

*Onderhoud van je camera*  
*Lenzen reinigen*  
*En sensor reinigen*



## *Zo houd je je camera schoon*

**Het goede nieuws is dat het niet veel moeite kost om je camera schoon en in topvorm te houden, hier enkele tips.**

10 tips voor onderhoud van je camera en objectieven

Je camera is een gebruiksvoorwerp, dus je hoeft er niet altijd met fluwelen handschoenen mee te werken. Zorg er echter wel voor dat je de camera en de objectieven goed verzorgt. Met het juiste onderhoud gaan ze langer mee en zijn ze mee waard bij eventuele verkoop. Onderhoud van je camera begint met preventieve maatregelen.

### **1. Camera uitzetten**

Als je een geheugenkaartje, objectief of batterij verwisseld of een flitser of andere kabel in of op je camera steekt, schakel je camera dan eerst even uit. Hoewel er in de meeste gevallen helemaal niks kan gebeuren wanneer je deze handelingen uitvoert terwijl je camera aanstaat is het een goede gewoonte om dit wel te doen.

Het uitschakelen (en later weer inschakelen) van je camera is zo gebeurd. Doe je dit niet dan zou er tijdens je handeling bijvoorbeeld kortsluiting kunnen optreden waardoor je jouw camera beschadigt.

**Let op:** Zelfs als je je camera uit zet, kan hij nog altijd je laatste foto aan het schrijven zijn. (Lichtje brandt) hierdoor kan je SD defect raken volledig corrupted !

### **2. Zonnekap gebruiken**

Voorkomen is beter dan genezen. Gebruik bij je objectieven daarom altijd de zonnekap. Hiermee kun je veel vuil en beschadigingen voorkomen. Een zonnekap is voor een paar tientjes te vervangen (bij de meeste objectieven), een nieuwe glaselement in je objectief zal een dure reparatie zijn.

Een alternatief kan het gebruik van een UV filter zijn. Dit filter heb je eigenlijk niet nodig op je digitale camera, maar kan wel helpen om je objectief te beschermen. Helaas kan een dergelijk filter wel zorgen voor ongewenste reflecties en beeldkwaliteitsverlies.

Mocht je wel voor een filter gaan, kies dan een kwalitatief merk als B&W. Je bent dan niet goedkoop uit, maar je objectief is zo goed als het slechtste glaselement. Een filter is zeker bij duurdere objectieven vaak de zwakste schakel.

### **3. Gebruik je lensdoppen**

Bij elk objectief krijg je een lensdop. Gebruik deze dan ook wanneer je niet aan het fotograferen bent. Wanneer je het glas niet afdekt kan het beschadigt raken, maar ook stoffig worden. Beide verminderen uiteraard de kwaliteit van het beeld.

#### 4. Objectieven verwisselen

Hét moment dat zorgt voor vuil in je camera (en later op je sensor) is uiteraard het moment waarop je objectieven verwisseld. Probeer je camera hierbij dan ook zo kort mogelijk open te houden. De puristen vinden dat je de camera bij het verwisselen van je objectief naar beneden moet richten zodat stof eruit valt en niet in kan vallen. Zelf vind ik dat er onhandig omdat je niet goed kunt zien wat je aan het doen bent.

Ik verwissel mijn objectieven bij voorkeur als volgt: ik leg de camera op een vlak oppervlak op de achterkant van de camera. Het objectief steekt dan dus recht omhoog. Het nieuwe objectief zet ik ernaast en laat ik steunen op de lenskap.

Vervolgens ontkoppel ik het objectief, maar ik laat hem nog op de camera staan (pas op dat je hem er niet af stoot). Ik ontkoppel dan het dopje achterop het objectief en leg deze er naast op de tafel. Met mijn rechterhand breng ik het nieuwe te plaatsen objectief naar de camera.

Met mijn andere hand haal ik het objectief van mijn camera zodat ik hem vrijwel direct kan vervangen door de nieuwe. Ik draai en klik het nieuwe objectief direct vast. Vervolgens pak ik het dopje en bevestig deze achterop het objectief dat ik net van de camera heb gehaald.

Met deze methode is de camera amper een seconde open geweest voordat het nieuwe objectief erop zit. Probeer waar mogelijk te voorkomen dat je een objectief buiten verwisseld (niet altijd mogelijk natuurlijk). Let specifiek op gevaarlijke plaatsen: op een strand zal ik bijvoorbeeld nooit een objectief verwisselen.

#### 5. Opslag van je camera en objectieven

Wanneer je de camera voor een langere periode niet denkt te gaan gebruiken, sla deze dan goed op. Dit moet uiteraard op een droge plek zijn. Teveel (lucht)vochtigheid van schimmels en roest veroorzaken. Gebruik eventueel van die vochtvretende zakjes in je cameratas.

Haal de accu uit je camera. Een accu of batterij kan gaan lekken. Als dit gebeurt in je camera dan moet deze grondig schoongemaakt worden en met een beetje pech zelfs vervangen worden. Bewaar de accu's dus los van je camera.

#### 6. Houd je cameratas schoon

Als je jouw camera en objectieven opbergt in een vieze cameratas dan heeft schoonmaken weinig nut gehad. Zorg dus dat ook je tas goed schoon is. Een fototas zet je vaak neer op de grond en kan dus snel vuil worden aan de buitenkant. Dit vuil werkt zich ook een weg naar binnen.

Je kunt een tas schoonmaken met een stofzuiger en met een vochtige doek.

#### 7. Denk aan je accessoires

Wat voor je fototas, camera en objectieven geldt is natuurlijk ook belangrijk voor alle accessoires die je hebt. Denk aan een statief, flitser en filters. Ze zijn vaak op vergelijkbare wijze schoon te houden.

#### 8. Het scherm schoonmaken

Het schermje achter op je camera is erg gevoelig voor vette vingers of neuzen. Zeker als je een touchscreen scherm hebt zal je hier snel vingers op terug zien. Dit kan gewoon met de microvezeldoek. Let erop dat je niet te hard drukt op het scherm, hiermee kun je het scherm beschadigen.

Ook vochtige doekjes die gemaakt zijn voor monitoren of televisies kun je zonder problemen gebruiken op het schermje van je camera.

**9. Objectieven schoonmaken** Voor het goed schoonmaken van je objectieven heb je wat spulletjes nodig. Het belangrijkste is wellicht wel een microvezeldoekje. Hiermee kun je vrijwel je hele objectief grondig schoonpoetsen.

Begin je schoonmaak met het wegblazen van loszittend stof. Hiervoor kun je een handmatig luchtpopje gebruiken.

#### Lenzen en filters schoonmaken. Hoe doe je dat?

Een goede lens is bepalend voor een goede foto. Maar tijdens het gebruik worden ze langzaam vuil: stof, zandkorrels, vingerafdrukken en andere vlekken nestelen zich op het oppervlak. Vroeg of laat zal dat een impact krijgen op de beeldkwaliteit. Het is dus zaak om je lenzen regelmatig schoon te maken. Maar wat moet je wel en vooral ook niet doen? Voorkomen is natuurlijk altijd beter dan genezen. Hoewel het praktisch onmogelijk is om te voorkomen dat een lens ooit vuil wordt, kun je het probleem wel verminderen door voorzichtig met je spullen om te gaan. Gebruik – wanneer je niet actief fotografeert – zoveel mogelijk de lensdop, zodat stof en vuil niet op de lens kan komen. Voorkom dat je vingers de lens aanraken, want dat levert vetvlekken op die minder makkelijk te verwijderen zijn. Voorkom krassen en stoten. Maak je lens met speciale schoonmaakdoekjes schoon en **niet ‘even snel’ met je trui of t-shirt.** En de belangrijkste en meest voor de hand liggende tip: gebruik een uv-filter om je lens te beschermen. Een nieuw filter is vele malen goedkoper dan een nieuw glaselement.

Wat **niet** doen?

Voordat je je camera-apparatuur schoonmaakt is het belangrijk om te beseffen dat het glas van een lens **iets anders is dan dat van een bril.** Bij het schoonmaken van een bril is het voornaamste doel het verbeteren van het zicht en het voorkomen van condens, wat bereikt wordt door het glas te poetsen. Hiervoor bestaan speciale doekjes waar al reinigingsvloeistof op zit. Deze vloeistof is niet geschikt voor cameralenzen (en filters) omdat het op de lange termijn de coating kan aantasten. Dit hoef je niet direct te merken, maar wordt sluipenderwijs zichtbaar doordat er kleine krasjes ontstaan, die bij regelmatig poetsen steeds beter zichtbaar worden. Ook andere traditionele schoonmaakmiddelen (zoals Glassex) zijn absoluut uit den boze. Deze bevatten alcohol, wat eveneens de coating kan aantassen. Het is aan te raden om deze producten links te laten liggen als het om cameralenzen gaat. De duurdere lenzen hebben over het algemeen ook een meer bestendige coating dan de goedkope.

#### **Stap 1:** stof wegblazen

De eerste stap in het reinigingsproces is het zoveel mogelijk verwijderen van stofjes. Wanneer je deze laat zitten smeer je die tijdens het schoonmaken over de het glasoppervlak heen, wat in het ergste geval krassen kan veroorzaken. Je kunt stof het beste wegblazen met een blaasbalgje. Een luchtspuitbus kan ook, als je de lucht maar niet met teveel kracht op het oppervlak wordt geperst (hou voldoende afstand) en je de bus recht houdt (anders kan er vloeistof uitspuiten).

#### **Stap 2:** kwastje

Soms blijft er nog wat stof achter, met name aan de rand van het glas en in kiertjes. Die kun je voorzichtig wegvegen met behulp van een zacht penseel. Een geschikt penseel vind je in diverse schoonmaaksets, maar je kunt eventueel ook een schilderspenseel gebruiken mits deze zachte haartjes heeft die meebuigen en niet loslaten (een verfkwast met hard haar is absoluut niet geschikt).

#### **Stap 3:** vloeistof

Voordat je met een doekje of ander hulpmiddel aan de slag gaat, kun je een beetje vloeistof op het lensoppervlak aanbrengen. Met een droog doekje krijg je aanslag als vet

(van vingerafdrukken) heel lastig weg; je smeert het alleen maar uit over het oppervlak. Speciale reinigingsvloeistof voor lenzen ontvet het oppervlak, waardoor vlekken makkelijk weg te werken zijn. Een goedkoop maar slecht alternatief is om je adem op de lens uit te blazen. Er vormt zich dan condens, deze bevat zuren en zijn schadelijk voor de coating. Een ander alternatief vormen vochtige lensdoekjes, die je bij veel fotozaken kunt kopen.

#### **Stap 4:** doekje

De meest voor de hand liggende hulpmiddel voor de schoonmaakprocedure is een doekje. Bij voorkeur een zachte doek, die niet pluist. Een zogenaamd microfiberdoekje, onder andere verkrijgbaar bij fotospecialzaken, is ideaal. Vorm een klein plat oppervlak dat je prettig vast kunt houden en wrijf hier zachtjes in cirkelvorm mee over het lensoppervlak. Begin in het midden en werk, al draaiend, langzaam naar buiten toe.

#### **Stap 5:** controle

Controleer het lensoppervlak na afloop. Zijn er nog stofjes, vlekjes of onregelmatigheden te zien. Herhaal de procedure dan nog eens of gebruik eventueel beter materiaal.

Alles-in-één: de lenspen

Teveel gedoe? Je kunt ook een zogenaamde 'lens pen' gebruiken. Eigenlijk is dit een merknaam (lenspen.com), maar hij wordt ook onder diverse andere namen verkocht. De pen bestaat uit twee delen: een uitschuifbaar kwastje en een rondvormig rubberen uiteinde. Met het kwastje veeg je eerst de stofjes weg. Het rubberen uiteinde een bevat een op koolstofgebaseerde stof dat vet absorbeert. Hiermee kun je vingerafdrukken eenvoudig wegwerken door – net als met een doekje – ronddraaiende bewegingen te maken. Als niet alle vlekken direct verdwijnen kun je eventueel nog met nat werken. Vergeet niet de lenspen opnieuw te 'laden' door de dop op het uiteinde (die ook een koolstoflaagje bevat) een paar keer te draaien.



Ten slotte

Het schoonmaken van een lens gaat verder dan alleen het voorste glaselement. Minstens zo belangrijker is het achterste glaselement. Stof, vingerafdrukken en vlekken op het achterste element zijn zelfs eerder zichtbaar omdat dat element dichterbij de sensor zit. Vergeet ook je uv-filters niet schoon te maken, zowel aan de voor- als achterkant. Wanneer je alleen de voorkant doet, kan vuil aan de achterzijde op het voorste lenselement komen. Om de contactpunten van de lens te reinigen kun je een wattenstaafje met alcohol gebruiken of een gummetje.



### Meer do's en don'ts

Het volgende ligt waarschijnlijk meer voor de hand, maar we noemen het voor de zekerheid toch even. Zorg voor goed licht tijdens het reinigen, anders is de kans groot dat je stofjes en vlekken over het hoofd ziet. Voorkom ten alle tijden dat je met je vingers het glas van de lens (of van een filter) aanraakt, want daar wordt het oppervlak vet van – en dat is lastig te verwijderen. Let hier ook op als je het schoonmaakdoekje aanraakt (gebruik de kant waar je niet met je vingers hebt aangezet). Wil je echt helemaal op safe spelen, dan kun je overwegen om rubberen handschoenen te gebruiken. Wanneer de lens met een doekje schoonwrijft, gebruik dan geen druk. Het doekje lijkt misschien zacht, maar er kunnen harde stofdeeltjes op terecht zijn gekomen die wel krassen kunnen veroorzaken (vooral als je hard drukt). En gebruik vooral ook geen papieren doekjes. Papier is dun en breekt snel, waardoor de resten zich op allerlei plekken kunnen nestelen – en die krijg je erg lastig weer weg.

Enkele foto's van extra toebehoren.



## 10. Sensor schoonmaken **Werk altijd in een schone ruimte**



Stof op je sensor kan je laten verwijderen, maar je kunt het ook zelf doen. We leggen stap voor stap uit hoe je dat aanpakt en waar je op moet letten.

### **Stap 1:** zoek een ruimte zonder stof

Een sensor reinig je in een ruimte waar zo weinig mogelijk stof rondvliegt. Een tip: gebruik NIET je badkamer. Je badkamer is vochtig en er zijn vaak schimmels aanwezig. Het lijkt wellicht de schoonste ruimte in huis, maar is door het vocht juist verraderlijk.

### **Stap 2:** zorg voor een volle batterij

Het is best belangrijk dat de camerabatterij opgeladen is. Om de sensor te kunnen bereiken, moet de spiegel opengeklapt blijven. Als je batterij tijdens het reinigen leeg raakt, klapt de spiegel naar beneden. De kans is groot dat de spiegel dan beschadigd raakt.

### **Stap 3:** verwijder de lens

Hou de camera met de lens naar beneden gericht. Verwijder dan voorzichtig het objectief. Zo vermijd je dat stofdeeltjes in de lens door het losdraaien op de spiegel vallen. Leg de camera op zijn rug en schroef de lensdop op het objectief.



### **Stap 4:** zoek de juiste modus

Raadpleeg indien nodig vooraf de camerahandleiding om te kijken hoe je de spiegel blijvend kunt omhoog klappen. De naam van deze functie verschilt van merk tot merk, en wordt vaak aangeduid met sensor cleaning. Selecteer dit om de sensor bloot te stellen. Let wel: bij systeemcamera's mag je deze stap negeren, omdat er geen spiegel voor de sensor zit.

**Stap 5:** blazen maar

Neem de camera en richt hem opnieuw naar beneden. Je doet dit het best door al zittend het toestel boven je te houden. Richt een gespecialiseerde blaasbalg op de sensor en blaas enkele keren. Dit is niet voldoende om de sensor volledig proper te maken, maar wel om grotere stofdelen te verwijderen die bij het verdere poetswerk de sensor kunnen bekrassen. Zorg er wel voor dat de tip van de balg de sensor of andere onderdelen absoluut niet raakt.



**Stap 6:** kies het juiste gereedschap

De volgende stap is de sensor reinigen, droog of met speciale doekjes (swabs of kwasten) op een stokje en een reinigingsvloeistof. Kijk na of zowel de vloeistof als de doekjes expliciet bedoeld zijn om sensors schoon te maken. Kwasten die gemaakt zijn voor lensreiniging zijn doorgaans te ruw en kunnen de sensors bekrassen.



**Stap 7:** schoonmaken met nat

Opgelet

Twee types van sensors zijn mogelijk:

CCD (charge-coupled device) (D70 D200)

CMOS (complementary metal-oxide semiconductor) (D3X)



Neem een doekje uit de stofdichte verpakking en bevochtig het met de reinigingsvloeistof. Swabs zijn meestal zo op een stokje gemonteerd dat je niet te veel kracht kunt uitoefenen. Je mag zo hard drukken dat het net geen pijn doet. Als het doekje te nat is, moet je achteraf met een proper doekje nog de strepen die ontstaan zijn verwijderen. Eventueel kun je met een speciaal hoekkwastje nog mogelijke stofophopingen in de hoeken verwijderen.



**Stap 8:** monteren en testen

Als je denkt dat de sensor proper is, monteer je het objectief opnieuw op de camera. Neem opnieuw een foto met een diafragma van f/16 of kleiner, gericht op een effen oppervlakte. Kijk of er nog vlekken zichtbaar zijn. Indien wel, dan mag je opnieuw schoonmaken.

bron: Shoot

Extra beelden





## Visible Dust



