En niet elk paard heeft dezelfde flexibiliteit en buiging in zijn nek", zegt Cotterell. "Ik had genoeg ruimte in de stal nodig zodat het paard zich op zijn gemak voelde en dan moet je afwachten hoe het paard beweegt", legt ze uit. De eigenaar is er ook en staat buiten het frame.

VIGNET-EFFECT

Door in de nabewerking een vignet-effect toe te voegen, worden de randen van de foto iets donkerder, wat de sfeer benadrukt. "Het gebruik van vignetten en radiaalfilters is een kwestie van persoonlijke smaak, maar ik ben er dol op! Ik gebruik ze graag voor dit soort foto's om het oog van de kijker in de foto te trekken", zegt de fotograaf.

BASISKENNIS Food

met LED-licht

Met een paar trucs kun je food-foto's levendiger en smakelijker maken. Als je graag voedsel fotografeert, kun je continue LED-lampen nog individueler gebruiken.

FOTO'S: HENNING ARNDT, LISA HARMS

De laatste jaren zijn de trends in voedsel fotografie ook sterk beïnvloed door food-bloggers. In het verleden werd veel food-fotografie belicht met harde lichtbronnen. Bij food-bloggers werd het licht steeds zachter. De reden was heel eenvoudig: food-bloggers hadden meestal geen fotostudio, maar fotografeerden hun eten gewoon voor het raam met het licht dat naar binnen scheen. Ramen op het noorden zijn al heel lang favoriet. Eén regel in de voedsel fotografie is echter hetzelfde gebleven: strijklicht tot tegenlicht brengt het beste in het eten naar boven. Daar zijn verschillende redenen voor. Ten eerste zorgt een hoofdlicht, dat vaak schuin tegenover de camera wordt geplaatst, voor veel plasticiteit. Vormen en structuren worden prachtig benadrukt. Daarnaast creëert deze lichtrichting reflecties op glanzende of vochtige oppervlakken, die de plasticiteit nog verder vergroten en tegelijkertijd frisheid uitstralen. Doorschijnende materialen zoals bladeren gloeien op, wat opnieuw frisheid uitstraalt.

Strijklicht en tegenlicht creëren een schaduw in de richting van de kijker. Dit maakt de foto's veel levendiger. Saaie achtergronden zijn bijna onmogelijk om te maken. Deze effecten kunnen het effectiefst worden gecreëerd met hard licht. Hoge contrasten, scherpe schaduwranden en prachtige kleurverzadiging worden bereikt met het licht van een Fresnelspot of een normale reflector met honingraat. Voedsel wordt op een zeer levendige manier geënceneerd.

Bi-color LED-lampen zorgen voor effectieve belichting: warm effect-licht en lichtblauwe schaduwen.





Hard licht zorgt voor plasticiteit en spannende schaduwen.

① Sony Alpha 7II | 105 mm (KB) | f/16 | 1/4 s | ISO 200

Zulk hard licht moet meestal helderder worden gemaakt. Dit kan heel goed met een andere continue LED-lamp die is uitgerust met een grote softbox (minstens 80 x 120 cm) of een grote diffusorparaplu. Deze wordt vaak boven de camera geplaatst. Door de output van dit licht te regelen, kun je heel precies bepalen hoeveel de schaduwen worden opgehelderd. Als alternatief kan ook een wit plafond of een wit reflecterend oppervlak worden verlicht (indirecte verlichting). Afhankelijk van de plafondhoogte hebben armaturen met continuverlichting hiervoor voldoende vermogen nodig. Maar een zacht hoofdlicht leidt ook tot heel mooie, vaak heel natuurlijke ogende food-foto's. Dit wordt vaak gebruikt om de lichtsfeer na te bootsen bij een raam

waar geen direct zonlicht naar binnen schijnt. Softboxen zijn hier dus ideaal voor. Hoe groter ze zijn, hoe zachter het licht. De resulterende schaduwranden zijn veel zachter. Het algehele contrast is lager. Fijne structuren worden echter niet zo levendig benadrukt. Aan de andere kant zijn reflecties op glanzende oppervlakken iets groter.

De juiste lichtsfeer

Geavanceerde food-fotografie profiteert van verschillende belichtingsferen. Welke de juiste is, hangt vaak af van het concept van de foto. Tip: bedenk waar je wilt dat de kijker het gefotografeerde eten plaatst. Is het de ontbijttafel op een zonnige dag,

De opbouw



- ① **Hoofdlicht** (softbox) met 4000 K
- ② **Effectlicht** 'zonnestraal' (reflector met honingraat) met 4000 K
- ③ **Extra licht** Softbox met 6500 K
- ④ **Camera-witbalans** op 4000 K



Het hoofdlicht schuin tegenover de camera zorgt voor glans op de verschillende oppervlakken.

① Sony Alpha 7II | 85 mm (KB) | f/2.8 | 1/125s | ISO 100

”

Denk na over de plaats waar het gefotografeerde voedsel zich voor de kijker moet bevinden.

de keukentafel op een bewolkte dag of is het de feestelijke sfeer in een chic restaurant? Hieruit kun je snel het benodigde hoofdlicht en eventueel extra licht afleiden. Een bijzondere optie is het gebruik van tweekleurige LED-lampen. Deze maken het mogelijk om het lightspectrum te veranderen. Dit is vaak een bereik van 2800 tot 6500 Kelvin. 2800 Kelvin komt overeen met het sfeerlicht van een oude gloeilamp. Het kunstlicht van een halogeenlamp

wordt gespecificeerd als 3200 Kelvin. Ons fotografisch daglicht heeft een kleurtemperatuur van 5500 Kelvin. 6500 Kelvin komt overeen met het iets koelere zonlicht op een zomerdag. Om de kleurtemperatuur gericht te kunnen gebruiken, is het belangrijk dat je je camera instelt op een vaste waarde voor de witbalans. Gebruik dus niet de automatische witbalans, maar de instelling met de zon of de exacte waarde van 5500 Kelvin.



Zacht licht zorgt vaak voor een zeer natuurlijke sfeer.

Als je het licht (5500 K) aanvult met een lichtstraal van een armatuur die is ingesteld op een aanzienlijk lagere kleurtemperatuur, bijvoorbeeld 3200 Kelvin, wekt dit de indruk dat een warme straal van de opkomende of ondergaande zon op de tafel schijnt. Bij food-fotografie wordt altijd een trucje gebruikt om de schaduwen een lichte blauwe tint te geven. Hierdoor zien de schaduwen er vaak nog natuurlijker uit, vooral als je kiest voor een zeer zonachtige belichting. De meeste fotografen hebben waarschijnlijk wel eens gemerkt dat het licht in de schaduwen buiten iets blauwer is. Dit effect kun je ook eenvoudig bereiken met tweekleurige LED-lampen. Stel het licht van de invullamp in op de hoogst beschikbare kleurtemperatuur. Om het effect duidelijk te maken, moeten de kleurtemperatuurinstellingen van de andere lampen en de witbalansinstelling op de camera vervolgens op een iets lagere waarde worden ingesteld, bijvoorbeeld 4000 Kelvin.

De invloed van licht

Licht heeft een aanzienlijke invloed op het effect van een food-foto. Maar food-foto's bieden ook veel ruimte voor ontwerp. Dit begint al bij de specifieke keuze van het servies. In de meeste gevallen wordt de ruimte in het beeldformaat rond het eten vormgegeven met geschikte rekvisieten. Aan de ene kant is dit bedoeld om ervoor te zorgen dat er geen saaie lege plekken in de foto zitten. Maar tegelijkertijd kunnen ze ook meer informatie geven over het eten. Het is vaak een goed idee om de ingrediënten van het gerecht als rekvisieten te gebruiken. Alles, van groenten en kruiden tot oliën, is geschikt. Veel food-fotografen bouwen na verloop van tijd een verzameling rekvisieten op. Dit zijn bijvoorbeeld doeken en dekens die onder het bord op een tafel worden gedrapeerd. Dit creëert een extra ruimtelijk effect. Verschillende potten, houten snijplanken en kookgerei, vaak antiek of met een rustieke look, zijn ook geschikt als rekvisieten. Tot slot hebben food-foto's altijd een kundige foodstyling nodig. In feite is de meeste food-fotografie tegenwoordig echt en alleen bereid met kleine trucjes. Voor professionele voedselproducties worden gespecialiseerde foodstylisten geboekt, vaak getrainde chef-koks met de bijbehorende extra knowhow. Als je je tot in detail wilt toeleggen op food-fotografie en specifiek verschillende lichtsituaties wilt creëren, kan continue LED-verlichting, vooral in de tweekleurige versie, heel nuttig zijn.

6

MANIEREN OM KOSTEN TE BESPAREN

HAAL MEER UIT JE HOBBY,
ZONDER JE BANKREKENING TE
PLUNDEREN.

E

Ike hobby kost geld en vooral bij fotografie kunnen de kosten flink oplopen. Met de stijgende inflatie van de afgelopen jaren is het leven duurder geworden. Dit geldt waarschijnlijk ook voor de lopende kosten als je een eigen fotografiebedrijf hebt. We hebben hier een paar algemene tips om je te helpen enkele van de financiële lasten te verlichten waar de meeste fotografen mee te maken hebben. De kosten en prijzen stijgen, wat ook samenhangt met de algemene inflatie, die elk jaar ongeveer één tot twee procent bedraagt. We raden je aan om je honoraria en prijzen elk jaar te





FOTO: PEXELS

verhogen als je dat nog niet doet. Zo zorg je ervoor dat je prijzen gelijke tred houden met de inflatie en dat je niet elk jaar minder verdient. Vaste klanten informeren dat je je prijzen verandert, kan erg stressvol zijn. Ze zullen echter begrijpen dat het een noodzakelijk kwaad is waar iedereen mee te maken krijgt.

1 KOOP TWEEDEHANDS APPARATUUR

Er is een ongelooflijk grote tweedehandsmarkt voor digitale fotoapparatuur. Dit gaat van camera's tot lampen, statieven en lenzen. Een waarschuwing: als je tweedehands apparatuur koopt, doe dat dan alleen bij betrouwbare dealers. We raden je aan om voorzichtig te zijn met sites zoals Marktplaats en eBay, en zorg dat je de apparatuur van tevoren goed inspecteert. Controleer altijd of de apparatuur die je koopt nog garantie heeft. Wees voorzichtig. Als een aanbieding te mooi klinkt om waar te zijn, is dat waarschijnlijk ook zo!

Koop van een verkoper die de gebruikte fotoapparatuur controleert voordat deze wordt doorverkocht. Je kunt echter ook goede aanbiedingen vinden in de outlet-afdelingen van bijvoorbeeld Mediamarkt of Coolblue. Zij verkopen klantretouren of showcase- en tentoonstellingsitems verkopen tegen iets lagere prijzen - en met volledige garantie. Grote fotowinkels hebben ook vaak een tweedehandsafdeling waar je apparatuur kunt kopen en verkopen. Als je tweedehands koopt met garantie, moet je goed doorlezen hoe lang en waarvoor dit precies geldt. Als je een tweedehands camera koopt, moet je ook vooraf controleren hoe vaak de ontspanknop is gebruikt. Een professionele DSLR kan meestal minstens 300.000 keer worden geactiveerd - vaak lukt het zelfs nog meer. Een fors aantal activaties zou echter ook tot uiting moeten komen in een lagere prijs.

Maak je geen zorgen over cosmetische schade, want een paar krasjes of versleten lak hier en daar hebben geen invloed op de prestaties van de camera. Bij lenzen moet



Als je veel apparatuur hebt, dat je toch niet gebruikt, overweeg dan om het te verkopen.

je echter wel controleren of de glazen elementen onbeschadigd zijn. Je kunt ook kosten besparen door lenzen te kopen van andere leveranciers zoals Tamron, Sigma en Samyang in plaats van te kiezen voor de lenzen van de fabrikant, die meestal veel duurder zijn. Hetzelfde geldt voor accessoires zoals studiolampen.

2 KOOP ALLEEN WAT JE NODIG HEBT

Voor elke fotografie-bezigheid heb je apparatuur nodig, maar sommige fotografen hebben meer nodig dan andere: een studiofotograaf heeft bijvoorbeeld een uitgebreidere uitrustingslijst dan een landschapsfotograaf. Ongeacht het soort fotografie dat je doet, moet je overwegen wat je echt nodig hebt en je eerst beperken



FOTO: CLAIRE GILLO



Er zijn veel props, en zelfs studio-toebehoren, die je vrij eenvoudig en voordelig zelf kunt maken.

tot het hoognodige. Als je een lens hebt die je al lang niet meer gebruikt hebt, moet je die verkopen. Kijk ook welke apparatuur je twee keer kunt gebruiken. Als je bijvoorbeeld een 24-70mm lens hebt, heb je dan ook een 35mm of 50mm lens nodig? Als je filters gebruikt, koop dan niet voor elke lens een aparte filter, maar kijk eerst rond voor adapterringen, want die zijn veel goedkoper. Je moet ook eerst goed nadenken over wat je echt nodig hebt - en hoe vaak. Als je dringend apparatuur nodig hebt voor een fotoshoot, kun je die altijd huren en de kosten geheel of gedeeltelijk doorberekenen aan je klant.

Huren is ook praktisch als je apparatuur - of het nu een lens of een drone is - wilt testen tijdens een shoot voordat je het geld uitgeeft om het te kopen. Vooral professionele en gespecialiseerde

apparatuur is meestal duur. Veel fotografen bezitten veel meer dan ze eigenlijk nodig hebben. Maar apparatuur die gewoon in een kast ligt, heeft je alleen maar geld gekost en levert je niets op.

3 STAP NIET NODELOOS OVER

Door de populariteit van spiegellose camera's zijn veel digitale spiegelreflexcamera's in prijs gedaald en kunnen momenteel tweedehands voor weinig geld worden gekocht. Tijdens ons onderzoek voor dit artikel kwamen we een Nikon D850 tegen - ooit het vlaggenschip van de fabrikant - voor slechts 1300 euro. Zelfs als het verleidelijk is om over te stappen op een spiegellose camera, kan het de moeite waard zijn om bij de DSLR te blijven als je een klein budget hebt. Een ander voordeel van DSLR-objectieven op de markt voor tweedehands apparatuur is dat er momenteel een ruime keuze is: veel fotografen verkopen hun oude apparatuur.

4 DOE-HET-ZELF

Er zijn veel props en studioaccessoires die je niet per se hoeft te kopen, maar gewoon zelf kunt maken. In plaats van een fortuin uit te geven aan textuurachtergronden, kun je bijvoorbeeld tweedehands gordijnen vinden in een kringloopwinkel of oude stoffen ophangen. Behang of tegelpatronen zijn geweldige achtergronden of ideaal om onder productfoto's te leggen. In plaats van een reflector kun je ook een stuk karton bedekken met aluminiumfolie, een melkfles gebruiken als flitsdiffuser of een glimmende schaal als beauty-dish. Er zijn eindeloos veel mogelijkheden om je eigen accessoires en achtergronden voor fotografie te maken.

5 PROBEER MINDER TE REIZEN

Het lijkt misschien verleidelijk of zelfs noodzakelijk om ver te reizen voor een fotoshoot, maar om de kosten laag te houden, kun je het beste gebruikmaken



Veel bedrijven, van luchtvaartmaatschappijen tot de bouwsector, huren apparatuur wanneer er behoefte aan hebt.

van de mogelijkheden bij jou in de buurt. Bovendien doe je iets voor het milieu en de planeet.

Je denkt misschien dat je woonplaats niets inspirerends te bieden heeft, maar er zijn overal ter wereld goede fotomogelijkheden. Bekijk je huis eens met andere ogen. Zelfs een gewone bakstenen muur of garagedeur kan een geweldige achtergrond zijn voor een stadsportret.

Maar wees voorzichtig met 'openbare plaatsen'. Winkelcentra zijn bijvoorbeeld meestal privé-eigendom en hoewel het publiek er vrij kan rondlopen, heb je toestemming nodig en moet je misschien betalen om er te mogen fotograferen. Controleer voordat je foto's maakt of je binnen je rechten handelt.

6 BEWAAR NIET ALLE BESTANDEN

Het opslaan van afbeeldingen, op een harde schijf of online, kost geld. Het kan heel verleidelijk zijn om al je foto's in een map te stoppen als je klaar bent en er vervolgens niets mee te doen. De tijd die je besteedt aan het opslaan van al die beelden kost je geld (vooral als je duizenden RAW-bestanden opslaat). Als je een efficiënt archiveringssysteem hebt dat alle foto's verwijdert die je niet nodig hebt, kun je geld besparen.

Misschien heb je iets aan deze tip. Na een fotoshoot beoordelen we elke RAW-afbeelding die we willen bewerken het best met vijf sterren. Daarna sorteren we ze in een andere map en als we de foto's zonder beoordeling na zes maanden nog niet hebben gebruikt, verwijderen we ze. Dit is een gemakkelijke manier om opslagruimte vrij te maken en ervoor te zorgen dat je niet betaalt om foto's op te slaan die je in wezen niet nodig hebt en niet zult gebruiken.

#CHIPFOTOFEED

Voor de allerlaatste keer presenteren lezers van CHIP FOTO magazine vol trots hun creaties. De redactie beleefde elke maand veel plezier aan het bekijken en selecteren van jullie inzendingen. Wij danken jullie hartelijk voor de vele jaren van inspirerende, bijzondere, grappige en mooie foto's!

Francy Steenveld
IJsvoegel, genomen in Dessel (B).



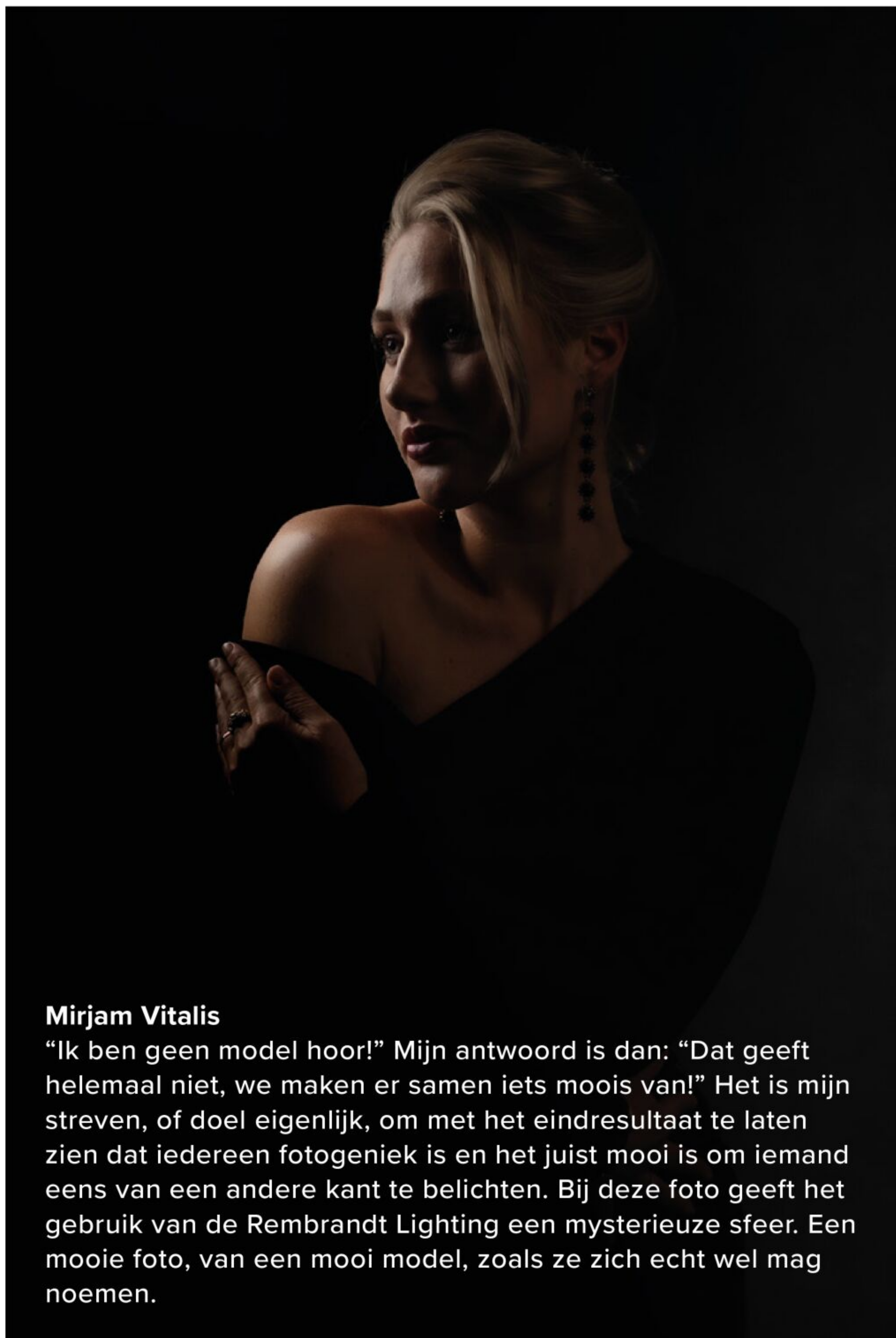
Jos van de Hoef

Op een zonnige middag was ik in de haven van Honfleur. Mijn eerste gedachte was dat het licht veel te hard was zo midden op de dag. Bij nader inzien, vond ik het eigenlijk heel passend voor dit zomerse beeld.



Mirella Lukens

Dit beeld is in samenwerking met een iets ouder model tot stand gekomen. Ik heb haar benaderd, vanwege haar prachtige lange, witgrijze haren. Vooraf had ik model, kleding en locatie (een zonnebloemenveld) bepaald. De rest van de uitwerking laat ik vaak afhangen van het moment, dat ontstaat ter plaatse. Ondanks de mooie kleuren van de zonnebloemen en de blauwe lucht, is het eindresultaat een contrastrijke zwartwit geworden. Het feit dat haar gezicht deels bedekt is, voegt voor mij iets toe aan het portret. Met iets mystieks in het beeld is het voor mij af.



Mirjam Vitalis

“Ik ben geen model hoor!” Mijn antwoord is dan: “Dat geeft helemaal niet, we maken er samen iets moois van!” Het is mijn streven, of doel eigenlijk, om met het eindresultaat te laten zien dat iedereen fotogeniek is en het juist mooi is om iemand eens van een andere kant te belichten. Bij deze foto geeft het gebruik van de Rembrandt Lighting een mysterieuze sfeer. Een mooie foto, van een mooi model, zoals ze zich echt wel mag noemen.



Marjo van Oosten

Op loopafstand heb ik de Noordwijkse duinen waar in februari werkelijk duizenden klokjes staan! Als dan op een late middag het zonnetje doorbreekt, krijg ik er als kers op de taart nog een beetje magie bij!



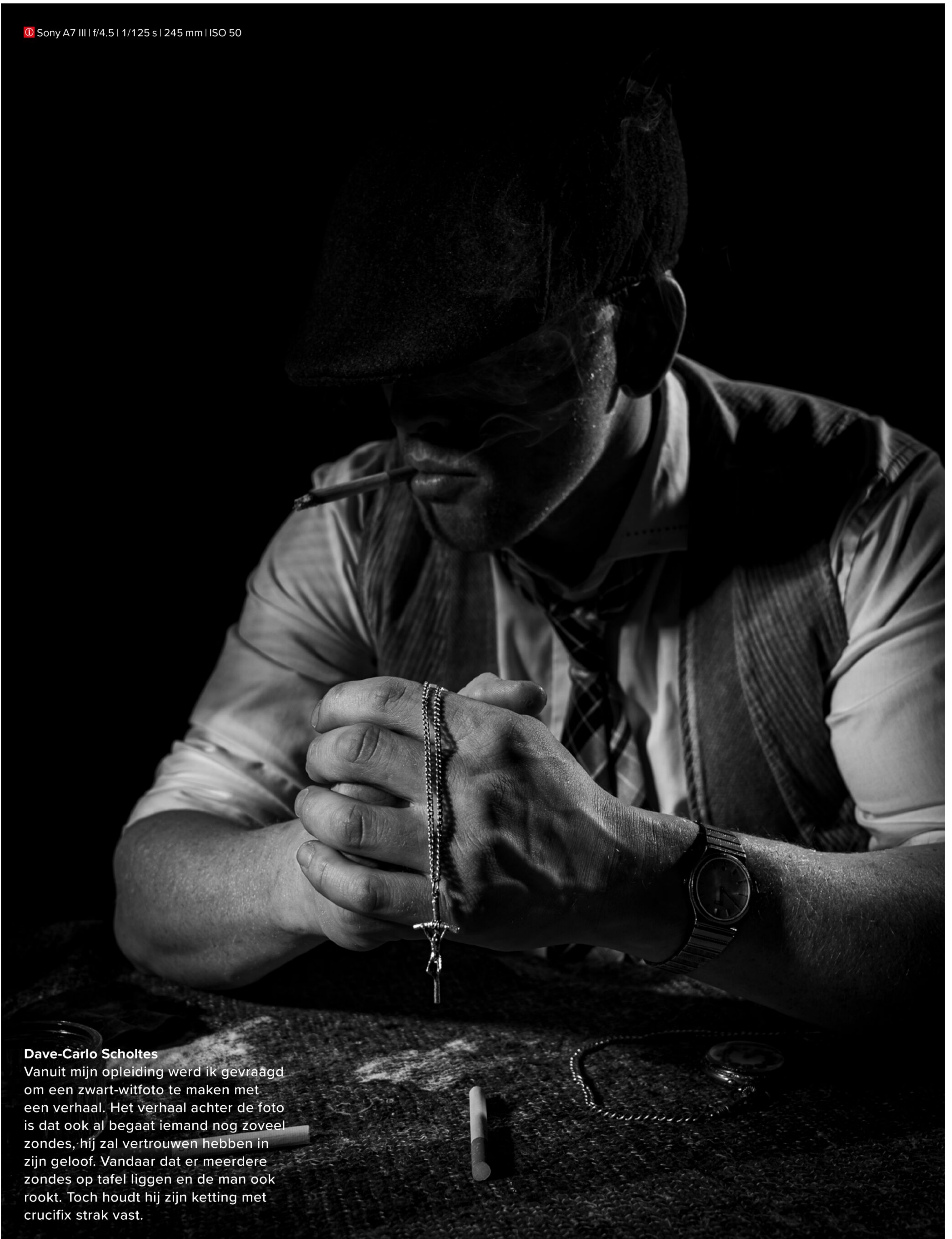
Arie Monster

Deze foto heb ik genomen in het natuurgebied de Stille Kern te Zeewolde. De Stille Kern was lange tijd lastig begaanbaar door de zeer drassige grond en het overstromde. De plassen waren daar aardig in grootte toegenomen en het water was bevroren dus het was lekker toegankelijk over de bevroren kleiige ondergrond. De zon was ook duidelijk aanwezig.



Nikon D7500 | f/8 | 1/200 s | 16 mm | ISO 100

Sony A7 III | f/4.5 | 1/125 s | 245 mm | ISO 50



Dave-Carlo Scholtes

Vanuit mijn opleiding werd ik gevraagd om een zwart-witfoto te maken met een verhaal. Het verhaal achter de foto is dat ook al begaat iemand nog zoveel zondes, hij zal vertrouwen hebben in zijn geloof. Vandaar dat er meerdere zondes op tafel liggen en de man ook rookt. Toch houdt hij zijn ketting met crucifix strak vast.



Jan Bultsma

Salamanders zijn schuw en erg snel, dus je krijgt niet vaak de kans om scherpe foto's te maken waarvan de compositie in orde is. Maar deze keer op Sumatra zat het een keertje mee. Keurig geposeerd in een mooie context.



Max ter Burg

Het stadhuis van Maastricht. Een prachtig historisch gebouw op de markt van de stad. Een aantal dagen per week steekt het boven de marktkramen uit maar op deze ochtend schitterde het zelf tijdens een kleurrijke zonsopkomst. Het is een HDR van drie foto's, samengevoegd in Lightroom.



Dorien Arends

Voor het eerst weer tulpen in de vaas, hoe fijn!

Canon EOS R6 Mark III | f/7.1 | 1/640 s | ISO 500



Eddy Leuverink

Deze foto is gemaakt tijdens een roofvogelshow in een dierenpark bij Hamburg. Gelukkig waren er niet veel mensen aanwezig, dus ik had veel ruimte om mij heen om de foto te maken.

Panasonic DC-FZ 1002 | f/4 | 1/2000 s | 146 mm | ISO 1000



Hub Verheijden
Na heel veel regen de afgelopen weken en één prachtig winters weekend met een flink pak sneeuw, eindelijk een dag waarop het wel voorjaar leek. Ook onze buurman en zijn uil genoten van de zon. Hij vond het prima dat ik een foto van hem maakte.



Ed Slagboom

Tijdens een wandeling door Rotterdam kwam ik in de Leuvehaven dit tafereel tegen van een vrouw die zittend op de boegspriet met het zeil van de boot bezig was. De flats op de achtergrond geven een fraai contrast met deze boot op de voorgrond. Ik heb nog naar de vrouw gezwaaid en zij stak een duim op.

Nikon D7500 | f/10 | 1/400 s | 100 mm



Kees Pols

Ik heb sinds kort een lensbal en ik was op pad om de ondergaande zon te fotograferen in de duinen en op het strand van Katwijk, wat ik keer op keer fascinerend vindt. Deze foto springt er voor mij helemaal uit.

Canon EOS R | f/13 | 1/320 s | 65 mm | ISO 800

SONY ALPHA A9 III

Met de Alpha 9 III heeft Sony een mijlpaal bereikt: als eerste full-frame camera met global shutter voorkomt de A9 III rolling shutter-effecten en maakt flitsfoto's met snelle sluitertijden mogelijk.

Met de Alpha 9 III heeft Sony een nieuwe systeemcamera op de markt gebracht die dankzij de innovatieve sensor de geschiedenisboeken in zal gaan als een van de belangrijkste technische mijlpalen in de fotografie. Deze eerste full-frame camera met een global shutter sensor realiseert extreem snelle sluitertijden zonder vervorming volledig via de sensor, waardoor de mechanische sluiters overbodig is geworden. Tot nu toe waren dergelijke

oplossingen alleen beschikbaar in kleine sensoren voor industriële toepassingen. Met de A9 III vindt deze techniek zijn weg naar de consumentensector.

Wat betekent global shutter?

In het verleden is er veel gediscussieerd over het feit of een global shutter veel voordelen biedt voor fotografen. Wat zit erachter? De term 'global shutter' verwijst naar de elektronische sluiters van de

camera. Eenvoudig gezegd wordt bij een conventionele elektronische sluiters de lading op de pixels aan het begin van de belichtingstijd kortstondig op nul gezet om de belichting te starten. Aan het einde van de belichtingstijd leest de sensor vervolgens de pixels lijn voor lijn van boven naar beneden. Hierdoor stopt de belichting van de sensor. De moeilijkheid hierbij is dat als de sensor bij zeer snelle sluitertijden niet snel genoeg wordt uitgelezen, het kan gebeuren dat het onderwerp zich

1 CUSTOM-KNOP
Met de 'C5'-knop aan de voorkant is een zelf gekozen functie direct toegankelijk via de hand die de handgreep vast heeft.



2 INNOVATIEVE SENSOR
De gestapelde CMOS full-frame sensor heeft een resolutie van 24 megapixel en is de eerste sensor van dit formaat met een global shutter.

3 ROBUUST GEBOUWD
De behuizing van de Sony A9 III is gemaakt van een magnesiumlegering en is afgedicht tegen stof en vocht.

op het moment van de laatste uitgelezen regels al in een andere positie bevindt dan aan het begin van het uitlezen van de bovenste regels.

Het resultaat is een zogenaamd rolling shutter-effect waarbij bijvoorbeeld een golfclub die een bal raakt krom wordt weergegeven door de camera. In het kader hieronder geven we een ander voorbeeld met een ventilator. Om dit effect te voorkomen, hebben camerafabrikanten vaak de elektronische sluiters gecombineerd met de mechanische sluiters. De sensor wordt aan het begin van de belichting elektronisch op 'nul' gezet om de sluiters heel snel te kunnen ontspannen en de belichting wordt dan beëindigd door een mechanisch sluitergordijn.

Met de nieuwe global shutter-sensor van de Alpha 9 III is Sony er nu voor het eerst in geslaagd om bij een full-frame dslm alle pixels tegelijk uit te lezen om de sluitertijd te stoppen. Rolling shutter is dus niet langer een probleem, wat enorme voordelen biedt, vooral bij sport-, actie- en dierenfotografie. Dankzij de globale sluiters maakt de Alpha 9 III extreem snelle sluitertijden mogelijk zonder vervorming - en helemaal geruisloos, omdat de mechanische sluiters niet meer nodig is. Het opent ook nieuwe mogelijkheden in flitsfotografie.

De voordelen van de A9 III-sensor

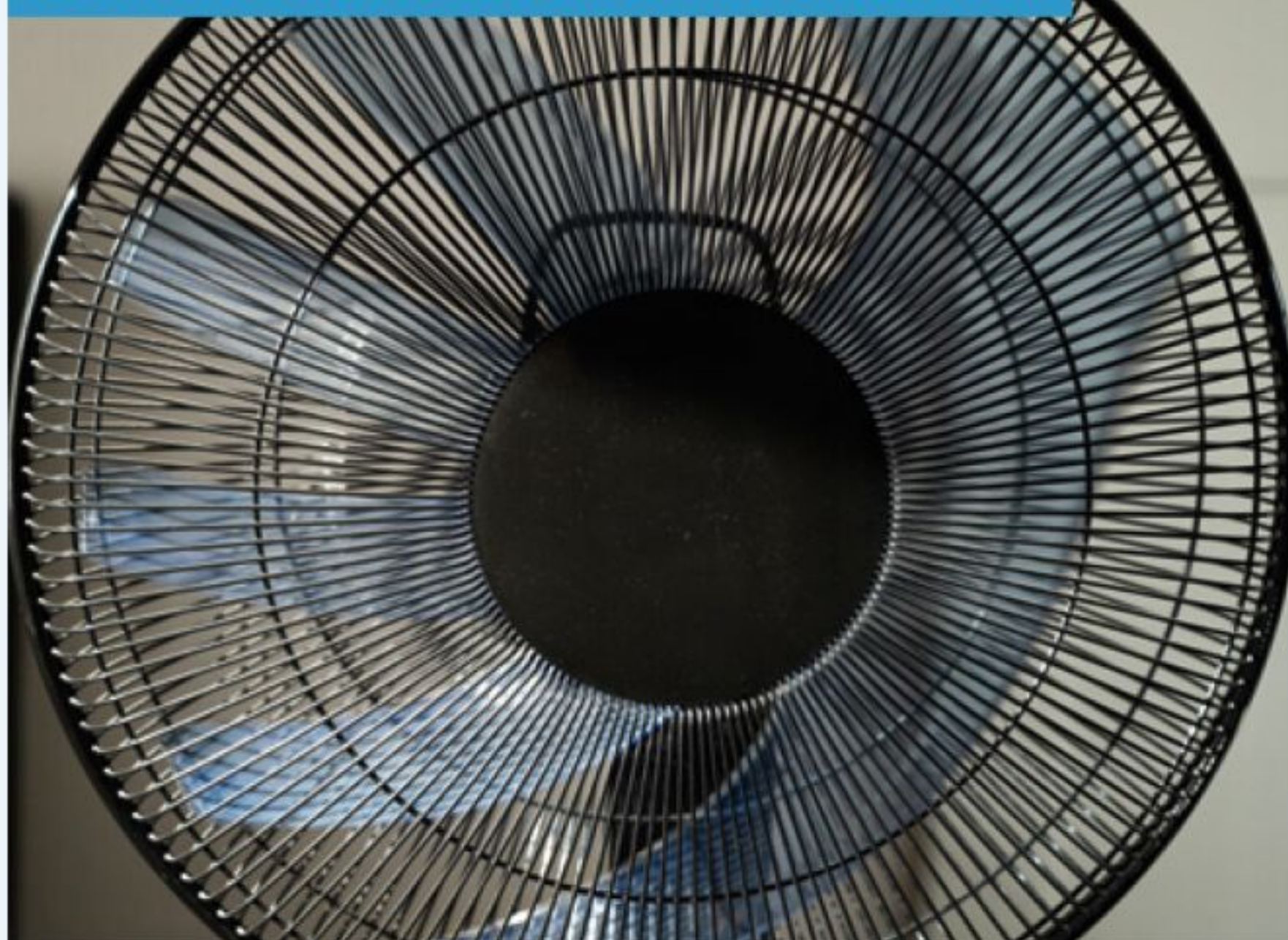
De Sony Alpha 9 III werkt met een stacked CMOS full-frame sensor met een effectieve resolutie van 24,6 megapixel.

'Stacked' betekent dat de sensor is uitgerust met een geïntegreerd geheugen dat in combinatie met de ingebouwde Bionz XR beeldprocessor zeer hoge verwerkingsnelheden mogelijk maakt. Samen met de nieuwe global shutter-techniek resulteert dit in opmerkelijke voordelen.

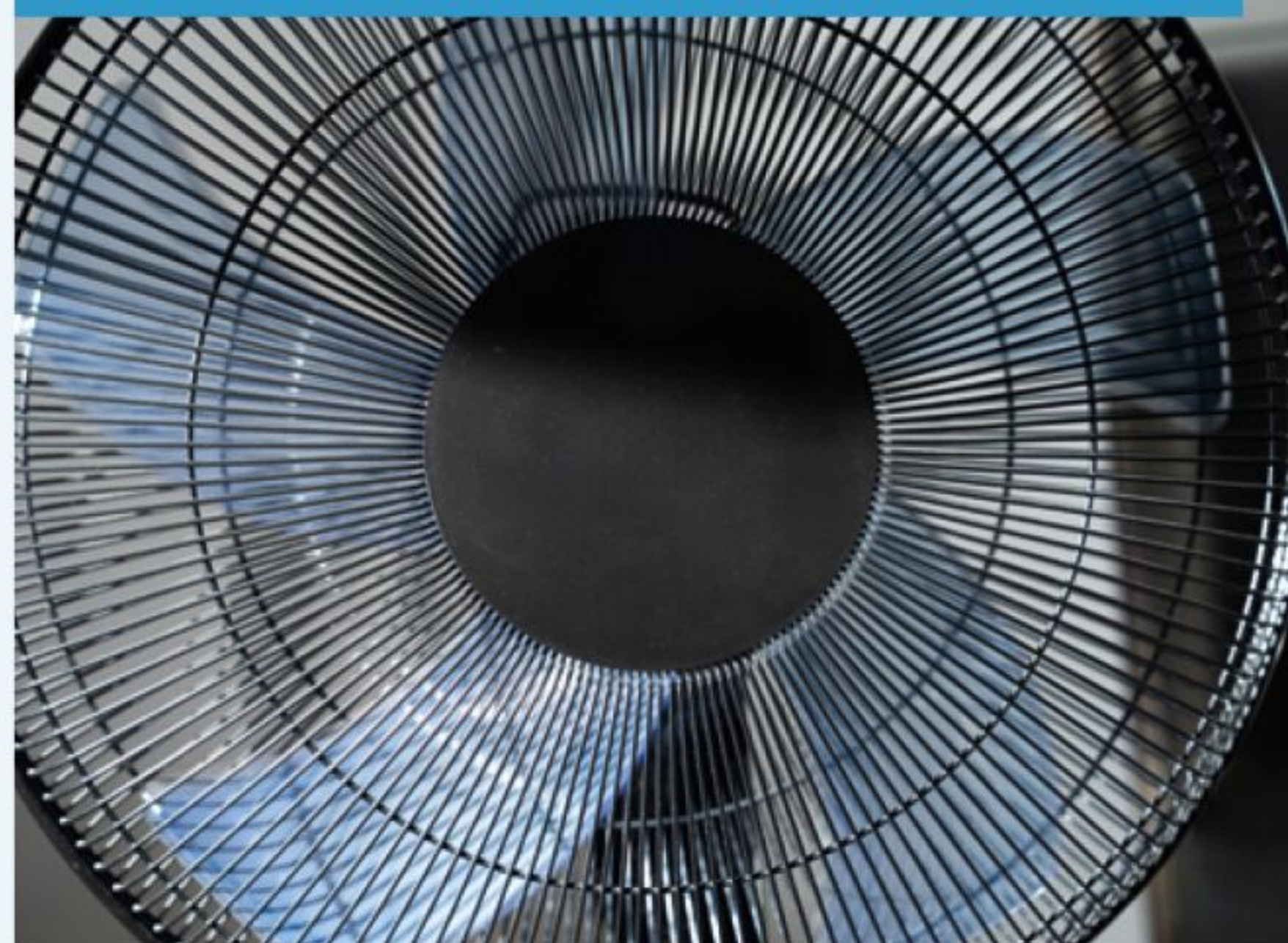
De sensorprocessor van de Alpha 9 III maakt bijvoorbeeld extreem snelle seriesnelheden mogelijk tot 120 beelden per seconde bij volledige resolutie en continue focus-tracking - en dat zelfs zonder black-outs in de zoeker of op het display. Wanneer in de serie-modus snelle sluitertijden tot 1/16.000 van een seconde mogelijk zijn, kan zelfs een extreem snelle 1/80.000 van een seconde worden geselecteerd in de modus voor enkelvoudige opnamen. Dit opent nieuwe mogelijkheden in hogesnelheidsfotografie. En het mooiste is: alle selecteerbare sluitertijden zijn nu ook beschikbaar voor flitsfotografie. Tot nu toe was je gebonden aan de flitssynchronisatietijd van de mechanische sluiters met zijn vrij langzame 1/200 tot 1/320 van een seconde, maar deze beperking is opgeheven door de global shutter. Als je wilde flit-

ROLLING SHUTTER

CAMERA ZONDER GLOBAL SHUTTER

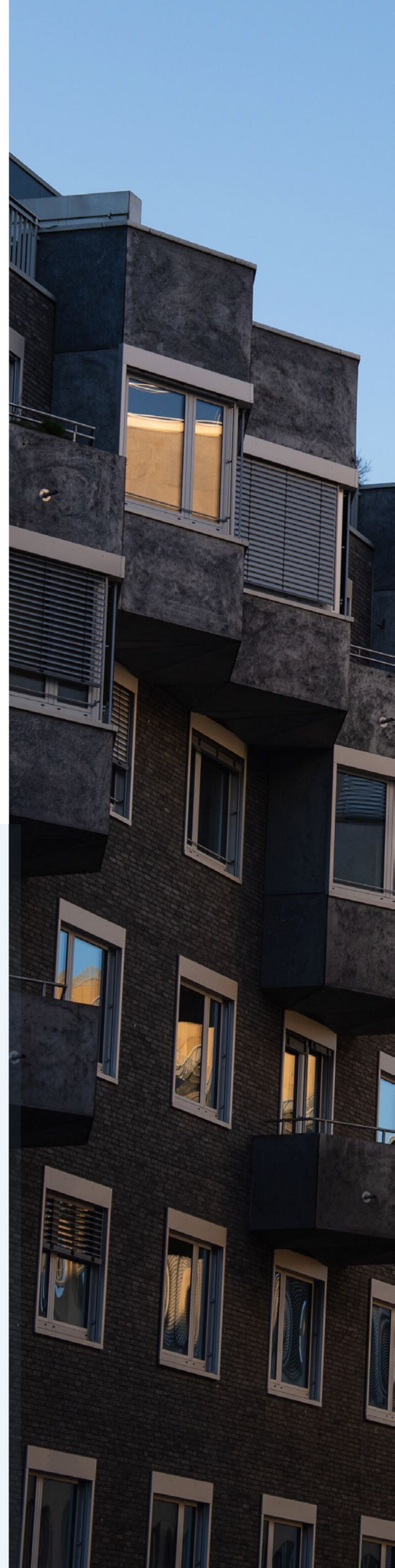


SONY ALPHA 9 III MET GLOBAL SHUTTER



Bij eerdere digitale consumentencamera's leidde het gebruik van de elektronische sluiters in combinatie met snelle bewegingen van het onderwerp tot een bekend probleem: het rolling shutter-effect. Omdat oudere sensoren regel voor regel worden uitgelezen, kan het gebeuren dat een onderwerp zich in een andere positie bevindt wanneer de eerste sensorregel wordt uitgelezen dan op het moment van de laatste regel. Dit kan weer leiden tot vervormde beelden. Naast het typische voorbeeld van een golfclub die

gebogen is wanneer hij een bal raakt, kan het rolling shutter-effect ook heel goed worden geïllustreerd met behulp van een draaiende ventilator. In de afbeelding links, die is gemaakt met een camera zonder global shutter maar met de elektronische sluiters ingeschakeld op 1/1600 seconde, zijn de rotorbladen duidelijk vervormd. De Alpha 9 III heeft dit probleem niet dankzij de global shutter. Alle pixels worden gelijktijdig uitgelezen. Het resultaat is rotorbladen zonder vervorming bij dezelfde sluitertijd.



De 24-megapixel full-frame sensor maakt indruk in het laboratorium en in de praktijk met een uitstekende randscherpte tot en met ISO 6400.



📷 Sony Alpha 9 III | 50 mm (KB) | f/1.2 | 1/100s | ISO 500

Zelfs bij straatverlichting 's avonds met tegenlicht was de sensor met AI-gebaseerd auto-focussysteem in staat om continu scherp te stellen op mensen.





1 FLEXIBELE PERSPECTIEVEN

Het touchscreen meet 3,2 inch diagonaal en kan op vier assen worden gekanteld en gedraaid voor creatieve opnamehoeken.

2 TWEE KAARTSLOTS

De Sony Alpha 9 III is uitgerust met twee geheugenkaartslots, die beide geschikt zijn voor CFexpress type A kaarten of SD UHS II kaarten.

3 AANSLUITINGEN

Sony heeft de Alpha 9 III uitgerust met veel handige aansluitingen. Naast de microfooningang en hoofdtelefoonuitgang zijn er ook een LAN- en flitsersluiting.

sen met een sluitertijd die sneller was dan de flitssynchronisatietijd, was dit voorheen alleen mogelijk via de hogesnelheids-synchronisatie van de aangesloten flitsers. De flitser vuurt een reeks zeer korte flitsen af met gereduceerd vermogen. Dankzij de global shutter is het nu mogelijk om te werken met een hoger vermogen bij een kortere sluitertijd. Dit opent nieuwe creatieve mogelijkheden in flitsfotografie.

Het autofocusstelsel op de sensor werkt met fase-detectie en samen met een AI-verwerkingseenheid kunnen verschillende onderwerpen, van mensen en dieren tot voertuigen en vliegtuigen, zeer snel worden gevolgd met 120 beelden per seconde. AF-tracking is ook beschikbaar in de videomodus.

Bovendien is de full-frame sensor flexibel gemonteerd en biedt hij een 5-assige beeldstabilisatie (IBIS) voor opnamen vanuit de hand bij weinig omgevingslicht. De IBIS zou sluitertijden tot acht stops langer mogelijk maken. In onze praktijktest konden we met een Sony FE 24-70mm f/2.8 GM II zonder eigen optische stabilisatie scherpe foto's vanuit de hand maken op 70 mm bij 0,4 seconden. Dit komt overeen met ongeveer vijf stops. Een nog betere compensatie is mogelijk als het objectief ook optische stabilisatie heeft.

120 foto's per seconde

De 120 beelden per seconde bij volledige resolutie zonder black-outs en vervormingen en met continue focus-tracking zijn een echt hoogtepunt, vooral bij professionele sportfotografie. We hadden de kans om een pre-productiemodel van de eerste camera met global shutter te testen tijdens een hordeloop en verspringen voordat de Alpha 9 III werd aangekondigd (foto pagina 86) en we waren onder de indruk. De AF zat 'vastgelijmd' aan de atleten en volgde hun snelle bewegingen van begin tot eind.

Het uiteindelijke model van de Sony A9 III bevestigt de eerste indruk. De AI-gebaseerde autofocus deed het bijzonder goed in de praktijktest. Bij portretten bleef het scherpstelgebied in de AF-C modus betrouwbaar op het oog gericht, zelfs wanneer het model snel bewoog of het hoofd in profiel draaide. Het AF-systeem kan ook overschakelen van het oog en het gezicht naar het hoofd of lichaam als de persoon wegdraait of het gezicht niet herkenbaar is. Dit is bijvoorbeeld het geval bij motorhelmen. In de modus voor continue opnamen biedt de globale sluiters nog een ander voordeel: omdat de sluiters elektronisch wordt geactiveerd, kunnen de continue opnamen zelfs volledig geruisloos worden gemaakt. Dit is een groot voordeel wanneer je in een zeer stille omgeving werkt.

DE SONY ALPHA 9 III IN LAB & PRAKTIJK

Ruis

De nieuwe stacked CMOS-sensor van de Sony Alpha 9 III maakt indruk in het testlab met zeer ruisarme beelden bij een vergroting van 100 procent op de monitor tot en met ISO 3200. Zelfs de beelden bij ISO 6400 hebben slechts nauwelijks ruis en kunnen worden gecorrigeerd in de beeldbewerking. Vanaf ISO 12.800 neemt de beeldruis vervolgens duidelijker toe.

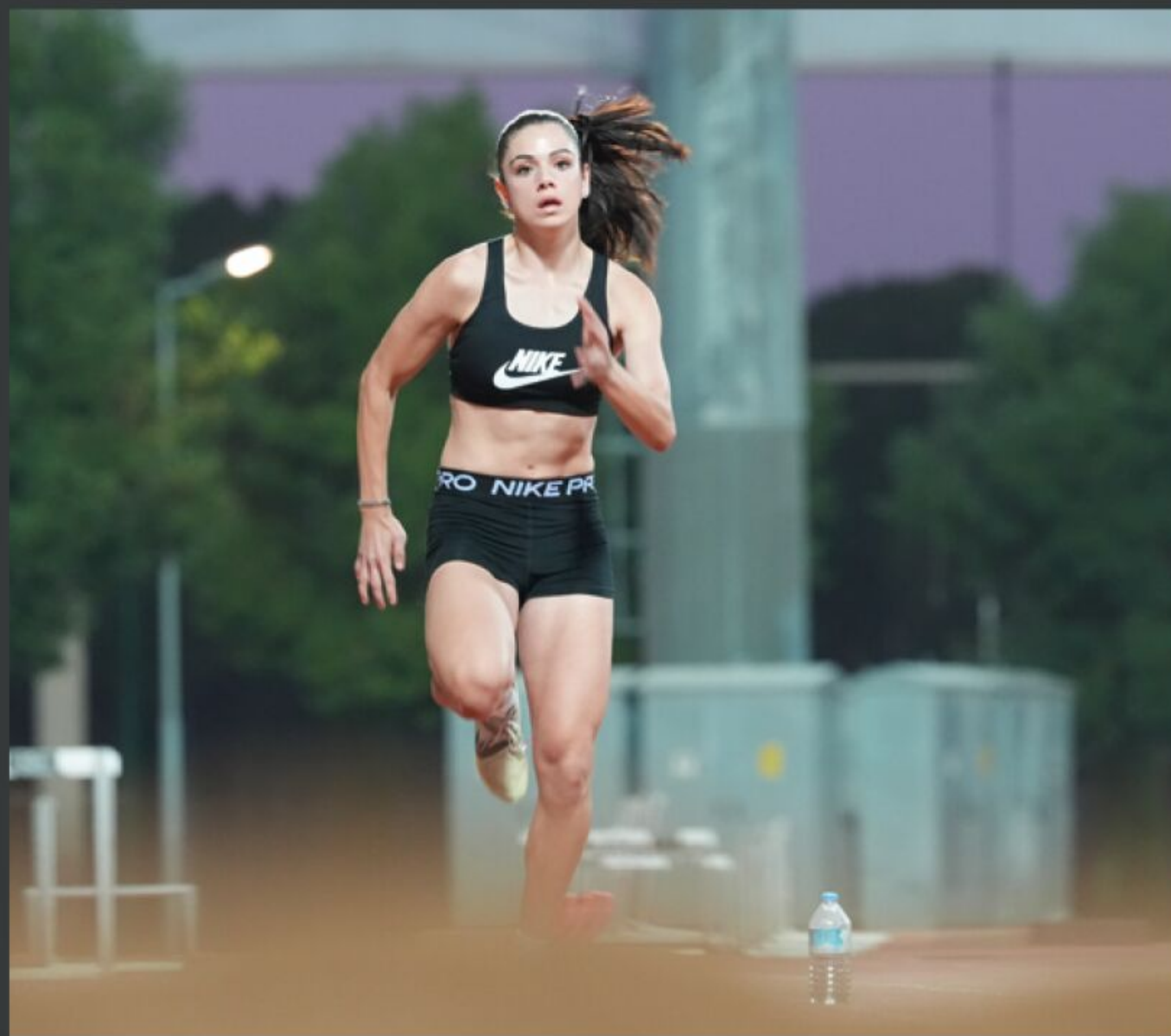


FOTO: BENJAMIN LORENZ



Resolutie & details

Met een maximum van 1739 lp/bh bereikt de 24-megapixel full-frame sensor in het lab een iets betere randscherpte dan zijn voorganger, de A9 II, met dezelfde sensorresolutie en maximaal 1618 lp/bh. De A9 III geeft details ook iets beter weer dan zijn voorganger en maakt indruk met zeer goede resultaten tot ISO 12.800.

De labtest bevestigt dit ook: de Sony Alpha 9 III haalt met vlag en wimpel 120 beelden per seconde. Dit vereist een snelle CFexpress kaart. In onze metingen met een Sony Tough CEA-G Series R800/W700 CFexpress Type A 160GB haalden we tot 196 JPEG's of 97 RAW opnames achter elkaar bij 120 fps. Dit is vrij kort - maar de snelheid kan worden verlaagd naar 60 beelden per seconde voor langere reeksen. Dat de Alpha 9 III ondanks deze waarden geen snelheidsrecord in onze tabel vestigt, komt door de langzamere inschakeltijd van 1,3 seconden in vergelijking met de concurrentie.

Pre-capture functie

Als het op snelheid aankomt, willen we ook de pre-capture functie van de Sony A9 III benadrukken. Hoewel dit in principe niets nieuws is, is het beschikbaar met een maximale continue opnamesnelheid tot 120 beelden per seconde en is het daarom een krachtig hulpmiddel als je geen moment wilt missen tijdens snelle sporten. In de pre-capture modus legt de camera continu beelden vast wanneer de ontspanknop half wordt ingedrukt en slaat, wanneer de ontspanknop uiteindelijk helemaal wordt ingedrukt, ook beelden op die kort daarvoor zijn gemaakt. Dus als je bijvoorbeeld iets te laat hebt gereageerd op de opslag van een tennisser, kan de pre-capture functie beelden opslaan die je anders misschien had gemist. De pre-capture periode kan worden ingesteld tussen 0,005 en één seconde en is beschikbaar voor alle bestandsformaten. De pre-capture functie ondersteunt ook volledige AF/AE-tracking.

Slow-motion video's

De Alpha 9 III filmt in 4K/UHD met 3840 x 2160 pixels - zelfs met 120 frames per seconde bij 4:2:0 10 bit zonder dat de beeldhoek wordt bijgesneden. Dankzij de 120 beelden per seconde kunnen snel bewegende sequenties als slow-motion worden afgespeeld in de postproductie. Daarnaast worden de videosequenties tot 120p opgenomen in 6K via oversampling en opgeslagen als 4K. Dit verhoogt de scherpte van het videobeeld en vermindert beeldruis. In het testlab behaalde de A9 III een iets betere videoresolutie en ruiswaarden dan bijvoorbeeld de Sony A7R IV bij 4K/UHD. Andere opnamestanden zoals S-Cinetone zorgen voor een zeer

1 GECOMBINEERD

Voor snelle toegang is de keuzeknop voor de continu-opnamemodus direct boven de AF-modusknoop geplaatst.



2 VOLLEDIGE CONTROLE

Met twee instelwielletjes aan de bovenkant, een op de handgreep en een op het knopkruis, zijn er vier wielletjes voor snelle instellingsaanpassingen.

goede beeldweergave en S-Log3 maakt fijne kleurgradaties mogelijk. De global shutter maakt het ook mogelijk om snelle bewegingen zonder vervorming op te nemen in de videomodus.

Bediening en accuduur

De behuizing van de Sony Alpha 9 III is gemaakt van een robuuste magnesiumlegering en is volledig afgedicht tegen stof en vocht. Het ontwerp van de handgreep is herzien zodat de camera zeer comfortabel in de hand ligt. Net als bij de A7R V kan het 3,2-inch aanraakscherm op vier assen worden aangepast. Dit maakt creatieve perspectieven in liggend en staand formaat mogelijk. Er is ook een elektronische zoeker met een zeer hoge resolutie van 9,44 miljoen pixels. Sony gebruikt de NP-FZ100 batterij van de A9 II ook in de A9 III. Omdat de batterijduur van de A9 III in vergelijking korter is, wordt de optionele VG-C5 batterijgreep voor twee NP-FZ100 batterijen aanbevolen.

CONCLUSIE



Global Shutter, 120 foto's/s, snelle AF-tracking, IBIS, 4K met 120p



Accuduur kan (vermoedelijk door Global Shutter) wel wat beter, prijzig

Sony luidt met de Alpha 9 III een nieuw tijdperk van hoogwaardige camerasensoren in. De global shutter biedt veel voordelen, vooral voor professionele sportfotografie. Van 120 beelden per seconde met AF-tracking zonder black-outs tot pre-capture en zeer korte flitstijden, de A9 III is gemaakt voor hoge snelheid.

“Het is Sony gelukt om een technologische mijlpaal te bereiken.”



	Sony Alpha 9 III	Sony Alpha 9 II
Prijs body (ca.)	7000 euro	5300 euro
TECHNISCHE GEGEVENS		
Maximale resolutie	6000 x 4000 pixels	6000 x 4000 pixels
Effectieve pixels	24,0 miljoen	24,0 miljoen
Sensor (type / grootte)	CMOS / 35,6 x 23,8 mm	CMOS / 35,6 x 23,8 mm
Lensvatting / cropfactor	Sony FE / 1-voudig	Sony FE / 1-voudig
Beeldstabilisatie / compensatie	● / 8,0 EV	● / 5,5 EV
Zoeker (soort)	elektronisch	elektronisch
Afdekking zoekerbeeld / vergroting (naar kleinbeeld)	100 procent / 0,9-voudig	100 procent / 0,78-voudig
Display (grootte / resolutie)	3,2 inch / 2.095.104 subpixels	3,0 inch / 1.440.000 subpixels
Touchscreen / kantelbaar	● / ●	● / ●
Sluittijden / bulb	1/80.000–30 s / ●	1/32.000–30 s / ●
Kortste flitstijd	1/80.000 s	1/250 s
ISO-bereik (zonder / met uitbreiding)	250–25.600 / 125–51.200	100–51.200 / 50–204.800
Fotoformaten	JPEG, RAW, RAW+JPEG, HEIF	JPEG, RAW, RAW+JPEG
Seriesnelheid (max. / met AF-C / met AF-S)	120 / 120 / 120 foto's/s	20 / 10 / 20 foto's/s
Maximale videoresolutie / slow-motion	2160 (120p) / 2160 (120 fps)	2160 (30p) / 1080 (120 fps)
Video: handmatig diafragma / ISO / focuspuntkeuze / AF-C	● / ● / ● / ●	● / ● / ● / ●
Video: RAW / vlak beeldprofiel / beeldstabilisatie	● / S-Cinetone / op de sensor	● / onbekend / op de sensor
Flitsschoen / flitseraansluiting	● (multifunctionele schoen) / ●	● (multifunctionele schoen) / ●
Wifi / Bluetooth / gps	● (b/g/n/ac) / ● / —	● (b/g/n/ac) / ● / —
Opslagmedium (slot 1 / 2)	CFexpress, SDXC / CFexpress / SDXC	SDXC (UHS II) / SDXC (UHS II)
USB / hdmi-uitgang	3.2 / hdmi	3.1 / micro-hdmi
Microfoon- / koptelefoonaansluiting	● / ●	● / ●
Accu / energie	NP-FZ100 / 16,4 Wh	NP-FZ100 / 16,4 Wh
Stof- en spatwaterdicht	●	●
Afmetingen (b x h x d)	136 x 97 x 83 mm	129 x 96 x 67 mm
Gewicht body	702 g	678 g
MEETWAARDEN (getest met Sony FE 50mm f/1.2 GM)		
Resolutie bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12.800	1739 / 1739 / 1715 / 1703 / 1688 / 1662 / 1598 lp/bh	1598 / 1618 / 1607 / 1595 / 1590 / 1567 / 1538 lp/bh
Waarneembare scherpte op het beeldscherm (vMTF1) bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12.800	87 / 87 / 86 / 88 / 88 / 85 / 74%	87 / 88 / 88 / 89 / 89 / 86 / 80%
Ruis in Visual Noise op het beeldscherm bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12.800	0,9 / 0,8 / 0,9 / 1,2 / 1,4 / 1,9 / 2,2 VN	0,9 / 0,9 / 0,9 / 1,1 / 1,2 / 1,6 / 2,1 VN
Ruis in Visual Noise in print bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12.800	0,5 / 0,4 / 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 / 0,9 VN	0,6 / 0,6 / 0,5 / 0,6 / 0,6 / 0,8 / 1,0 VN
Detailweergave in % bij ISO min. / 400 / 800 / 1600 / 3200 / 6400 / 12.800	100 / 100 / 100 / 98 / 96 / 96 / 94%	100 / 98 / 98 / 97 / 94 / 93 / 93%
Resolutie video bij lage ISO	1199 lp/bh	1189 lp/bh
Ruis video in Visual Noise op het beeldscherm / in print	0,9 / 0,7 VN	0,8 / 0,5 VN
Seriesnelheid raw / jpeg	120 / 120 foto's/s	19,3 / 19,4 foto's/s
Aantal serieopnamen raw / jpeg	97 / 196	onbeperkt / onbeperkt
Aantal foto's Zoeker (min. / max.)	310 / 610	380 / 760
Aantal foto's Live View (min. / max.)	390 / 770	540 / 1040
BEOORDELING		
Beeldkwaliteit	92 ●●●●●●●●	90 ●●●●●●●●
Uitrusting / bediening	94 ●●●●●●●●	94 ●●●●●●●●
Snelheid	96 ●●●●●●●●	94 ●●●●●●●●
Videokwaliteit	92 ●●●●●●●●	88 ●●●●●●●●
PUNTENTOTAAL	94	92

IN LAB & PRAKTIJK GETEST

Sigma 70-200mm f/2.8 DG OS (S)

Met de 70-200mm f/2.8 DG DN OS uit de Sports-serie presenteert Sigma haar nieuwe professionele telezoomklassieker. De lichtsterke full-frame zoomlens is beschikbaar voor camera's met L-vatting en Sony's E-vatting. In beide systemen is de Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) een aantrekkelijk geprijsd alternatief voor de topmodellen van Panasonic en Sony. Op het moment van schrijven kost de Sigma ongeveer 500 euro minder dan de Panasonic Lumix S Pro 70-200mm f/2.8 en maar liefst 1300 euro minder dan de Sony FE 70-200mm f/2.8 GM OSS II. We hebben beide versies van de Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) voor L- en E-vatting getest om te zien hoe goed ze presteren ten opzichte van zijn tegenhangers van Panasonic en Sony.

Veel instelopties

De Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) heeft alles wat je van een professionele zoomlens mag verwachten. De behuizing heeft een zeer hoogwaardige afwerking, oogt robuust en is afgedicht tegen stof en vocht. Naast een grote zoomring met een vrij hoge rotatieweerstand en een scherpstelring met een goede weerstand voor handmatig scherpstellen, heeft de Sigma zoom ook een diafragmaring. Hiermee kun je het diafragma instellen van f/2.8 tot f/22 in stappen van een derde. Als je het diafragma liever via de camera instelt, draai je de diafragmaring naar de A positie (automatisch). Een 'Lock'-schakelaar voorkomt dat je per ongeluk van diafragmaselectie wisselt. Met de 'Click'-schakelaar kun je de diafragmaring omschakelen van een werking met voelbare klikstops naar een traploze en dus stille werking. Dit is vooral handig voor video's, zodat de diafragmaselectie niet hoorbaar is op de geluidsband. Alle drie de instelringen voor zoom, scherpstelling en diafragma zijn verschillend van grootte en daarom voelbaar tijdens het fotograferen zonder dat je je oog van de zoeker hoeft te halen.

Andere functies zijn schakelaars voor de scherpstelmodus (AF/MF) en het beperken van het scherpstelbereik. Deze laatste kan worden gebruikt om scherp te stellen tussen de dichtstbijzijnde scherpstelafstand en maximaal drie meter, tussen drie meter en oneindig, of over het hele scherpstelbereik. De AFL-knop kan worden gebruikt om de scherpstelpositie op een gewenste locatie op te slaan. De AFL knop kan ook een andere functie krijgen als de camera dit toestaat. In onze test op de Sony Alpha 7R IV hebben we bijvoorbeeld de selectie van het scherpstelgebied toegewezen aan de knop. De Panasonic Lumix S1R, die ook werd gebruikt in de test, bood deze optie niet. Hier konden we alleen de functieknoppen direct op de camera aanpassen. In dit geval blijft de AFL-knop puur een focus hold knop. Sigma heeft de 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) uitgerust met drie van deze AFL-knoppen en ze verdeelt over het objectief. Dit betekent dat de AFL-knop altijd snel te bereiken is in zowel liggend als staand formaat.

Effectieve beeldstabilisatie

De Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) heeft optische beeldstabilisatie (OS), die kan worden ingesteld op verschillende standen met behulp van twee schakelaars op het objectief. Als de OS-schakelaar in stand 1

KORTSTE BRANDPUNTS-
AFSTAND, OPEN
DIAFRAGMA



LANGSTE BRAND-
PUNTSAFSTAND, OPEN
DIAFRAGMA





De L-mount versie van de Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) levert op de Panasonic Lumix S1R meetcamera een zeer goede resolutie in het beeldcentrum.



Sigma 70–200mm f/2.8 DG DN (S)

Prijs (ca.)	1700 euro
TECHNISCHE GEGEVENS	
Gebouwd voor sensorgrootte / lensvatting	full-frame / Leica L
Brandpuntsafstand APS-C camera (omgerekend naar kleinbeeld)	105–300 mm
Maximale lichtsterkte (kortste / langste brandpuntsafstand)	2,8 / 2,8
Kleinste diafragma	22
Lenzen / groepen	20 / 15
Aantal diafragmalamellen	11
Minimale scherpstelafstand	0,65 m
Filtermaat	77 mm
Afmetingen / gewicht	91 x 205 mm / 1.345 g
UITRUSTING	
AF-motor / AF/MF-schakelaar	● / ●
Beeldstabilisatie / met meer dan 1 modus	● / ●
Interne focus / interne zoom	● / ●
Functieknop (Fn)	●
Bediening-/diafragmaring / 'Click'-schakelaar	● / ●
Focusbereikbegrenzer	●
Afdichting lensvatting	●
Zonnekap / opbergtas meegeleverd	● / ●
MEETWAARDEN (getest op een Panasonic Lumix S1R)	
Vignettering (open diafragma / 2x gediafragmeerd)	
Kortste brandpuntsafstand	0,5 / 0,2 stops
Gemiddelde brandpuntsafstand	0,6 / 0,2 stops
Langste brandpuntsafstand	0,6 / 0,2 stops
Vertekening	
Kortste brandpuntsafstand	0,0%
Gemiddelde brandpuntsafstand	0,2%
Langste brandpuntsafstand	0,2%
Chromatische aberratie	
Kortste brandpuntsafstand	0,4 pixels
Gemiddelde brandpuntsafstand	0,2 pixels
Langste brandpuntsafstand	0,4 pixels
RESOLUTIE (centrum / hoeken)	
Kortste brandpuntsafstand (open diafragma)	2479 / 2427 lp/bh (87% / 85%)
Kortste brandpuntsafstand (2x gediafragmeerd)	2618 / 2502 lp/bh (92% / 88%)
Gemiddelde brandpuntsafstand (Open diafragma)	2577 / 2397 lp/bh (91% / 84%)
Gemiddelde brandpuntsafstand (2x gediafragmeerd)	2607 / 2465 lp/bh (92% / 87%)
Langste brandpuntsafstand (Open diafragma)	2448 / 2431 lp/bh (86% / 85%)
Langste brandpuntsafstand (2x gediafragmeerd)	2534 / 2374 lp/bh (89% / 83%)
PRESTATIES AF (kortste / gemiddelde / langste brandpuntsafstand)	
Maximale resolutie handmatig scherpgesteld	2479 / 2577 / 2448 lp/bh
Maximale resolutie met autofocus	2479 / 2515 / 2448 lp/bh (100% / 98% / 100%)
Nauwkeurigheid autofocus: gemiddelde waarde	2457 / 2384 / 2415 lp/bh (99% / 93% / 99%)
Nauwkeurigheid autofocus: standaardafwijking	14 / 84 / 27 lp/bh
Snelheid autofocus	0,25 / 0,35 / 0,36 s
BEOORDELING	
Resolutie	100 ●●●●●●●●
Lenskwaliteit	98 ●●●●●●●●
Uitrusting	100 ●●●●●●●●
Autofocus	94 ●●●●●●●●
PUNTENTOTAAL	98

staat, compenseert de stabilisatie horizontale en verticale bewegingen. In stand 2 is de OS geoptimaliseerd voor volgopnamen. Als je de ontspanknop half indrukt, duurt het ongeveer een seconde voordat het stabilisatie-effect zichtbaar is in de zoeker of het Live-beeld. De extra 'Custom'-schakelaar met de standen 'OFF', 'C1' en 'C2' biedt nog meer opties. OFF komt overeen met de standaardinstelling. Met C1 wordt het Live-beeld permanent gestabiliseerd. C2 is een combinatie van beide.

De effectiviteit van de beeldstabilisatie varieerde in de praktijktest afhankelijk van de gebruikte meetcamera. Op de Panasonic Lumix S1R behaalden we scherpe beelden met het OS ingesteld op stand 1 en Custom ingesteld op OFF op 200 mm bij 1/13 seconde. Dit komt overeen met ongeveer 4 stops. Op de Sony A7R IV waren de testopnamen met dezelfde instellingen nog steeds scherp bij 1/6 seconde (ongeveer 5 stops). Bij 70 mm waren met beide camera's nog steeds scherpe beelden mogelijk bij 0,8 seconde (ongeveer 6 stops).

De L-mount versie

In het testlab overtreft de Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) voor L-mount op de Panasonic Lumix S1R testcamera de iets duurdere Panasonic Lumix S Pro 70-200mm f/2.8. Naast iets betere resolutiewaarden bij de middelste en langste brandpuntsafstand in het beeldcentrum bij een diafragma van f/2.8, vallen de consistent scherpere beeldhoeken van de Sigma zoom positief op. Hier presteert de Sigma soms zo'n 200 lijnenparen per beeldhoogte (lp/bh) beter dan de Panasonic. Wat betreft vervorming en chromatische aberratie (kleurzwemen) zitten beide objectieven op een vergelijkbaar, zeer goed niveau. De Panasonic heeft een voorgrond op het gebied van vignettering. Uit de autofocusmeting blijkt dat de Sigma AF in de vergelijking beter presteert, met scherpere, automatisch scherpgestelde beelden.

De E-mount versie

In de race om de beste 70-200mm f/2.8 in het Sony E systeem wordt de Sigma telelens nipt verslagen door de Sony FE 70-200mm f/2.8 GM OSS II, die 1300 euro meer kost. Met een maximum van 2682 lp/bh in het beeldcentrum bij de kortste brandpuntsafstand en f/2.8 diafragma op de Sony A7R IV testcamera, komt de Sigma niet in de buurt van de 3019 lp/bh van de Sony zoom. Zelfs in het bredere zoombereik blijft de Sigma achter bij de Sony in het centrum. In de hoeken is de Sigma zoom in staat om

lichte resolutievoordelen te behalen bij de kortste en middelste brandpuntsafstanden, maar valt iets meer terug bij de langste brandpuntsafstand. De resultaten voor vignettering en kleurzwemen liggen op hetzelfde hoge niveau als bij de Sony. Vignettering is meer uitgesproken bij de Sigma, maar presteert nog steeds goed met minder dan één stop. In de AF-meting komt de Sigma niet in de buurt van de resolutiewaarden van de Sony zoom, maar doet zijn werk erg goed en laat een lage AF standaardafwijking zien. De AF-ontgrendelingssnelheid van de Sigma is een goede 0,34 tot 0,49 seconden.

CONCLUSIE



Afgedicht, AFL-knoppen, diafragmaring, nauwkeurige AF, beeldstabilisatie



Vrij zwaar: ongeveer 1300 gram, niet zo scherp als de Sony tegenhanger

De Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) is een uitstekende telezoom met eersteklas functies en hoge beeldprestaties voor een aantrekkelijke prijs. Hoewel hij nipt wordt verslagen door zijn Sony tegenhanger in het E-systeem, is hij wel de betere lens voor het L-mount systeem.

“Dit objectief is zonder meer een zeer aan te bevelen alternatief.”

De Sigma 70-200mm f/2.8 DG DN OS (S) heeft een prachtige bokeh bij f/2.8 diafragma. De elf diafragramlamellen creëren ronde lichtcirkels in de achtergrond.

KORTSTE BRANDPUNTS-
AFSTAND, OPEN
DIAFRAGMA



LANGSTE BRAND-
PUNTS-
AFSTAND, OPEN
DIAFRAGMA





Sigma 70–200mm f/2.8 DG DN (S)

Prijs (ca.)	1700 euro
TECHNISCHE GEGEVENS	
Gebouwd voor sensorgrootte / lensvatting	full-frame / Sony E
Brandpuntsafstand APS-C camera (omgerekend naar kleinbeeld)	105–300 mm
Maximale lichtsterkte (kortste / langste brandpuntsafstand)	2,8 / 2,8
Kleinste diafragma	22
Lenzen / groepen	20 / 15
Aantal diafragmalamellen	11
Minimale scherpstelafstand	0,65 m
Filtermaat	77 mm
Afmetingen / gewicht	91 x 207 mm / 1335 g
UITRUSTING	
AF-motor / AF/MF-schakelaar	● / ●
Beeldstabilisatie / met meer dan 1 modus	● / ●
Interne focus / interne zoom	● / ●
Functieknop (Fn)	●
Bediening-/diafragmaring / 'Click'-schakelaar	● / ●
Focusbereikbegrenzer	●
Afdichting lensvatting	●
Zonnekap / opbergtas meegeleverd	● / ●
MEETWAARDEN (getest op een Sony Alpha 7R IV)	
Vignettering (open diafragma / 2x gediafragmeerd)	
Kortste brandpuntsafstand	0,6 / 0,3 stops
Gemiddelde brandpuntsafstand	0,7 / 0,3 stops
Langste brandpuntsafstand	0,6 / 0,3 stops
Vertekening	
Kortste brandpuntsafstand	0,1%
Gemiddelde brandpuntsafstand	0,2%
Langste brandpuntsafstand	0,2%
Chromatische aberratie	
Kortste brandpuntsafstand	0,4 pixels
Gemiddelde brandpuntsafstand	0,4 pixels
Langste brandpuntsafstand	0,4 pixels
RESOLUTIE (centrum / hoeken)	
Kortste brandpuntsafstand (open diafragma)	2682 / 2741 lp/bh (83% / 85%)
Kortste brandpuntsafstand (2x gediafragmeerd)	2814 / 2782 lp/bh (87% / 86%)
Gemiddelde brandpuntsafstand (Open diafragma)	2782 / 2681 lp/bh (86% / 83%)
Gemiddelde brandpuntsafstand (2x gediafragmeerd)	2765 / 2647 lp/bh (85% / 82%)
Langste brandpuntsafstand (Open diafragma)	2678 / 2438 lp/bh (83% / 75%)
Langste brandpuntsafstand (2x gediafragmeerd)	2747 / 2567 lp/bh (85% / 79%)
PRESTATIES AF (kortste / gemiddelde / langste brandpuntsafstand)	
Maximale resolutie handmatig scherpgesteld	2682 / 2782 / 2678 lp/bh
Maximale resolutie met autofocus	2622 / 2510 / 2477 lp/bh (98% / 90% / 92%)
Nauwkeurigheid autofocus: gemiddelde waarde	2578 / 2490 / 2416 lp/bh (96% / 90% / 90%)
Nauwkeurigheid autofocus: standaardafwijking	22 / 16 / 55 lp/bh
Snelheid autofocus	0,49 / 0,48 / 0,34 s
BEOORDELING	
Resolutie	88 ●●●●●●●●
Lenskwaliteit	96 ●●●●●●●●
Uitrusting	100 ●●●●●●●●
Autofocus	92 ●●●●●●●●
PUNTENTOTAAL	92

De beste camera's

Ons testlab test jaarlijks ruim honderd camera's. In deze uitgebreide lijsten vind je gegarandeerd een model dat aan je eisen voldoet.

Er zijn meerdere vragen belangrijk wanneer je een nieuwe camera gaat kopen. Wat mag de camera kosten? Wat wil je gaan fotograferen? Hoe groot en hoe zwaar mag de camera zijn? En wil je er ook mee gaan filmen? In onderstaande tabellen vind je heel veel informatie over de camera's die we getest hebben in ons internationale testlab. We hebben de belangrijkste gegevens en waarderingen die we aan de camera's hebben gegeven voor je

op een rijtje gezet. De rangschikking van de apparaten in de tabellen wordt bepaald door het puntentotaal. Als twee apparaten evenveel punten scoren, wordt eerst het goedkoopste van de twee genoemd.

Daarnaast is het overzicht dynamisch: wanneer een nieuw model een hogere score ontvangt, worden de scores van de andere camera's aangepast. Op deze manier blijft het overzicht actueel. Ben je benieuwd naar

de uitgebreide waarderingen en testgegevens van een camera, bekijk dan de uitgebreide test van de betreffende camera in de uitgave waarin we die camera hebben getest, of kijk op chipfotomagazine.nl/tests voor de pdf's van deze tests.

Wil je meer weten over onze testprocedures, kijk dan op:

www.chipfotomagazine.nl/testprocedure



Dslr's en dslm's met fullframe-sensor

		Prijs (ca.)	Punten-totaal	Getest in uitgave	Resolutie in lp/bh bij ISO min / (3200) / 6400 / 12.800	Ruis bij ISO min / (3200) / 6400 / 12.800 (regel 1: monitor, (regel 2: print))	Ver-groting zoeker-beeld	Display: selfie mogelijk?	2e display	Lens-vatting	Seriefoto's: raw/jpg per s	Effectieve pixels / sensor / resolutie foto / video / opslagmedium / accu / afmetingen / gewicht
1	Sony A1	7200	96	60	2668 / 2511 / 2480 / 2393	1,2 / 1,7 / 2,1 / 2,6 VN; 0,6 / 0,5 / 0,8 / 1,0 VN	0,90x	–	–	Sony FE	20,0 / 29,0	49,8 MP / fullframe / 8640 x 5760 px / 3840 x 2160 px / CFexpress/SDXC (UHS II) / NP-FZ100 / 129 x 97 x 81 mm / 737 g
2	Canon EOS R5	4500	96	55	2865 / 2653 / 2604 / 2465	1,3 / 1,8 / 2,4 / 2,5 VN; 0,5 / 0,6 / 0,7 / 0,8 VN	0,76x	●	●	Canon RF	20 / 20	44,8 MP / fullframe / 8192 x 5464 px / 3840 x 2160 px / CFexpress / UHS II/SDXC / LP-E6NH / 138 x 98 x 88 mm / 740 g
3	Sony A7R V	4500	94	72	2935 / 2717 / 2617 / 2434	1,1 / 2,0 / 2,6 / 3,1 VN; 0,5 / 0,8 / 0,9 / 1,1 VNN	0,90x	●	–	Sony FE	7,7 / 7,9	60,2 MP / fullframe / 9504 x 6336 px / 7680 x 4320 px / CFexpress / SDXC / NP-FZ100 / 131 x 97 x 82 mm / 723 g
4	Nikon Z 9	6000	94	66	2605 / 2252 / 2107 / 2134	1,2 / 2,3 / 2,5 / 3,3 VN; 0,7 / 1,1 / 1,1 / 1,3 VN	0,80x	–	●	Nikon Z	20 / 20	45,4 MP / fullframe / 8256 x 5504 px / 7680 x 4320 px / CFexpress / XQD / EN-EL18d / 150 x 149 x 90 mm / 1340g
5	Nikon Z 8	4600	94	78	2634 / 2311 / 2151 / 2181	1,1 / 2,2 / 2,5 / 3,1 VN; 0,6 / 1,0 / 1,1 / 1,2 VN	0,80x	–	●	Nikon Z	18,4 / 19,9	45,4 MP / fullframe / 8256 x 5504 px / 8256 x 4644 px / CFexpress / EN-EL15c / 144 x 119 x 83 mm / 910 g
6	Panasonic Lumix DC-S5IIX	2500	94	78	1836 / 1836 / 1774 / 1688	1,0 / 2,6 / 2,7 / 3,1 VN; 0,5 / 1,1 / 1,2 / 1,2 VN	0,78x	●	–	Leica L	30,0 / 29,9	24 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 5952 x 3968 px / SDXC (UHS II) / DMW-BLK22 / 134 x 102 x 90 mm / 740 g
7	Sony A9 III	7000	94	82	1739 / 1662 / 1598	0,9 / 1,9 / 2,2 VN	0,90x	●	–	Sony FE	120 / 120	24,0 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / CFexpress / NP-FZ100 / 136 x 97 x 83 mm / 702 g
8	Canon EOS R3	6500	92	66	2018 / 1935 / 1907 / 1794	0,9 / 1,6 / 1,7 / 1,9 VN; 0,6 / 0,8 / 0,8 / 0,9 VN	0,76x	●	●	Canon RF	30 / 30	24 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 6000 x 3164 px / CFexpress / XQD / SDXC / LP-E19 / 150 x 142 x 87 mm / 1015 g
9	Fujifilm GFX 100 II	7500	92	80	4371 / 3635 / 3381 / 3151	1,0 / 2,3 / 2,5 / 3,1 VN; 0,4 / 0,8 / 0,8 / 1,0 VN	1,0x	–	●	Fujifilm G	7,8 / 7,9	101,8 MP / fullframe / 11.648 x 8736 px / 8192 x 4320 px / CFexpress - type B / NP-W235 / 152 x 104 x 74 mm / 948 g
10	Panasonic Lumix DC-S1	2000	92	-	1829 / 1777 / 1752 / 1731	0,9 / 2,3 / 2,3 / 0,9 VN; 0,5 / 1,0 / 1,1 / 0,5 VN	0,78x	–	●	Leica L	9,4 / 9,5	24 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 5952 x 3968 px / SDXC / DMW-BLJ13E / 149 x 110 x 97 mm / 1020 g
11	Canon EOS R6 Mark II	2930	92	74	2081 / 2011 / 2062 / 2039	1,1 / 1,7 / 1,9 / 2,1 VN; 0,7 / 0,8 / 0,9 / 1,0 VN	0,76x	●	–	Canon RF	39,8 / 40	24 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / LP-E6NH / 138 x 98 x 88 mm / 670 g
12	Panasonic Lumix DC-S5 II	1900	92	75	1861 / 1814 / 1762 / 1667	1,2 / 2,8 / 3,0 / 3,3 VN; 0,6 / 1,2 / 1,3 / 1,3 VN	0,78x	●	–	Leica L	30,0 / 30,0	24 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 5952 x 3968 px / SDXC (UHS II) / DMW-BLK22 / 134 x 102 x 90 mm / 740 g
13	Panasonic Lumix DC-S1R	2500	92	40	2481 / 2433 / 2366 / 2298	1,0 / 2,6 / 3,6 / 1,0 VN; 0,5 / 1,1 / 1,4 / 0,5 VN	0,78x	–	●	Leica L	9,4 / 9,6	46,7 MP / fullframe / 8368 x 5584 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLJ13E 149 x 110 x 97 mm / 1020 g
14	Sony A7 IV	2700	92	66	2187 / 1975 / 1972 / 1874	0,9 / 1,4 / 1,5 / 1,8 VN; 0,4 / 0,7 / 0,8 / 0,9 VN	0,78x	●	–	Sony FE	10,0 / 10,0	32,7 MP / fullframe / 7008 x 4672 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-FZ100 / 131 x 96 x 80 mm / 658 g
15	Nikon Z 7II	3500	92	59	2745 / 2361 / 2200 / 2222	1,2 / 2,2 / 2,4 / 3,2 VN; 0,6 / 1,0 / 1,0 / 1,2 VN	0,80x	–	●	Nikon Z	8,8 / 9,8	45,4 MP / fullframe / 8256 x 5504 px / 3840 x 2160 px / CFexpress / UHS II/SDXC / EN-EL15c / 134 x 1001 x 70 mm / 705 g
16	Sony A9 II	3300	92	47	1598 / 1590 / 1567 / 1538	0,9 / 1,2 / 1,6 / 2,1 VN; 0,6 / 0,6 / 0,8 / 1,0 VN	0,78x	–	–	Sony E	19,3 / 19,4	24,0 MP / fullframe / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-FZ100 / 129 x 96 x 67 mm / 657 g
17	Sony A7C R	3700	92	80	2955 / 2704 / 2601 / 2400	1,0 / 2,0 / 2,6 / 3,1 VN; 0,4 / 0,8 / 1,0 / 1,1 VN	0,70x	●	–	Sony FE	5,7 / 8,0	60,2 MP / fullframe / 9504 x 6336 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / NP-FZ100 / 124 x 71 x 63 mm / 513 g
18	Sony A7C II	2450	92	80	2168 / 1995 / 1988 / 1911	1,0 / 1,5 / 1,9 / 2,4 VN; 0,5 / 0,7 / 0,9 / 1,0 VN	0,70x	●	–	Sony FE	6,0 / 10,0	32,7 MP / fullframe / 7008 x 4672 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / NP-FZ100 / 124 x 71 x 63 mm / 513 g
19	Nikon Z 6II	1550	92	58	1936 / 1737 / 1671 / 1612	1,2 / 1,6 / 1,8 / 2,0 VN; 0,7 / 0,9 / 1,0 / 1,1 VN	0,80x	–	●	Nikon Z	10 / 14,1	24,4 MP / fullframe / 6048 x 4042 px / 3840 x 2160 px / CFexpress / UHS II/SDXC / EN-EL15c / 134 x 101 x 70 mm / 705 g
20	Sony A7R IV	3700	90	46	2787 / 2693 / 2589 / 2456	0,9 / 2,4 / 2,8 / 3,7 VN; 0,5 / 1,0 / 1,0 / 1,3 VN	0,78x	–	–	Sony E	6,9 / 10,0	60,2 MP / fullframe / 9504 x 6336 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-FZ100 / 129 x 96 x 78 mm / 665 g



Dslr's en dslm's met APS-C sensor en kleiner

		Prijs (ca.)	Punten-totaal	Getest in uitgave	Resolutie in lp/bh bij ISO min / (3200) / 6400 / 12.800	Ruis bij ISO min / (3200) / 6400 / 12.800 (regel 1: monitor, (regel 2: print))	Ver-groting zoeker-beeld	Display: selfie mo-gelijk?	2e display	Lens-vatting	Seriefoto's: raw/ jpg per seconde	Effectieve pixels / sensor / resolutie foto / video / opslagmedium / accu / afmetingen /gewicht
1	Fujifilm X-H2S	2700	98	71	2363 / 1908 / 1918 / 1852	1,2 / 2,3 / 3,1 / 3,9 VN; 0,6 / 0,9 / 1,2 / 1,6 VN	0,80x	●	●	Fujifilm X	39,9 / 39,9	26,0 MP / APS-C / 6240 x 4160 px / 6240 x 4160 px / SDXC (UHS II) / NP-W235 / 136 x 93 x 85 mm / 660 g
2	Fujifilm X-H2	1950	96	72	2786 / 2163 / 2109 / 2026	1,2 / 2,1 / 2,6 / 3,9 VN; 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,3 VN	0,80x	●	●	Fujifilm X	15,4 / 15,4	39,8 MP / APS-C / 7728 x 5152 px / 7680 x 4320 px / SDXC (UHS II) / NP-W235 / 136 x 93 x 85 mm / 660 g
3	Fujifilm X-T5	1750	96	74	2806 / 2151 / 2112 / 1979	1,3 / 2,2 / 2,7 / 3,6 VN; 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,3 VN	0,80x	–	–	Fujifilm X	14,6 / 15,4	39,8 MP / APS-C / 7728 x 5152 px / 6240 x 3510 px / SDXC (UHS II) / NP-W235 / 130 x 91 x 64 mm / 557 g
4	Sony A6700	1700	94	79	1922 / 1761 / 1723 / 1698	1,3 / 1,5 / 2,7 / 3,5 VN; 0,7 / 0,8 / 1,0 / 1,4 VN	0,70x	●	–	Sony E	10,9 / 11,1	25,6 MP / APS-C / 6192 x 4128 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / NP-FZ100 / 122 x 70 x 59 mm / 502 g
5	Canon EOS R7	1600	94	70	2464 / 2171 / 2009 / 1941	0,9 / 2,1 / 2,4 / 3,0 VN; 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 VN	0,71x	●	–	Canon RF	30,1 / 30,1	32,3 MP / APS-C / 6960 x 4640 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / LP-E6NH / 132 x 90 x 92 mm / 612 g
6	Fujifilm X-S20	1300	92	79	2253 / 1843 / 1830 / 1797	1,1 / 2,3 / 3,2 / 3,9 VN; 0,5 / 0,9 / 1,2 / 1,5 VN	0,62x	●	–	Fujifilm X	20,1 / 20,0	26,0 MP / APS-C / 6240 x 4160 px / 6240 x 4160 px / SDXC (UHS II) / NP-W235 / 128 x 85 x 65 mm / 491 g
7	Panasonic Lumix DC-GH6	1700	92	-	2064 / 1768 / 1591 / 1481	1,1 / 2,2 / 2,6 / 3,4 VN; 0,7 / 1,1 / 1,5 / 1,9 VN	0,76x	●	–	MFT	74,8 / 74,8	25,0 MP / APS-C / 5776 x 4336 px / 5760 x 4320 px / CFexpress / DMW-BLK22 / 138 x 100 x 100 mm / 823 g
8	Panasonic Lumix DC-G9 II	1800	92	81	2047 / 1685 / 1531 / 1406	1,3 / 2,1 / 2,6 / 3,4 VN; 0,8 / 1,1 / 1,6 / 2,0 VN	0,8x	●	–	MFT	75,1 / 75,1	25,0 MP / APS-C / 5776 x 4336 px / 5760 x 4320 px / SDXC (UHS II) / DMW-BLK22 / 134 x 102 x 90 mm / 658 g
9	OM System OM-1 Mark II	2400	92	-	1763 / 1611 / 1509 /	1,4 / 2,7 / 3,3 VN	0,74x	●	–	MFT	120 / 120	20,2 MP / BSI Live MOS / 5184 x 3888 px / 4096 x 2160 px / SDXC (UHS II) / BLX-1 / 139 x 92 x 73 mm / 600 g
10	Panasonic Lumix DC-G9	1000	92	28	1806 / 1622 / 1622 / 1513	1,1 / 1,7 / 2,4 / 3,1 VN; 0,7 / 1,1 / 1,2 / 1,7 VN	0,83x	●	●	MFT	60,0 / 60,0	20,2 MP / APS-C / 5184 x 3888 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / DMW-BLF19E / 137 x 97 x 92 mm / 660 g
11	Panasonic Lumix DC-GH5 II	1100	92	63	1813 / 1642 / 1592 / 1505	1,2 / 1,7 / 2,2 / 2,8 VN; 0,8 / 1,1 / 1,2 / 1,7 VN	0,76x	●	–	MFT	11,8 / 12,0	20,2 MP / APS-C / 5184 x 3888 px / 4096 x 2160 px / SDXC (UHS II) / DMW-BLK22 / 139 x 98 x 87 mm / 727 g
12	OM System OM-1	2000	92	67	1634 / 1492 / 1453 / 1395	1,1 / 2,2 / 2,5 / 2,6 VN; 0,6 / 0,9 / 1,0 / 1,3 VN	0,74x	●	–	MFT	119,5 / 119,5	20,2 MP / Four Third / 5184 x 3888 px / 4096 x 2160 px / SDXC (UHS II) / BLX-1 / 139 x 92 x 73 mm / 599 g
13	Sony A6600	1300	92	48	1799 / 1757 / 1736 / 1737	1,1 / 2,0 / 2,4 / 3,0 VN; 0,7 / 0,8 / 1,2 / 1,4 VN	0,70x	●	–	Sony E	11,0 / 11,0	24,0 MP / APS-C / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-FZ100 / 120 x 67 x 59 mm / 503 g
14	Fujifilm X-S10	850	90	59	2215 / 1823 / 1915 / 1902	1,1 / 1,8 / 2,2 / 2,8 VN; 0,6 / 0,7 / 0,9 / 1,0 VN	0,62x	●	●	Fujifilm X	18 / 20	26,0 MP / APS-C / 6240 x 4160 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / NP-W126S / 126 x 85 x 65 mm / 465 g
15	Pentax K-3 III	2000	90	63	2106 / 1898 / 1793 / 1744	0,9 / 2,3 / 3,1 / 4,4 VN; 0,5 / 1,1 / 1,4 / 1,6 VN	1,05x	–	●	Pentax KAF2	9,9 / 10,0	25,6 MP / APS-C / 6192 x 4128 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / D-LI90 / 135 x 104 x 74 mm / 819 g
16	Panasonic Lumix DC-G90	700	88	42	1883 / 1710 / 1673 / 1471	1,2 / 1,7 / 2,4 / 2,7 VN; 0,7 / 1,0 / 1,4 / 1,6 VN	0,74x	●	–	MFT	9,4 / 9,3	20,2 MP / Four Third / 5184 x 3888 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLC12E / 130 x 94 x 77 mm / 536 g
17	OM System OM-5	1200	86	73	1826 / 1657 / 1499 / 1381 /	1,2 / 1,8 / 2,0 / 3,1 VN; 0,6 / 1,0 / 1,1 / 1,5 VN	0,69x	●	–	MFT	29,6 / 29,1	20,2 MP / Four Third / 5184 x 3888 px / 4096 x 2160 px / SDXC (UHS II) / BLS-50 / 125 x 85 x 50 mm / 414 g
18	Panasonic Lumix DC-GH5S	1350	86	29	1266 / 1198 / 1146 / 1098	1,0 / 2,0 / 2,2 / 2,4 VN; 0,7 / 1,3 / 1,5 / 1,7 VN	0,76x	●	–	MFT	13,1 / 11,6	10,2 MP / Four Third / 3680 x 2760 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLF19E / 139 x 98 x 87 mm / 661 g
19	Panasonic Lumix DC-G100V	600	84	56	1864 / 1722 / 1668 / 1467	1,1 / 1,7 / 2,4 / 2,7 VN; 0,6 / 1,0 / 1,4 / 1,6 VN	0,73x	●	–	MFT	6,1 / 6,1	20,2 MP / Four Third / 5184 x 3888 px / 5184 x 3888 px / SDXC / DMW-BLG10E / 116 x 83 x 54 mm / 345 g
20	Fujifilm X-T30 II	950	84	68	2089 / 1875 / 1876 / 1837	1,1 / 2,0 / 2,5 / 3,2 VN; 0,6 / 0,8 / 1,0 / 1,2 VN	0,62x	–	–	Fujifilm X	8,0 / 8,0	26,0 MP / APS-C / 6240 x 4160 px / 4096 x 2160 px / SDXC (UHS II) / NP-W126S / 118 x 83 x 47 mm / 378 g
21	Sony A6400	900	84	39	1816 / 1741 / 1721 / 1629	1,1 / 2,1 / 2,5 / 3,1 VN; 0,7 / 0,9 / 1,2 / 1,5 VN	0,70x	●	–	Sony E	11,1 / 11,1	24,0 MP / APS-C / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-FW50 / 120 x 67 x 50 mm / 403 g
22	Canon EOS R10	1050	82	71	2143 / 2032 / 1714 / 1665	1,0 / 1,6 / 1,6 / 2,1 VN; 0,7 / 0,8 / 0,7 / 1,0 VN	0,59x	●	–	Canon RF	22,6 / 22,8	24,0 MP / APS-C / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / LP-E17 / 123 x 88 x 83 mm / 429 g
23	Olympus OM-D E-M5 Mark III	1000	80	-	1392 / 1343 / 1245 / 1047	1,1 / 1,7 / 1,9 / 2,6 VN; 0,8 / 0,9 / 1,0 / 1,4 VN	0,69x	●	–	MFT	10,0 / 10,1	20,2 MP / APS-C / 5184 x 3888 px / 4096 x 2160 px / SDXC (UHS II) / BLS-50 / 124 x 85 x 50 mm / 414 g
24	Nikon Z fc	800	80	63	1835 / 1588 / 1510 / 1446	1,2 / 1,9 / 2,0 / 2,3 VN; 0,6 / 1,0 / 1,1 / 1,2 VN	1,02x	●	●	Nikon Z	9,0 / 11,1	20,7 MP / APS-C / 5568 x 3712 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / EN-EL25 / 135 x 94 x 44 mm / 445 g
25	Sony ZV-E10	650	78	-	1879 / 1770 / 1752 / 1653	1,2 / 1,9 / 2,3 / 2,9 VN; 0,7 / 0,8 / 1,1 / 1,4 VN	0,00x	●	–	Sony E	10,7 / 11,6	24,0 MP / APS-C / 6000 x 4000 px / 3840 x 2160 px / SDXC (UHS II) / NP-FW50 / 115 x 64 x 45 mm / 342 g



Compactcamera's

		Prijs (ca.)	Punten-totaal	Getest in uitgave	Resolutie in lp/bh bij ISO min/400/800/1600 (regel 1: centrum, regel 2: hoeken)	Ruis bij ISO min/400/800/1600 (regel 1: monitor, regel 2: print)	Touch-screen	Type	Optische zoom (min-max) / lichtsterkte lens	Effectieve pixels / sensor / resolutie foto / video / opslagmedium / accu / afmetingen / gewicht
1	Panasonic Lumix DC-FZ1000 II	800	98	43	1579 / 1488 / 1445 / 1437; 1291 / 1240 / 1191 / 1181	0,9 / 1,3 / 1,0 / 1,7 VN; 1,3 / 1,0 / 1,7 / 1,3 VN	●	bridge	16,0x (25-400 mm) / f/2.8-4.0	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLC12E / 136 x 97 x 132 mm / 810 g
2	Sony Cyber-shot DSC-RX100 VII	1150	98	45	1830 / 1696 / 1762 / 1635; 1371 / 1380 / 1314 / 1274	0,9 / 1,8 / 1,1 / 2,1 VN; 1,8 / 1,1 / 2,1 / 1,3 VN	●	reiszoom	8,0x (24 - 200 mm) / f/2.8-4.5	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-BX1 / SDXC / 300 g
3	Sony Cyber-shot DSC-RX10 IV	1700	96	28	1675 / 1617 / 1626 / 1560; 1412 / 1354 / 1386 / 1356	1,6 / 2,0 / 2,4 / 2,6 VN; 1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,5 VN	●	bridge	25,0x (24 - 600 mm) / f/2.4-4.0	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-FW50 / 133 x 94 x 127 mm / 1112 g
4	Sony Cyber-shot DSC-RX100 VA	800	96	-	1794 / 1761 / 1742 / 1616; 1403 / 1416 / 1434 / 1354	1,1 / 1,8 / 1,2 / 2,0 VN; 1,8 / 1,2 / 2,0 / 1,2 VN	-	creatief	2,9x (24 - 70 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-BX1 / 102 x 58 x 41 / 299 g
5	Sony vlogcamera ZV-1 II	1000	94	78	1746 / 1159 / 1700 / 1212; 1675 / 1159 / 1578 / 1083	0,5 / 1,2 / 0,7 / 1,5 VN; 1,2 / 0,7 / 1,5 / 0,9 VN	●	creatief	2,6x (18 - 50 mm) / f/1.8-4.0	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-BX1 / 106 x 60 x 47 mm / 291 g
6	Sony vlogcamera ZV-1	680	94	52	1710 / 1426 / 1707 / 1399; 1695 / 1385 / 1593 / 1311	0,9 / 1,8 / 1,1 / 1,9 VN; 1,8 / 1,1 / 1,9 / 1,1 VN	●	creatief	2,7x (24 - 70 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-BX1 / 106 x 60 x 44 mm / 267 g
7	Sony Cyber-shot DSC-RX100 VI	990	94	33	1675 / 1617 / 1626 / 1560; 1412 / 1354 / 1386 / 1356	1,6 / 2,0 / 2,4 / 2,6 VN; 1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,5 VN	●	reiszoom	8,0x (24 - 200 mm) / f/2.8-4.5	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-BX1 / SDXC / 300 g
8	Panasonic Lumix DC-TZ200D	800	92	-	1490 / 977 / 1409 / 897; 1335 / 824 / 1335 / 805	0,6 / 1,2 / 0,7 / 1,5 VN; 1,2 / 0,7 / 1,5 / 0,9 VN	●	reiszoom	15,0x (26 - 390 mm) / f/3.3-6.4	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 111 x 66 x 45 mm / 340 g
9	Panasonic Lumix DC-LX100 II	850	92	37	1672 / 1653 / 1648 / 1614; 1268 / 1351 / 1325 / 1300	1,4 / 1,4 / 1,7 / 1,9 VN; 1,0 / 1,0 / 1,1 / 1,2 VN	●	creatief	3,1x (24 - 75 mm) / f/1.7-2.8	16,8 MP / 4/3 inch / 4736 x 3552 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 115 x 66 x 64 mm / 404 g
10	Canon PowerShot G5 X Mark II	930	92	45	1846 / 1828 / 1806 / 1606; 1308 / 1246 / 1228 / 1089	0,9 / 1,7 / 1,1 / 2,3 VN; 1,7 / 1,1 / 2,3 / 1,4 VN	●	creatief	5,0x (24 - 120 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / MW-BLC12E / 113 x 64 x 45 mm / 338 g
11	Panasonic Lumix DMC-FZ1000	600	92	-	1609 / 1515 / 1458 / 1394; 1235 / 1179 / 1121 / 1029	1,3 / 1,6 / 2,0 / 2,5 VN; 1,0 / 1,2 / 1,4 / 1,8 VN	-	bridge	16,0x (25 - 400 mm) / f/2.8-4.0	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLC12E / 137 x 99 x 131 mm / 835 g
12	Panasonic Lumix DMC-FZ2000	900	92	18	1640 / 1698 / 1615 / 1560; 1192 / 1268 / 1227 / 1181	1,1 / 1,5 / 1,9 / 2,3 VN; 0,8 / 1,1 / 1,3 / 1,5 VN	●	bridge	20,0x (24 - 480 mm) / f/2.8-4.5	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLC12E / 138 x 102 x 135 mm / 966 g
13	Sony Cyber-shot DSC-RX100 III	500	92	-	1694 / 1643 / 1744 / 1671; 1324 / 1390 / 1405 / 1338	1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,3 VN; 1,0 / 1,2 / 1,3 / 1,3 VN	-	creatief	2,9x (24 - 70 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 1920 x 1080 px / SDXC / NP-BX1 / 102 x 58 x 41 mm / 290 g
14	Panasonic Lumix DMC-TZ100	550	92	-	1661 / 1494 / 1469 / 1466; 1190 / 1062 / 1033 / 1015	1,1 / 1,5 / 2,0 / 2,3 VN; 0,8 / 1,1 / 1,5 / 1,8 VN	●	reiszoom	10,0x (25 - 250 mm) / f/2.8-5.9	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 111 x 65 x 44 mm / 310 g
15	Sony vlogcamera ZV-1F	520	90	-	1651 / 1003 / 1614 / 932 / 1598 / 876 / 1510 / 810	0,6 / 1,3 / 0,7 / 1,5 VN; 1,3 / 0,7 / 1,5 / 0,8 VN	●	creatief	1,0x (20-20 mm) / f/2.0-2.0	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NP-BX1 / 105 x 60 x 46 mm / 247 g
16	Canon PowerShot G7 X Mark III	750	90	45	1920 / 1826 / 1822 / 1644; 1026 / 947 / 899 / 806	0,9 / 1,6 / 1,1 / 2,2 VN; 1,6 / 1,1 / 2,2 / 1,4 VN	●	creatief	4,2x (24 - 100 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / NB-13L / 116 x 64 x 42 mm / 302 g
17	Panasonic Lumix DMC-LX15	550	88	-	1887 / 1660 / 1587 / 1551; 1250 / 1175 / 1121 / 1089	1,5 / 1,6 / 1,8 / 2,3 VN; 1,1 / 1,1 / 1,2 / 1,5 VN	●	creatief	3,0x (24 - 72 mm) / f/1.4-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLH7E / 106 x 60 x 42 mm / 310 g
18	Panasonic Lumix DMC-FZ300	500	88	-	1360 / 1168 / 1107 / 1008; 1089 / 950 / 879 / 786	1,2 / 1,7 / 2,5 / 2,9 VN; 0,8 / 1,1 / 1,6 / 2,1 VN	●	bridge	24,0x (25 - 600 mm) / f/2.8-2.8	12,0 MP / 1/2,3 inch / 4000 x 3000 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLC12E / 132 x 92 x 117 mm / 701 g
19	Canon PowerShot G7 X Mark II	690	88	-	1698 / 1213 / 1618 / 1089; 1589 / 1063 / 1538 / 1000	1,1 / 2,0 / 1,1 / 2,4 VN; 2,0 / 1,1 / 2,4 / 1,3 VN	●	creatief	4,2x (24 - 100 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 1920 x 1080 px / SDXC / NB-13L / 106 x 61 x 42 mm / 319 g
20	Canon PowerShot G5 X	480	86	-	1629 / 1285 / 1562 / 1171; 1488 / 1122 / 1410 / 1042	0,8 / 1,9 / 1,1 / 2,4 VN; 1,9 / 1,1 / 2,4 / 1,3 VN	●	creatief	4,2x (24 - 100 mm) / f/1.8-2.8	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 1920 x 1080 px / SDXC / NB-13L / 113 x 77 x 45 mm / 377 g
21	Panasonic Lumix DC-TZ95D	450	86	-	1379 / 967 / 1244 / 853; 1151 / 764 / 1073 / 698	0,9 / 2,2 / 1,4 / 2,3 VN; 2,2 / 1,4 / 2,3 / 1,5 VN	●	reiszoom	30,0x (24 - 720 mm) / f/3.3-6.4	20,2 MP / 1/2,3 inch / 5184 x 3888 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 112 x 69 x 42 mm / 328 g
22	Panasonic Lumix DMC-TZ80	370	84	-	1541 / 1373 / 1238 / 1143; 1183 / 1049 / 912 / 814	1,3 / 1,9 / 2,1 / 2,5 VN; 1,0 / 1,4 / 1,5 / 1,8 VN	●	reiszoom	30,0x (24 - 720 mm) / f/3.3-6.4	18,0 MP / 1/2,3 inch / 4896 x 3672 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 112 x 64 x 38 mm / 282 g
23	Canon PowerShot G9 X Mark II	880	84	-	1730 / 1275 / 1602 / 1194; 1573 / 1145 / 1467 / 1063	0,8 / 2,0 / 1,1 / 2,4 VN; 2,0 / 1,1 / 2,4 / 1,2 VN	●	creatief	3x (28 - 84 mm) / f/2.0-4,9	20,0 MP / 1 inch / 5472 x 3648 px / 1920 x 1080 px / SDXC / NB-13L / 98 x 58 x 31 mm / 206 g
24	Panasonic Lumix DC-TZ95	450	82	-	1520 / 1361 / 1284 / 1156; 1146 / 1025 / 946 / 844	1,3 / 2,4 / 1,6 / 2,9 VN; 2,4 / 1,6 / 2,9 / 1,9 VN	●	reiszoom	30,0x (24-720 mm) / f/3.3-6.4	20,2 MP / 1/2,3 inch / 5184 x 3888 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 112 x 69 x 42 mm / 285 g
25	Panasonic Lumix DC-TZ90	360	82	-	1498 / 1053 / 1374 / 933; 1235 / 825 / 1114 / 741	1,2 / 2,4 / 1,7 / 2,7 VN; 2,4 / 1,7 / 2,7 / 1,9 VN	●	reiszoom	30,0x (24-720 mm) / f/3.3-6.4	20,2 MP / 1/2,33 inch / 5184 x 3888 px / 3840 x 2160 px / SDXC / DMW-BLG10E / 112 x 67 x 41 mm / 324 g



Laatste uitgave

Dit is de laatste uitgave van CHIP FOTO magazine. Met heel veel plezier hebben we 82 edities vol fotoprojecten, workshops, interviews, tests en lezersfoto's voor je samengesteld. Abonnees zijn middels een e-mail of brief geïnformeerd. Ben je abonnee en heb je deze mail of brief gemist, kijk dan op www.chipfotomagazine.nl/vragen/

Telefoon

We zijn er maandag tot en met vrijdag van 09.00 tot 17.00 uur om je vragen te beantwoorden.
+31 (0)24-2027 823

E-mail

Stel je vraag per e-mail aan een van onze service medewerkers.
klantenservice@chipfotomagazine.nl

CHIP FOTO MAGAZINE

CHIP FOTO Magazine is een uitgave van F&L Media B.V.

in licentie van CHIP Holding München.

Redactie Jos Heijmans, Helga Kluiters en Maurice Snijders

Met medewerking van

Loulou Beavers, Redactie CHIP Foto Video DE, Sander Steins

Art Direction Nick Groenewold

Vormgeving Mylene Nales, Tom Gerrits, Lianne Cobussen, Susan Gerbrands-Derksen, Ferry Dorresteyn en Ellen Willemsen en In-Graphic

Drukkerij Senefelder Misset Doetinchem B.V.

Vragen aan de redactie

Heb jij opmerkingen, suggesties of vragen aan de redactie? redactie@chipfotomagazine.nl

Nieuwsredactie / Pers

redactie@chipfotomagazine.nl
of het onderstaande adres o.v.v.
redactie CHIP FOTO Magazine
Jonkerbosplein 52, 6534 AB Nijmegen

F&L Media



COPYRIGHT Het auteursrecht op deze uitgave en de gedrukte uitgave en op de daarin verschenen artikelen wordt door de uitgever voorbehouden. De vertaalrechten berusten bij F&L Media B.V. te Nijmegen/ Nederland. Het verlenen van toestemming tot publicatie in de gedrukte uitgave houdt in dat de auteur de uitgever, met uitsluiting van ieder ander onherroepelijk machtigt de bij of krachtens de auteurswet door derden verschuldigde vergoedingen voor kopiëren te innen en dat de auteur alle rechten verdraagt aan de uitgever, tenzij anders bepaald. Niets uit deze uitgave en de gedrukte uitgave mag worden overgenomen, vermenigvuldigd of gekopieerd zonder uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van de uitgever. De uitgever stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele onjuistheden, welke in deze uitgave of de gedrukte uitgave mochten voorkomen.

 cameranu

Verken, verwonder
en verbaas je

Scan de QR code en ontdek het
vernieuwde Cameranu of kom
langs in een van onze winkels.

