

Foto's redden van een gecrashte iMac

*Geavanceerde tools gebruiken om bestanden van een defecte
schijf te lezen*

Willem L. Middelkoop

15 okt. 2020



Deze week ontving ik een bericht van iemand met een iMac die was gecrasht. Hij bevatte meer dan 50.000 foto's, die twee decennia aan persoonlijke geschiedenis besloegen. Omdat er geen back-up was, was het aan mij om te proberen zoveel mogelijk te redden. Zou ik de persoonlijke foto's mogelijk kunnen herstellen?

iMac

De Apple iMac is een indrukwekkende alles-in-één computer. De computer is geïntegreerd in het scherm. Alle componenten zitten dicht op elkaar gepakt met behulp van kleine schroeven, tape en magneten. Het is een uitdagende computer als het gaat om reparatie (en gegevensherstel).



Kapotte iMac op mijn bureau - klaar om geopend te worden

De iMac startte niet meer op, waarschijnlijk het gevolg van een hardwarefout, aangezien het standaard Apple (software) herstelsysteem ook niet werkte. Dit betekent vaak problemen, zoals [ik aan den lijve heb ondervonden](#) na wat handig werk aan mijn eigen iMac...



Sommige iMacs vereisen een speciaal mesje om door de plakstrips te snijden waarmee het glas aan het aluminium frame is bevestigd

Afhankelijk van het exacte iMac-model heb je mogelijk een speciaal mesje nodig om het scherm van de behuizing te verwijderen. Het is de enige manier om toegang te krijgen

tot de componenten in de computer. Om verloren bestanden (en foto's) te herstellen, moet je de harde schijf (of SSD) vinden.



Het glaspaneel verwijderen met behulp van zuignappen

Deze specifieke iMac heeft een glazen paneel dat met (sterke) magneten aan het aluminium frame vastzit. Je kunt het paneel verwijderen met zuignappen. Wees voorzichtig met het glazen paneel om te voorkomen dat het barst. Je wilt jezelf niet verwonden!



Het scherm is bevestigd met Torx-schroeven - het kan een beetje lastig zijn om de schroeven te verwijderen omdat de magneten ze makkelijk opvangen!

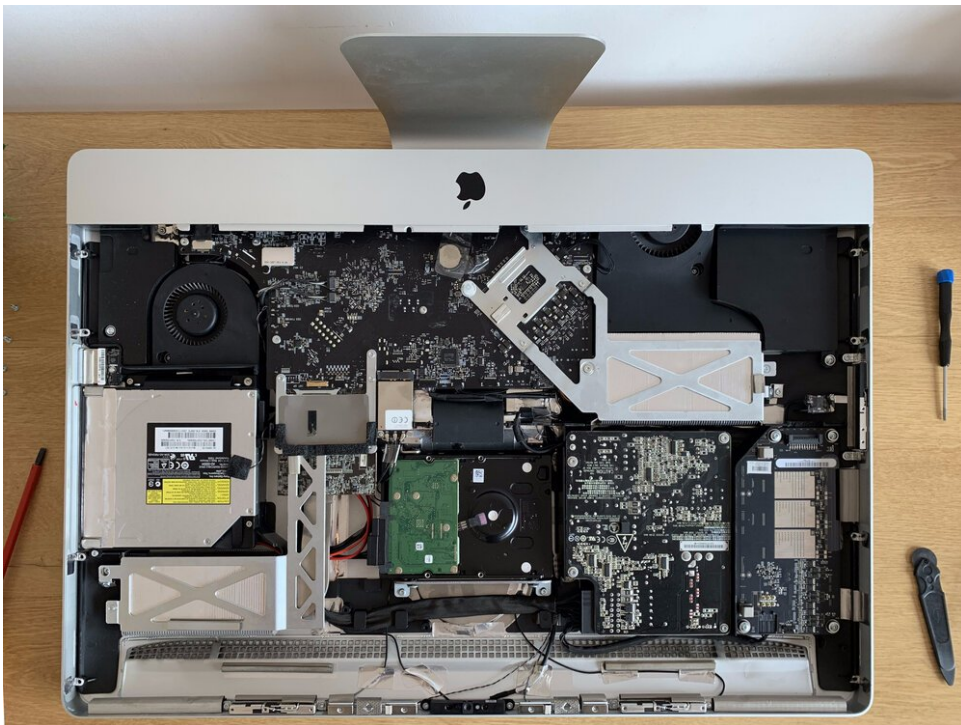
Nadat je het glazen paneel hebt verwijderd, zou je het scherm moeten kunnen verwijderen zodra je alle Torx-schroeven hebt verwijderd. Neem de tijd om dit te doen, want

het kan een beetje lastig zijn met de sterke magneten dicht bij de schroefgaten.



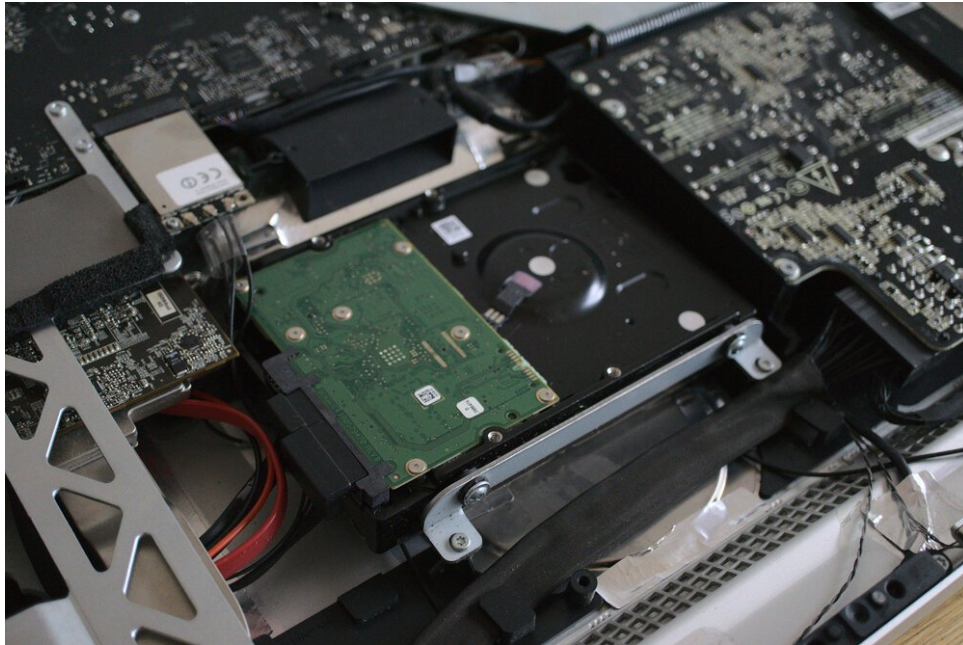
Wees voorzichtig bij het optillen van het scherm, want er zijn meerdere kabels aan het moederbord bevestigd

Zodra de schroeven zijn verwijderd, zou je het scherm met je vingers moeten kunnen optillen. Wees voorzichtig, want het scherm is met meerdere kabels verbonden met het moederbord. Zodra het scherm is verwijderd, heb je een duidelijk zicht op de binnenkant van de iMac.



De binnenkant van de iMac is zichtbaar na het verwijderen van het scherm

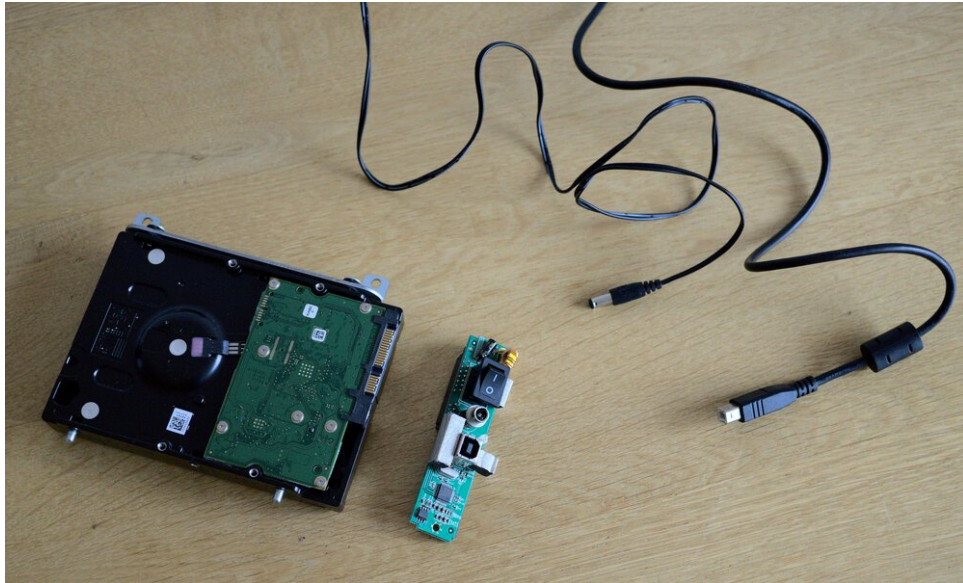
Voor mijn poging om de persoonlijke foto's van deze iMac te herstellen, was ik alleen geïnteresseerd in de harde schijf. Het is een gemakkelijk te herkennen onderdeel, meestal groot en omvangrijk. Je kunt hem herkennen aan de rechthoekige vorm en de groene chip. Nadat ik hem had verwijderd, sloot ik de iMac weer om hem in de huidige staat terug te brengen.



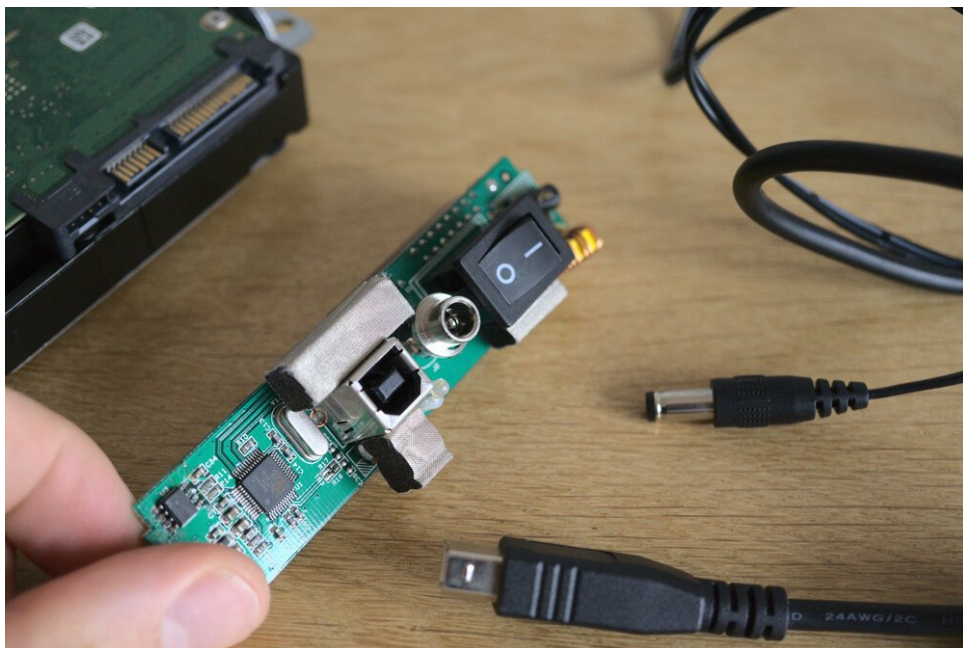
De harde schijf in de iMac - met de persoonlijke foto's

Foto's herstellen van de harde schijf

Als je je computer niet meer kunt opstarten, betekent dat niet per se dat alles erop verloren is! Heel vaak zijn (delen van) het computergeheugen nog functioneel. Je kunt het vergelijken met een persoonlijk letsel: hoewel je niet (gemakkelijk) kunt lopen met een gebroken been, kun je misschien nog wel bewegen als je een beetje hulp krijgt van iemand. Als de computer waardevolle gegevens bevat, kan het een goed idee zijn om een poging te doen om bestanden te herstellen.

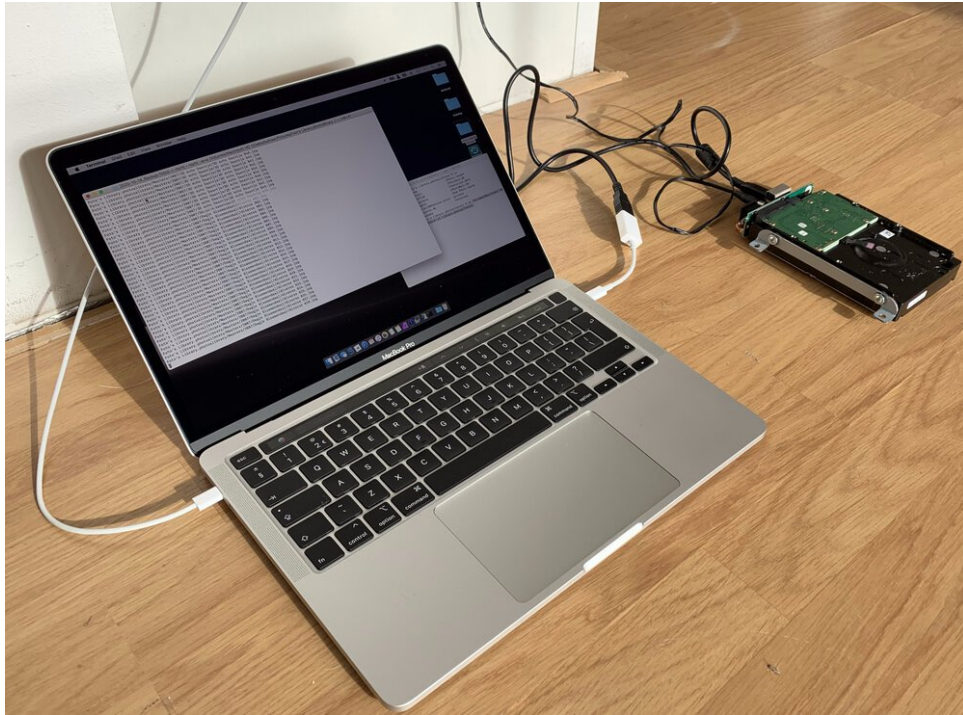


De schijf aansluiten op een SATA-naar-USB-converter



Deze chip was oorspronkelijk onderdeel van een externe USB-schijf - je hebt er misschien nog wel een liggen die je hiervoor kunt gebruiken

Met behulp van een standaard SATA-naar-USB-converterchip (die ik ooit uit de behuizing van een externe harde schijf heb verwijderd) kun je de schijf op een andere computer aansluiten. Hierdoor kun je vanaf de schijf lezen, zelfs als het besturingssysteem op de schijf kapot is. Ik [heb deze strategie eerder gebruikt](#) om foto's van een kapotte laptop te redden.



De geborgen schijf aansluiten op een andere Mac

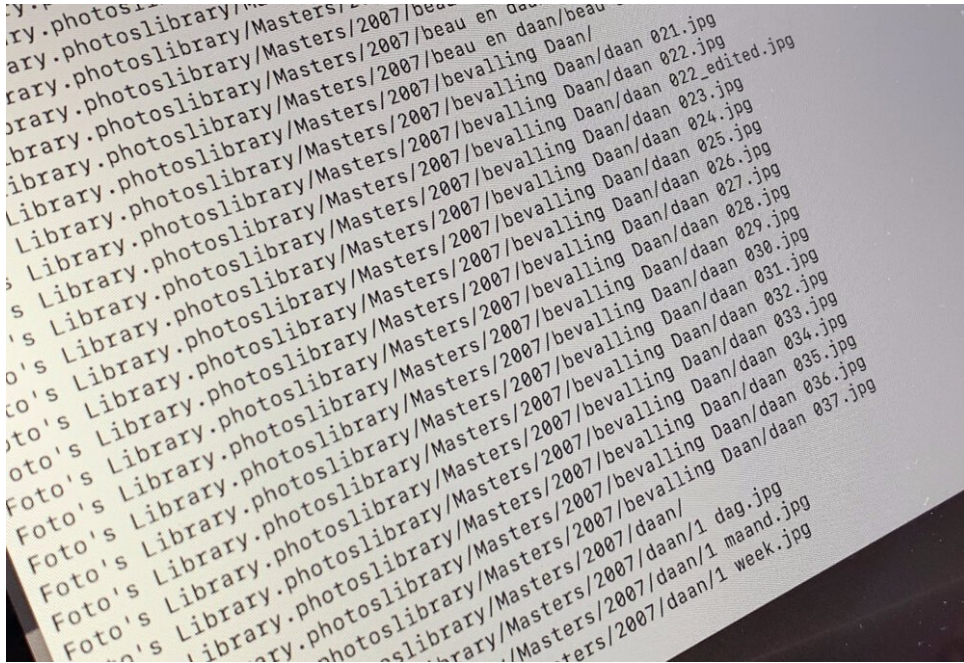
Het beste wat je kunt doen, is de schijf aansluiten op een computer met hetzelfde besturingssysteem. Schijven zijn geformatteerd in gegevensstructuren die een "bestandssysteem" vormen. Deze bestandssystemen verschillen per besturingssysteem. Sommige bestandssystemen kunnen door verschillende besturingssystemen worden gelezen, terwijl andere dat niet kunnen. Door een andere Mac te gebruiken die ik van mijn broer had geleend, wist ik dat het besturingssysteem het bestandssysteem op de geborgen schijf zou kunnen begrijpen.

Ga eerst voor het goud!

Als de schijf niet (helemaal) defect is, kun je de inhoud mogelijk lezen met de andere computer. Je kunt in de verleiding komen om 'rond te klikken' en de inhoud te bekijken. Maar je moet je eerst concentreren op het herstellen van de belangrijkste bestanden! Je weet niet hoe lang de beschadigde schijf blijft werken - hij kan elk moment uitvallen!

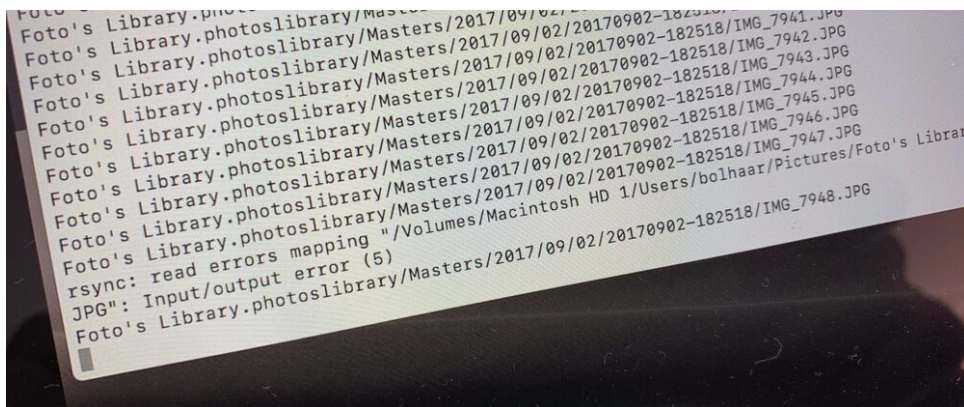
Omdat [ik bekend ben met Apple Photos](#), weet ik waar de (originele) fotobestanden worden bewaard. Hierdoor kon ik mijn strategie optimaliseren en direct proberen de persoonlijke foto's te kopiëren. In plaats van de macOS Finder (of Windows Verkenner) te gebruiken, geef ik er de voorkeur aan om terminalopdrachten te gebruiken om bestanden van onbetrouwbare bronnen te kopiëren.

Met een tool zoals 'rsync' kun je mapstructuren kopiëren zoals je normaal zou doen. Maar het voordeel is dat het onleesbare bestanden kan overslaan en het kopiëren kan 'hervatten' als het ooit wordt onderbroken. Ik startte het commando en hoopte gewoon op het beste.



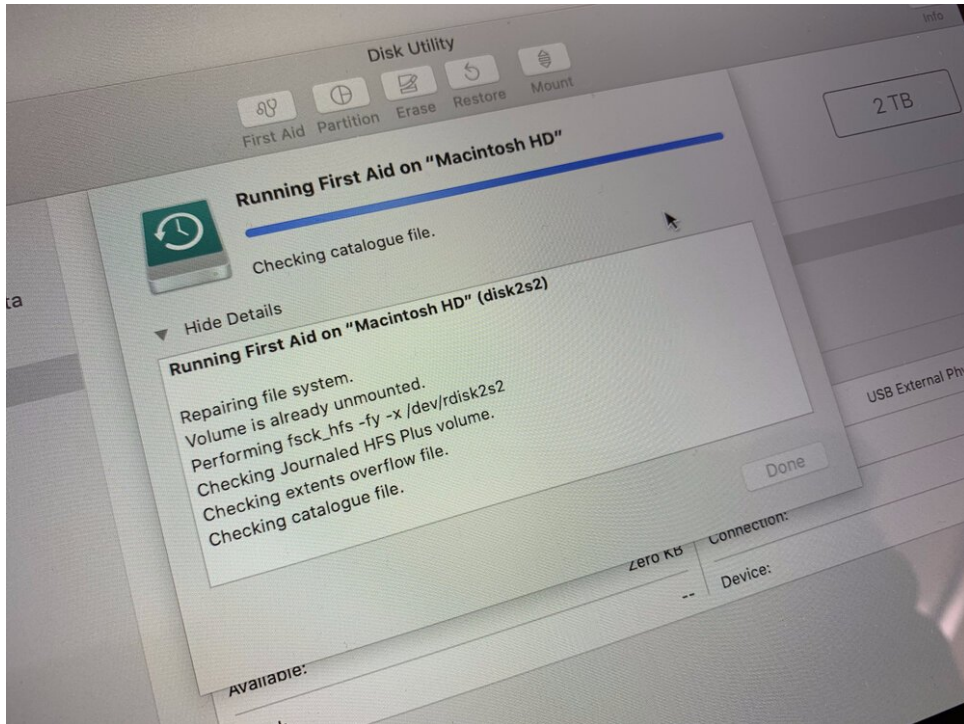
Bestanden lezen van de geborgen schijf - als je Nederlands begrijpt, zul je de persoonlijke aard van deze foto's begrijpen ('bevalling' betekent bevalling)

Het zag er geweldig uit voor de eerste jaren aan foto's, één voor één werden de foto's gekopieerd naar de "reddende computer". Afhankelijk van de conditie van de schijf kan het kopiëren lang duren - veel langer dan normaal. Je moet letten op het geluid van de harde schijf, als hij rare geluiden begint te maken, kun je problemen krijgen...



Ohhhh nee! Probleem! Leesfouten tijdens het kopiëren van foto's!

Plotseling begon de schijf rare ratelende geluiden te maken, het kopiëren stopte en er verschenen fouten in mijn terminalvenster. Ik had een ruw gedeelte op de schijf geraakt. Even liet ik de schijf proberen de beschadigde bestanden te lezen, maar om te voorkomen dat deze verder beschadigd raakte, stopte ik het kopieerproces.



macOS "EHBO" uitvoeren vanuit Schijfhulpprogramma

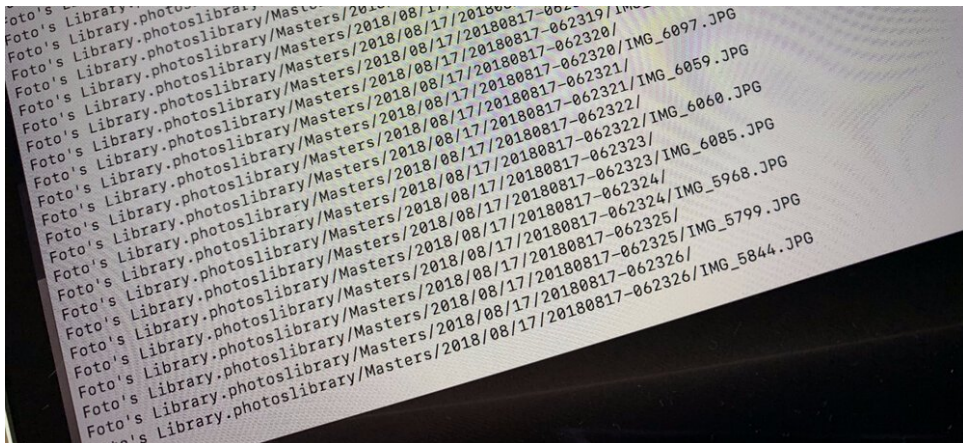
Met behulp van de Schijfhulpprogramma-app van de Mac probeerde ik een "EHBO"-bestandssysteemreparatie uit te voeren. Misschien konden de bestandstoewijzingen van de schijf worden hersteld. Omdat ik "rsync" gebruik om de bestanden te kopiëren, zou mijn volgende poging verdergaan waar deze eerder was onderbroken. Helaas repareerde de EHBO de schijf niet, de foto's van september 2017 waren nog steeds onleesbaar.

Het volgende dat ik probeerde, was mijn kopieercommando (rsync) te vertellen de foto's van september 2017 over te slaan. Je kunt hiervoor de optie "--exclude" van [rsync](#) gebruiken. Misschien hadden de slechte sectoren op de schijf alleen invloed op die foto's, nieuwere foto's konden mogelijk nog worden hersteld.



Het kan geen kwaad om aardig te zijn voor de beschadigde schijf... "alsjeblieft schijfje... geef me de foto's!" - Maar raak de chips niet aan!

Raad eens? Het werkte! Het kopiëren ging zonder problemen verder zodra ik de beschadigde foto's van september 2017 had uitgesloten. Uiteindelijk kon ik alle andere foto's redden! Geen slechte opbrengst: slechts één maand aan foto's was onherstelbaar uit een collectie van ongeveer 20 jaar!



Uiteindelijk heb ik alle andere foto's kunnen redden!

Conclusie

Bescherm jezelf tegen gegevensverlies door degelijke back-ups te maken! Het is ongelooflijk belangrijk, wacht niet tot (hardware) problemen je onvoorbereid verrassen.

Raak gewoon niet in paniek als je toch pech hebt. Met de juiste tools kun je mogelijk nog steeds bestanden van een defecte schijf herstellen. Als je je er niet prettig bij voelt om het zelf te doen, zoek dan iemand die je kan helpen.