

Hoe herken je stof op je sensor

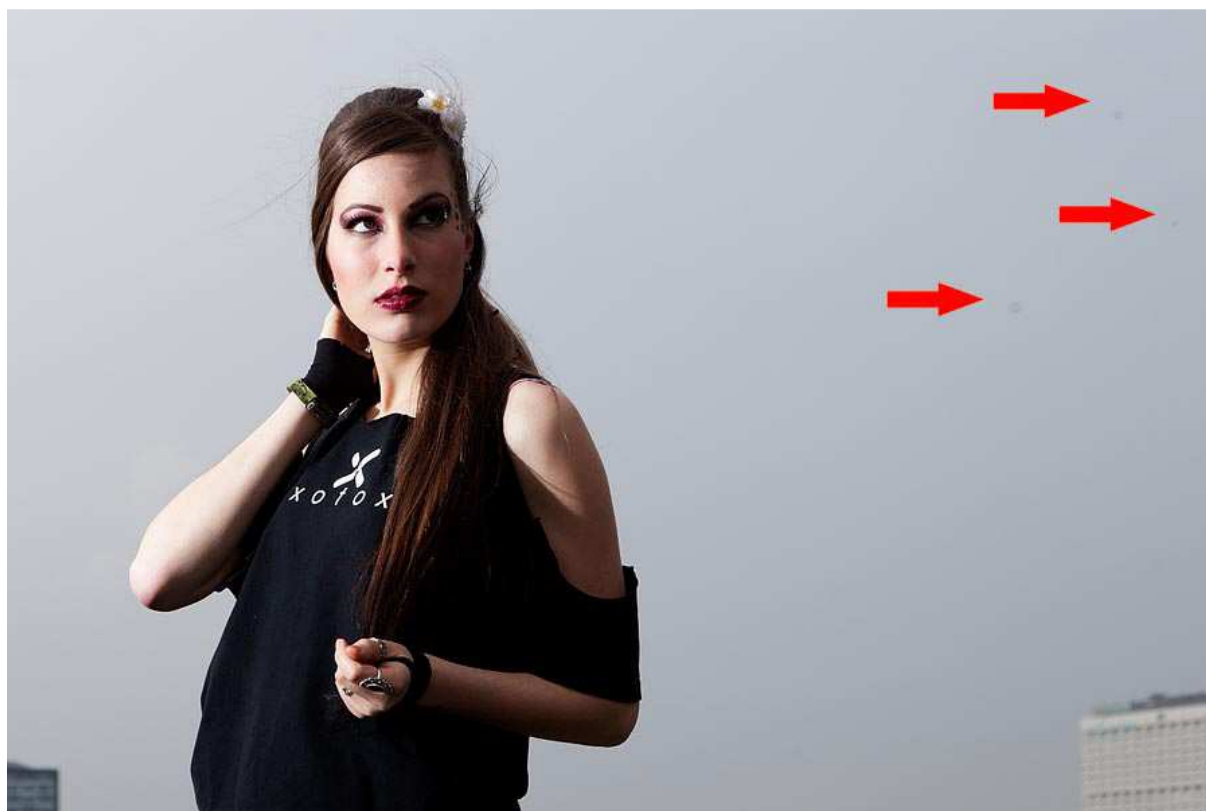


Het voordeel van een spiegelreflexcamera is dat je er allemaal verschillende objectieven op kunt zetten. Hierdoor heb je een flexibel systeem om foto's te maken en kun je in iedere situatie het beste kiezen.

Het wisselen van objectieven stelt de binnenkant van je camera bloot aan de grote gevaren van de buitenwereld. Vroeg of laat krijg je daardoor een keer te maken met stof wat de camera binnendwarrelt. Dit weet zich uiteindelijk ook een weg naar de sensor te vinden. Hoe herken je het en wat kun je er aan doen?

Stof herkennen

Soms heb je op een foto wel eens wat rare ronde donkere vlekjes zitten. Het makkelijkst is om dit met een voorbeeld te laten zien.



Deze rondjes rechtsboven zijn stofdeeltjes. Dit artikel gaat erover hoe je nu aan die stofdeeltjes komt, hoe je kunt zien of jouw sensor erg stoffig is en wat je er aan kunt doen. Dit probleem is overigens al zo oud als de fotografie zelf. Alleen werd het vroeger na een enkel beeldje alweer opgelost. De film transporteerde samen met alle stofdeeltjes weer door. Bij een digitale camera vindt er geen transport meer plaats en blijft het op de sensor zitten. Een stofdeeltje wat op de sensor zit blijft daar dan ook gewoon zitten.

Stofdeeltjes zijn overal om ons heen, niets is stofvrij. Al ga je nog zo in de rondte met de stofzuiger, er zal altijd stof blijven rondzwerven. Ook in je digitale camera komt stof terecht. Het ene deeltje zal misschien ergens onder in de camera komen, een ander deeltje kan zijn weg vinden naar de sensor en daar op blijven plakken. Dit kan invloed hebben op de beelden die je maakt. Een stofdeeltje zit namelijk voor op de sensor en als die belicht worden zal dat stofdeeltje licht tegenhouden. Daardoor zal er in de uiteindelijke foto op die plek een donkerder vlekje te zien zijn. Dit is met geknepen diafragma sneller het geval dan met een open diafragma. Dat laatste is een behoorlijk technisch verhaal van me en dat moet je maar even van me aannemen.

Zoals in de voorbeeldfoto te zien is, zit er stof op de sensor. Een paar plekken vertonen wat vlekjes. Iets wat in Photoshop zo verholpen is. Met de clonetool kun je die plekjes makkelijk weer laten verdwijnen. Maar is het beperkt tot die paar plekjes? Er is een manier waarop je makkelijk kunt detecteren of er veel stof op je sensor zit en of je daar dus actie op moet ondernemen.

FOTOJEROEN.NL

Om stof op een foto te kunnen detecteren moeten we eerst een testfoto maken. Deze foto moet ook aan bepaalde voorwaarden voldoen. Een simpele foto zoals hierboven volstaat niet. Het stof op je sensor zal namelijk niet bewegen ten opzichte van die sensor. En je onderwerp voor de camera kan dat wel. En dat geeft ons de gelegenheid om die stofdeeltjes te laten zien.

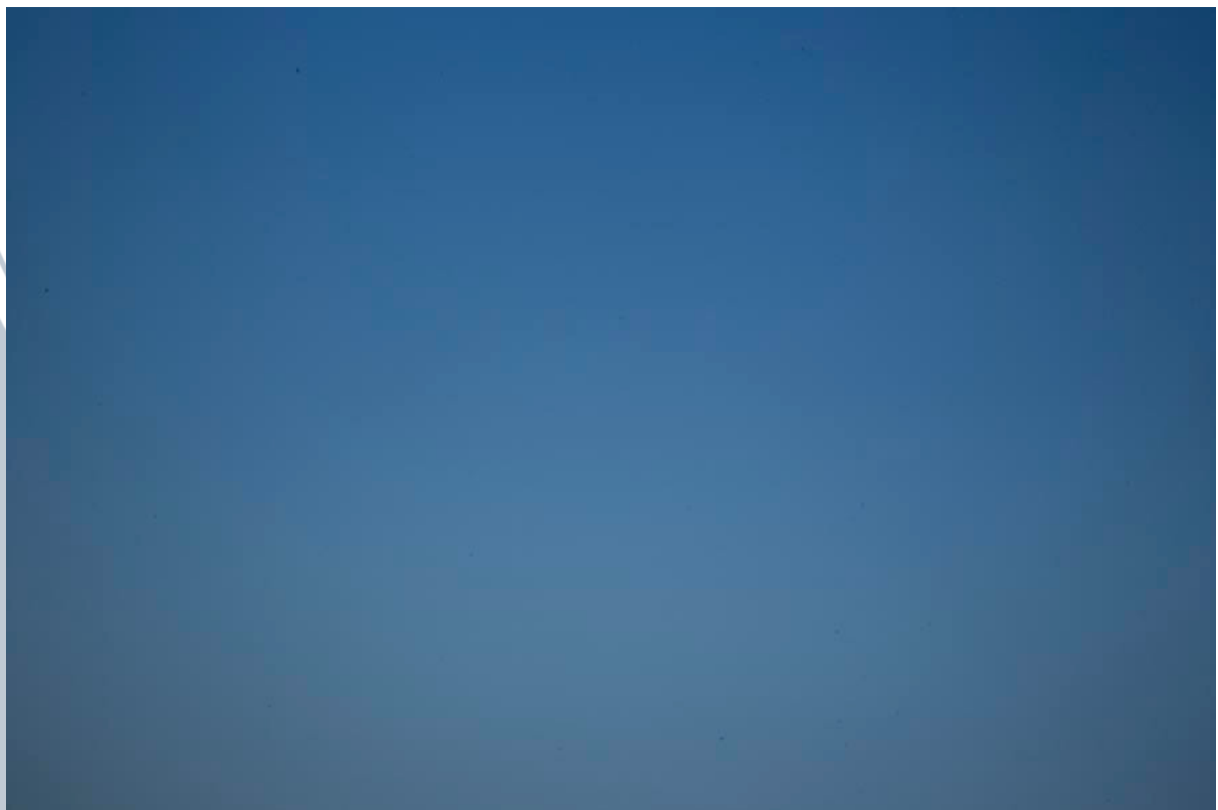
Stof zie je het beste met een zo klein mogelijke diafragmaopening. We willen een correct belichte foto gaan maken, dus de stand op je camera waarin jij het diafragma bepaalt is de beste keus (bij Canon is dat Av, bij Nikon A)

Je stelt meteen het maximale diafragma in. Bijvoorbeeld f/22.0. De camera rekent er zelf de sluitertijd wel bij, maar zorg ervoor dat je belichtingscompensatie in het midden staat. Je iso houdt je gewoon op 100. Hogere iso zal ook zorgen voor ruis namelijk en dat wil je natuurlijk niet gaan verwarren met het stof op de sensor. Ook de witbalans is enigszins van belang om het vlak wat we gaan fotograferen daadwerkelijk die kleur te houden, dus stel die in op je lichtbron of houdt hem op auto.

Je moet een egaal stuk fotograferen. Bij voorkeur lichtblauw. Dit is namelijk een vrij zachte kleur waardoor de stofdeeltjes straks lekker opvallen. Lichtgroen, rose of iedere andere zachte kleur kan ook. Het belangrijkste is dat het een vrij zachte kleur is. Dit kan een stuk vloerbedekking zijn, behang, maar het liefst eigenlijk ook weer zo effen mogelijk (en niet reflecterend!) Ik had geen papier bij de hand en heb dus een mooi egaal blauw vlak op mijn beeldscherm tevoorschijn getoverd. Het gaat even om het idee.

Je maakt een foto van dat blauwe vlak. Aangezien je een lage iso hebt en een geknepen diafragma zal de camera wel een sluitertijd van meerdere seconden voorstellen. Probeer niet angstvallig je camera zo stil mogelijk te houden. Juist niet. Beweeg je camera. Op die manier zorg je ervoor dat de enige scherpe dingen op de foto ook daadwerkelijk de stofdeeltjes zullen zijn.

Bij mijn 5D mk II zag het er zo uit

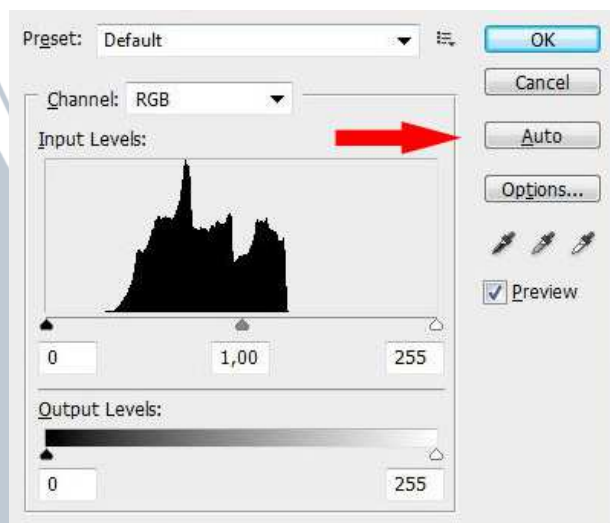


FOTOJEROEN.NL

Je ziet her en der al wel een spikkeltje zitten, maar geloof me als ik zeg dat er veel meer op zit dan dat je nu ziet. Deze foto hierboven is natuurlijk ook maar een afbeelding van 900x600 pixels van eentje die oorspronkelijk 5616x3744 pixels was. D'r zijn dus al een hoop pixels en daarmee stofdeeltjes weggegooid. Je kunt op je scherm inzoomen en dat heb ik ook voor je gedaan.



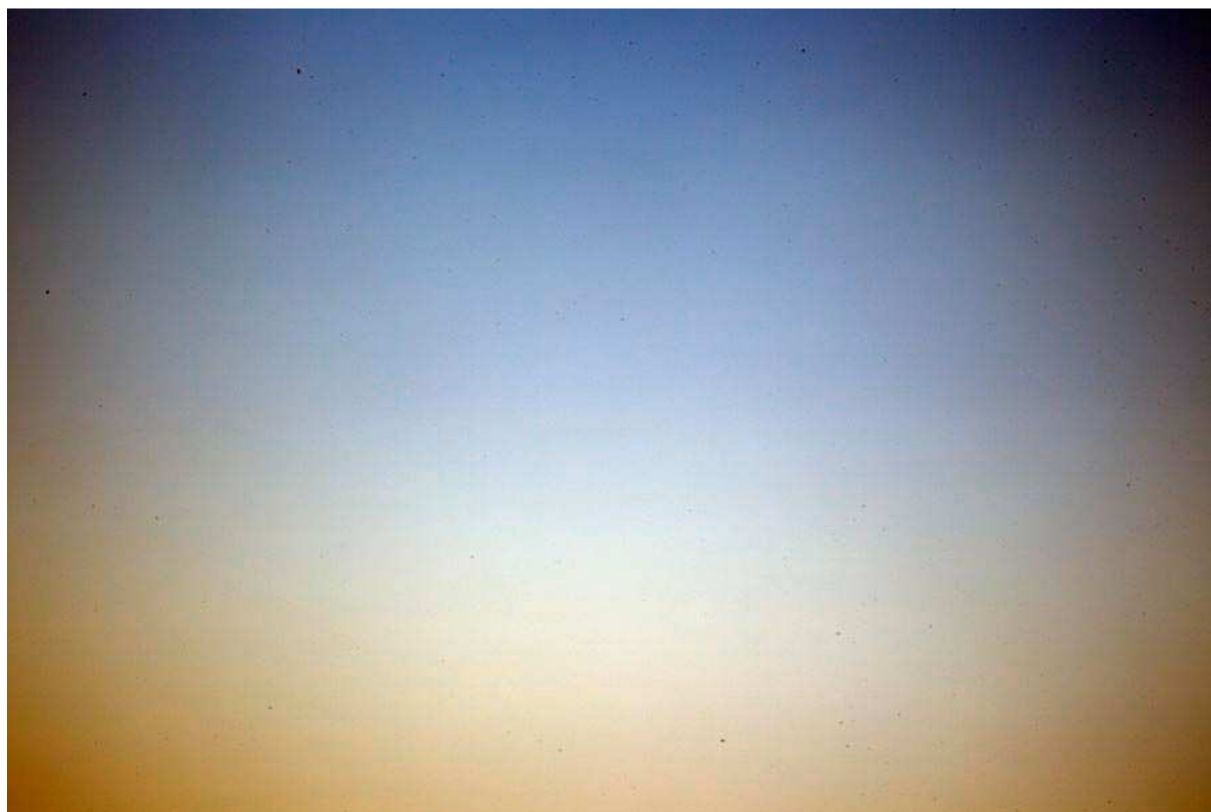
Hierboven een stuk van 900x600 pixels uit de rechterbovenhoek. Dit is geen verkleining en daadwerkelijk de hoeveelheid stof op mijn sensor. Je zit dat het al meer is dan dat je dacht (hoop ik dan) Zo op het eerste gezicht was het niet zichtbaar, maar het is er dus wel.



Met een programma als Photoshop, of Photoshop Elements, is het vrij makkelijk om het stof allemaal nog verder naar voren te laten komen. Ook andere programma's bieden vaak deze mogelijkheid, eigenlijk allemaal wel. Met Levels (of niveau's) kun je het contrast zo idioot hoog op gaan krikken dat de foto zo verpest wordt maar alle stofdeeltjes wel als een idioot naar boven komen. De Windows-liefhebbers gebruiken de snelcombinatie CTRL-L en de Apple-adepten gebruiken appeltje-L. Je ziet nu het histogram-menu en je ziet dat er links en rechts van het histogram nog behoorlijk veel ruimte is.

FOTOJEROEN.NL

Je klikt heel simpel op Auto en OK. Hieronder mijn resultaat:



En weer een 1 op 1 uitsnede van de rechterbovenhoek



Nu weet je hoe je kunt controleren of ook jij stof op je sensor hebt zitten. Dan moet je er nog vanaf.

Stof verhelpen

Je kunt stof op twee manieren verwijderen van je sensor:

- Je kunt het zelf doen
- Je kunt het uitbesteden

O, dat klinkt gruwelijk flauw. Het is wel waar. Het schoonmaken van de sensor is iets wat je met een klein beetje kennis en kunde moet uitvoeren. Als je besluit om het zelf te doen; gebruik de juiste middelen. Pak niet een stukje keukenpapier. Je sensor in je camera is een stukje elektronica wat je absoluut niet wilt beschadigen. Als er een kras op komt kun je rekenen op een dure rekening om het te laten repareren.

Als je een beetje huiverig bent om het zelf te doen; besteed het uit. Een kundig en gerenommeerd bedrijf in Nederland wat dit voor je kan verzorgen is bijvoorbeeld Chipclean (www.chipclean.nl).

Daar wordt gewerkt in stofarme omgevingen zodat er tijdens het schoonmaken ook geen nieuw stof in de camera komt. Hij komt misschien wel stofvrijervandaan dan nieuw uit de fabriek.

Je hoeft niet voor ieder stofdeeltje je camera in te leveren. Dat wordt ook wel een erg dure aangelegenheid. Je kunt ook zelf aan de slag gaan. Dat kan op twee manieren:

De ene manier is de natte manier. Dan maak je gebruik van een vloeistof die je op een soort kwastje drupt. Dit kwastje heet een swab. Door de swab over de sensor te halen zorgt de vloeistof ervoor dat het stof van de sensor in de swab wordt opgezogen. En je wilt er immers toch vanaf.

Schoonmaken met swabs heeft enkele voordelen en nadelen. Het grootste nadeel is toch wel de prijs. Een doosje met swabs is vrij duur. Voor 10 stuks kun je makkelijk € 50,- kwijt zijn, bovendien dien je ook nog de vloeistof te kopen.

Het voordeel is dat je op zich best een aardig resultaat haalt. Helemaal stofvrij zal waarschijnlijk niet lukken maar het gros haal je er wel vanaf.

Let bij het schoonmaken met swabs op een paar dingen. Zo moet je zorgen dat je de juiste maat swabs hebt. Afhankelijk van de maat van je sensor (full frame of crop) heb je keuze uit verschillende maten swabs. Met de juiste maat kun je in één keer over de sensor gaan. Je wilt namelijk niet met een vuile swab van links naar rechts terug en van onder en naar boven.

Zorg ook dat je de juiste vloeistof hebt. Er zit een verschil in vloeistof voor camera's met live-view en camera's zonder live-view.

De andere manier is de droge manier. In plaats van een natte swab gebruik je een kwastje. Door middel van lucht wordt dit kwastje statisch gemaakt. Hierdoor zal het stof loskomen van de sensor en aan het kwastje blijven plakken. Wel belangrijk om lucht te gebruiken uit een spuitbus. Deze is het schoonst. Je wilt namelijk niet zelf over het kwastje blazen (dan komt er speeksel op het kwastje) of lucht van een persluchtleiding (daar kunnen soms microscopische druppeltjes olie inzitten).

Met een kwastje schoonmaken is vrij goedkoop. Een spuitbus lucht is niet zo duur en meerdere keren te gebruiken. Net zoals het kwastje. Het is ook vrij eenvoudig om te doen. Mijn persoonlijke ervaring is wel dat je met een natte methode meer stof eraf haalt.

Wanneer je zelf je sensor schoon wilt gaan maken en je hebt hier nog geen ervaring in, ga op zoek naar iemand die het vaker heeft gedaan en vraag of die persoon het een keer kan voordoen. Een

FOTOJEROEN.NL

camera is toch een duur apparaat en als je het geleerd kunt krijgen van iemand die het vaker heeft gedaan, dan is dat alleen maar meegenomen.

Bedenk dat het schoonmaken van een sensor altijd een risico met zich meebrengt. Als je iets beschadigt, valt dat buiten de garantie. Maar het is geen rocket science. Twee rechterhanden is niet vereist. Wel wat geduld en zorgvuldigheid.

Stof voorkomen

Het gaat je nooit lukken om stof in je camera te voorkomen; het kruipt overal tussen. Ook als je nooit van objectief zou wisselen krijg je op den duur toch last van stof. Het kan dan jaren duren maar het komt een keer. Je kunt toch wel voorzichtig zijn en het op die manier zo lang mogelijk voor je uitschuiven.

Om te beginnen, berg je camera goed op. Bedenk waar stof vooral zit en probeer je camera daar weg te houden. Berg je camera niet op zonder dat er een objectief of dop op de opening zit. Je camera open en bloot wegleggen is vragen om ellende. Het stof kan er dan zo inwaaien. Ook is het beter om de camera op te bergen in een tas of in een koffer. Op die manier krijgt stof nog minder kans. Wel zorgen dat je tas of koffer geen stofnest zijn natuurlijk.

Probeer daarnaast ook op te letten wanneer je objectieven wisselt. Doe hier geen half uur over. Een stoffige omgeving, zoals op het strand, verhoogt het risico natuurlijk meer dan wanneer je in de studio staat. Probeer je objectieven toch zo snel mogelijk te wisselen zodat je je camera niet teveel blootstelt aan de omgeving.

Tot slot moet, vergeet ook niet voor je objectieven te zorgen. De achterkant van een objectief heeft, net als de voorkant, ook een beschermdop. Gebruik deze gewoon. Het voorkomt dat er stof aan de achterkant van je objectief komt. Dat deel steek je namelijk open en bloot de camera in. Als daar stof op zit, dan kan dat ook richting de sensor.

En als je deze drie regeltjes in acht neemt, dan kun je het behoorlijk lang rekken. Maar het hangt dus ook af van hoe vaak je van objectief wisselt en hoe je dat doet.