

# Miljoenen beeldmaterialen dreigen verloren te gaan

---

*Onveilige opslag oorzaak dreigend verlies*



**ScanCorner**  
Herinneringen voor altijd

Datum: 26 november 2013, Amsterdam  
Uitgevoerd door: ScanCorner  
Contact: M: +31 615 292 561 / E: bob@scancorner.nl

## Inhoud

Inleiding.....	3
Beschadigingen.....	4
Verkleuring en vervaging .....	4
Scheuren, krassen en vouwen .....	5
Verpakkingen .....	6
Opbergcondities .....	7
Digitaliseren.....	8
Wat is digitaliseren?.....	8

## Inleiding

Onze cultuur wordt steeds meer gedomineerd door beelden, maar ondertussen zijn we ons niet bewust van de dreiging dat miljoenen foto's en andere beeldmaterialen verloren dreigen te gaan. In Nederland bestaat vrij weinig informatievoorziening voor de particulier over hoe foto's, dia's, negatieven en APS moeten worden bewaard en wat de grootste bronnen van beschadigingen zijn. In dit artikel komen de belangrijkste bevindingen aan bod die bijdragen aan het opvullen van deze leemte. Beeldmaterialen die goed worden behandeld en opgeslagen kunnen tientallen jaren langer meegaan.

65% van de gescande materialen is beschadigd.  
Bron: ScanCorner

Dit artikel onderscheidt zich van bestaande artikelen over dit onderwerp, omdat het zich volledig richt op particulieren. Veel verhandelingen over dit onderwerp zijn in jargon geschreven en daarom lastig te doorgronden voor de particulier. Daarnaast is dit het eerste artikel dat tegelijkertijd ook het digitaliseren van analoog materiaal behandelt. Het derde onderscheidende element van dit artikel is, dat het artikel is geschreven vanuit de ervaringen van een professioneel digitaliseerder in combinatie met wetenschappelijke literatuur. Ter ondersteuning van de eigen ervaringen en aanwezige literatuur hebben we zelf een kleinschalig onderzoek onder dertig respondenten uitgevoerd.

Dit onderzoek biedt een overzicht van het type beschadigen aan de beeldmaterialen van particulieren, hoe deze het beste verpakt kunnen worden en in welke condities. Wat nog in geen enkel vergelijkbaar onderzoek is besproken, is hoe particulieren zelf hun oude beeldmaterialen kunnen restaureren en op die manier veilig kunnen stellen voor de toekomst.

Allereerst wordt behandeld welke type beschadigingen het meeste voorkomen bij particulieren, daarnaast worden de juiste verpakkingen besproken die particulieren juist wel of niet moeten gebruiken. Daarna wordt besproken onder welke condities foto's, dia's, negatieven en APS het beste kunnen worden opgeslagen. Afgesloten wordt met het voordeel om analoog beeldmateriaal te digitaliseren.

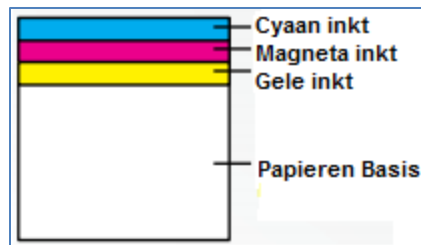
Met beeldmaterialen wordt in dit onderzoek bedoeld: foto's, dia's, negatieven en APS.

## Beschadigingen

Bij particulieren zijn er hoofdzakelijk twee categorieën schade te zien: verkleuringen en vervagingen en scheuren, krassen en vouwen. Deze twee categorieën schade worden hieronder besproken.

### Verkleuring en vervaging

Vanaf de jaren 50 tot eind jaren negentig werden foto's overwegend op de volgende traditionele wijze afgedrukt. Op het fotopapier wordt eerst een laag gele inkt aangebracht. Daarna volgt een



laag kleur met magenta gevolgd door een toplaag cyaan inkt. De afbeelding hieronder geeft een dwarsdoorsnede van een dergelijk foto weer<sup>1</sup>. De cyaan inkt en de gele inkt vervagen eerder dan de magenta inkt waardoor foto's op termijn een roze waas over de foto heen krijgen. Ongeacht of een foto eerst met een analoge of digitale fotocamera is gemaakt, zodra het beeld wordt afgedrukt is het aan dezelfde gevaren blootgesteld. Deze gevaren zijn hoge temperatuur en luchtvochtigheid, water en licht.

#### *Hoge temperatuur en luchtvochtigheid*

Dit zijn de twee meest belangrijke natuurlijke beïnvloedende factoren voor de stabiliteit van de kleurenprints. Hoge temperaturen en luchtvochtigheid moeten te allen tijde worden voorkomen. Deze twee factoren beïnvloeden alle in kleur gedrukte materialen in negatieve wijze en versneld het kwaliteitsverlies. Daarbij stimuleren plekken met hoge temperaturen en luchtvochtigheid schimmelgroei die moeilijk te verwijderen is. Kelders en zolders zijn daarom vaak de slechtste, maar helaas meest gekozen, plek om beeldmateriaal te bewaren. Zolders zijn vaak blootgesteld aan hoge temperaturen, zeker in de zomer. En kelders hebben vaak een hoog vochtgehalte. Vooral negatieven zijn gevoelig voor vocht. Doordat de zilverkristallen door hoge luchtvochtigheid oxideren ontstaat er een grijze waas

Oude foto's en glazen dia's zijn het meest beschadigd.  
Bron: ScanCorner

#### *Waterschade*

De kans op waterschade neemt toe met de tijd dat beelden zijn opgeslagen. Vooral overstromingen en lekkage door overstroomde waterpijpen zijn berucht. Daarnaast bestaat de kans er een glas water over foto's heen valt of iets dergelijks. Als je foto's waterschade hebben opgelopen is het beste, de foto's te laten drogen. Wrijven en zelfs voorzichtig deppen maakt de schade groter, omdat de kleuren dan eerder met elkaar vermengt worden.

#### *Schade door licht*

Blootstelling aan licht zorgt ervoor dat de kleuren op beeldmaterialen vervagen<sup>2</sup>. Veel mensen vinden het leuk om foto's of dia's te laten zien, waardoor er veel blootstelling aan licht is. De

<sup>1</sup> A consumer Guide to traditional digital print stability (2004), Image permanence Institute, [http://www.imagepermanenceinstitute.org/consumerguide\\_traditional.pdf](http://www.imagepermanenceinstitute.org/consumerguide_traditional.pdf) (19-11-2013), p.1.

<sup>2</sup> T. Padfield and S. Landi, "Light-fastness of the Natural Dyes," Studies in Conservation, 11, 1966, pp. 181-196

mate van vervaging is afhankelijk van de lichtintensiteit. Hoe hoger de lichtintensiteit, des te sneller de vervaging optreedt. Ook materialen die langere tijd aan licht zijn blootgesteld, zoals foto's in fotolijstjes, vervagen eerder.

### **Scheuren, krassen en vouwen**

Foto's, negatieven en dia's zijn zeer gevoelig voor scheuren, krassen en vouwen. Dit zijn schades die lastig en soms helemaal niet meer te herstellen zijn. Papier laat zich eenvoudig vouwen of scheuren, zeker wanneer het onvoldoende steun heeft. Ook stof is een veelvuldige oorzaak van beschadiging. Stof op met name dia's en negatieven laat snel krassen achter. Deze krassen zijn vaak niet direct met het blote oog te zien, maar wanneer de beelden verder ontwikkelt of vergroot worden leidt dit tot vervelende verrassingen.

Vooraf het moment dat negatieven en dia's uit hun verpakkingen worden gehaald zijn ze kwetsbaar. Stof zorgt nog vaker voor schade dan een verkeerd geplaatste paperclip of aanraking door een potlood. Het schoonmaken van dia's en negatieven is een lastig en secuur karwei dat vaak wordt onderschat. Schoonmaken, wanneer onjuist uitgevoerd kan juist tot schade leiden. Als je niet zeker bent van wat je moet doen, laat het dan door een expert uitvoeren. Het is beter om te voorkomen dan om te genezen.

Scheuren, krassen en vouwen kunnen ook ontstaan door slechte verpakking. Verpakkingen waarin diverse beeldmaterialen door elkaar heen zijn verpakt nodigen uit tot schade. Zwaardere materialen kunnen de kleinere verdrukken. Ook het onjuist indelen van de verpakking zelf kan tot schade leiden. Materiaal dat gaat schuiven wordt vaak gebogen of krijgt omgevouwen hoeken. Vooral tijdens verhuizingen kunnen beeldmaterialen op deze manier beschadigd raken.

## Verpakkingen

Verpakkingen worden ingedeeld in primair en secundair verpakkingsmateriaal. Bij het primair verpakken van beeldmateriaal is het goed te onthouden dat het verpakkingsmateriaal het meeste contact zal hebben met de beelden. Secundair verpakkingsmateriaal is het materiaal om het primaire verpakkingsmateriaal heen. Goed verpakte beelden blijven langer goed. Materialen die de PAT (photographic activity test) hebben doorstaan zijn goede verpakkingsmaterialen.

Wanneer je negatieven en dia's bijvoorbeeld vaak gebruikt of wilt laten zien, dan verdient een transparante verpakking de voorkeur. Transparante verpakkingen zorgen ervoor dat de beelden niet steeds uit hun verpakking gehaald hoeven te worden, wat dus weer de kans op schade vermindert.

Belangrijk bij het inruimen van dozen is te letten op de maat van de verschillende materialen. Verschuivingen en wigvormingen zijn de grootste oorzaak van scheuren, ezelsoren en kreukels. Beschadigingen die eenvoudig te voorkomen zijn. Daarnaast is het ook goed te bedenken dat vroeg of laat de beeldmaterialen weer uit de doos moeten worden gehaald. Daarom is het van belang dat er ruimte overblijft om de materialen zonder te peuteren kunnen worden opgetild. Zorg ervoor dat zwaarder en kwetsbaar materiaal in kleinere hoeveelheden worden verpakt. Door het in kleinere hoeveelheden te verpakken kunnen de beelden veiliger worden opgeslagen. Zeker bij oude beeldmaterialen wordt uit nostalgie vaak nog de originele verpakking gebruikt. Deze verpakking is vaak gemaakt van vervuild karton dat allerlei schadelijke stoffen voor het daarin opgeslagen beeldmateriaal bevat. Kortom, materiaal dat niet door de PAT komt.

### *Albums*

Veel mensen bewaren hun beeldmaterialen in schoendozen, lades of andere gelijkwaardige ruimtes. De beste keuze om geprint materiaal te bewaren is echter in albums. De afgelopen jaren is veel vooruitgang geboekt in de kwaliteit van fotoalbums, vooral door ISO standaarden<sup>3,4</sup>. Wil je foto's in je kamer zetten dan zijn plexiglas, luciet en polycarbonaat de beste manieren om verval door blootstelling aan licht tegen te gaan<sup>5</sup>. Uit eigen onderzoek blijkt dat de meeste mensen gelukkig al hun foto's in albums opslaan

De meeste mensen  
bewaren hun foto's in  
albums.  
Bron: ScanCorner

<sup>3</sup> ISO 14523 Photography – Processed photographic materials – Photographic activity test for enclosure materials (Geneva: International Standards Organization), 1999.

<sup>4</sup> ISO 18902 Imaging Materials – Processed photographic films, plates and papers – Filing enclosures and storage containers (Geneva: International Standards Organization), 2001.

<sup>5</sup> A consumer Guide to traditional digital print stability (2004), Image permanence Institute, [http://www.imagepermanenceinstitute.org/consumerguide\\_traditional.pdf](http://www.imagepermanenceinstitute.org/consumerguide_traditional.pdf) (19-11-2013), p.1.

## Opbergcondities

Een negatief, een foto en een dia zijn alle drie van ander soort materiaal gemaakt. Daarom verschillend de optimale opslag condities ook per type materiaal. Hieronder staat een tabel waarin optimale omstandigheden voor verschillende soorten materialen staan weergegeven<sup>6</sup>. Materialen bestaan uit chemische componenten die van nature instabiel en veranderlijk zijn. Daarom geldt dat alle materialen in stabiele omgevingen dienen te worden opgeslagen.

Soort fotografisch materiaal	Temperatuur	Relatieve luchtvochtigheid
Kleurnegatieven en -positieven op transparante dragers	3°C ± 0,5°C	33% ± 3%
Kleurpositieven op papieren dragers	3°C ± 0,5°C	45% ± 5%
Optische beeld dragers, Cd-roms en dvd's	5-10°C ± 0,5°C	35% ± 5%
Z/W negatieven en positieven op transparante dragers, inclusief papier negatieven	13°C ± 0,5°C	33% ± 3%
Monochrome positieven op papieren dragers	18°C ± 0,5°C	45% ± 5%
Fotoalbums	18°C ± 0,5°C	45% ± 5%

<sup>6</sup><http://www.nfi.nl/nl/over-fotografie/fotografie-dossiers/77-fotografisch-materiaal-bewaren/385-2-de-juiste-omgevingsfactoren> (19-11-2013)

## Digitaliseren

Zoals hierboven te lezen valt zijn beeldmaterialen kwetsbaar en is er weinig kennis over het opbergen en opslaan van beeld materialen bij particulieren. De fysieke omstandigheden waarin beelden worden opgeslagen zijn vaak verre van optimaal en leiden daardoor tot onnodig lijden van het beeldmateriaal. Het gevolg: miljoenen beeldmaterialen dreigen verloren te gaan.

50% van de respondenten gaf aan niet bekend te zijn met digitaliseren.  
Bron: ScanCorner

### Wat is digitaliseren?

Digitaliseren is het omzetten van analoge beelden naar digitale beelden. Dit betekent dat foto's, negatieven, dia's en APS gescand moeten worden. De kwaliteit van het scanproces bepaald mede de kwaliteit van de digitale beelden. Het scanproces staat of valt met de scanner en de personen die deze bedient. Een andere factor die de kwaliteit van de gescande beelden bepaald is de bewerking van de gescande beelden. Meer dan de helft van de beelden die bij ScanCorner binnen komen zijn beschadigd. Veruit de meeste van deze beschadigingen kunnen ongedaan gemaakt worden door middel van professionele software en ruime ervaring in het scannen en restaureren van beschadigd beeldmateriaal.



Uit eigen onderzoek en ervaring weten we dat veel particulieren nog niet hebben nagedacht of op de hoogte zijn over de optie digitaliseren en de voordelen daarvan. Gedigitaliseerde foto's, dia's, negatieven en APS die weer hersteld zijn van hun beschadigingen kunnen weer als nieuw worden afgedrukt. Daarnaast is gedigitaliseerd materiaal niet gevoelig voor hoge temperaturen of luchtvochtigheid en het kan niet bekrast raken of verkleuren. Het verpakken en de opslaan is dus veel eenvoudiger en duurzamer.

Om te voorkomen dat de dreiging van het verloren gaan van miljoenen beeldmaterialen werkelijkheid wordt, moeten analoge beeldmaterialen gedigitaliseerd worden. Elke dag neemt de kans op beschadiging toe of verslechteren de condities van de beeldmaterialen nog verder. Spoed is dus geboden.