

Fotoarchief

→ Praktische aanbevelingen voor bewaring en beheer

Versie maart 2011



Fotoarchief

→ Praktische aanbevelingen voor
bewaring en beheer

INHOUDSTAFEL

TEN GELEIDE	5
PRAKTISCHE AANBEVELINGEN	6
1. Opstellen van een beheersplan voor conservering en ontsluiting.....	6
2. Optimaliseren van de omgevingsfactoren	7
2.1. Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid.....	7
2.2. Luchtkwaliteit	9
2.3. Dag- en kunstlicht.....	9
2.4. Netheid.....	9
3. Inrichten van een geschikte werkomgeving	10
3.1. De werkruimte	10
3.2. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen	10
4. Correct behandelen van de stukken.....	10
4.1. Hanteren	10
4.2. Reinigen en behandelen vóór de verpakking	11
5. Verpakken in aangepaste materialen	12
5.1 Basisvereisten voor de verpakking	12
5.2 Keuze van de materiaalsoort: papier of kunststof.....	12
6. Verpakken per materiaalsoort	14
6.1. Glasnegatieven.....	14
6.2. Negatieven	15
6.3. Foto's	16
7. Identificeren van zichtbare schade en tijdig ingrijpen	17
7.1. Oorzaken van verval.....	17
7.2. Bedreigingen.....	18
8. Beheren en ontsluiten.....	20
8.1. Selecteren	21
8.2. Ordenen	21
8.3. Beschrijven	21
8.4. Digitaliseren.....	21
8.5. Respecteren van portret- en auteursrecht.....	22
9. En wat met digitaal fotografisch materiaal?	23
MEER WETEN?	24
ADRESSENLIJST	26

TEN GELEIDE

Deze brochure is in de eerste plaats bestemd voor overheidsorganisaties en dan meer in het bijzonder voor hun informatiebeheerders, archivariissen en/of archiefverantwoordelijken. De brochure wil duidelijke aanbevelingen formuleren en allerhande praktische tips geven over de archivering van fotomateriaal, die op verschillende cruciale punten afwijkt van deze van “klassieke” papieren archieven.

Fotomateriaal schetst letterlijk en figuurlijk een beeld van heden en verleden en kan in onze visueel ingestelde maatschappij op steeds meer belangstelling rekenen. Het succes van de verschillende historische beeldbanken is daar getuige van. De vraag is echter hoe deze kostbare bronnen voor de toekomstige generaties bewaard kunnen worden. Het antwoord op deze vraag is verre van evident. Fotomateriaal en dit in al zijn soorten, zowel analoog als digitaal, vormt immers één van de meest complexe uitdagingen voor de archivering op lange termijn. De diversiteit aan dragers en procédés is overweldigend groot, hun verval soms traag maar onvermijdelijk. Een aangepast beleid voor het beheer van dergelijk fotomateriaal biedt de zekerheid dat deze rijke bronnen net zoals alle andere documenten in goede omstandigheden bewaard worden.

Deze brochure bevat slechts de basisregels en kan niet alle aspecten even grondig behandelen. Voor het beheer en de bewaring van audiovisueel materiaal (bewegend beeld en geluid) kan dan weer doorverwezen worden naar de brochure “Praktische aanbevelingen voor bewaring en beheer van audiovisueel archief”. Wie nog vragen heeft, kan altijd contact opnemen met het Algemeen Rijksarchief en Rijksarchief in de Provinciën (voor alle contactgegevens, zie adressenlijst op p. 26-27) of een e-mail sturen naar inspect@arch.be. Suggesties en opmerkingen met betrekking tot deze brochure zijn natuurlijk ook altijd welkom.

PRAKTISCHE AANBEVELINGEN

1. Opstellen van een beheersplan voor conservering en ontsluiting

Voor een goede lange termijnarchivering moet eerst en vooral een degelijk beleidsplan voor conservering en ontsluiting opgesteld worden. Het verval verloopt traag en is niet altijd op korte termijn zichtbaar, waardoor het belang van een gecoördineerd en onderbouwd beleid onderschat wordt en het moeilijk kan zijn om alle betrokkenen ervan te overtuigen.

Het plan moet, met het oog op de conservering, niet alleen de reeds gestarte degradatie of aantasting van het materiaal in kaart brengen, maar ook mogelijke toekomstige bedreigingen identificeren en erop anticiperen. De bestaande of toekomstige aantasting van fotografisch materiaal kan het gevolg zijn van een chemische, fysische of biologische oorsprong. De katalysator hiervan kan zowel intern als extern zijn. Externe factoren, zoals temperatuur, vochtigheid, licht, verontreinigde lucht en andere biologische factoren, spelen een grote rol in de ontwikkeling van interne factoren, zoals degradatie van drager en beeldlaag. Na determinatie van de gebruikte procédés en de verschillende materialen moet vervolgens voor een preventieve conservering bijzondere aandacht besteed worden aan **de omgevingsfactoren, de werkomgeving, de juiste hantering en de verpakking**, die in de volgende onderdelen aan bod komen. Het uitvoeren van één stap heeft alleen zin wanneer ook aan de andere stappen wordt voldaan. Door gebruik te maken van een aantal aanpassingen in de hantering en bewaringsomstandigheden kunnen degradatieprocessen vertraagd worden waardoor de levensduur aanzienlijk kan worden verlengd. Wanneer er reeds **schade** is, dan moet deze **geïdentificeerd** worden en **tijdig aangepakt** worden.

Naast de conservering moet ook de nodige aandacht besteed worden aan het **beheer en de ontsluiting** van het fotomateriaal. Wanneer dat niet geordend en omschreven is, kan moeilijk of niet geraadpleegd worden. Hele reeksen of collecties moeten in dat geval stuk per stuk doorgenomen worden, wat tijdrovend is én mogelijk de stukken kan beschadigen.

Tot slot moet er nagegaan worden wat financieel haalbaar is. Niet alleen zou er geïnvesteerd moeten worden in aangepaste ruimten en materiaal, maar moet er dus ook personeel ingeschakeld worden voor het beheer, de ontsluiting en de terbeschikkingstelling.

TIP

Een conservering in een koude ruimte met een lage relatieve vochtigheid is optimaal voor de lange termijnbewaring van fotografisch materiaal, maar er is uiteraard een zware energiefactuur aan gekoppeld.



2. Optimaliseren van de omgevingsfactoren

Om een omgeving te creëren waarin de degradatie van fotomateriaal tot een minimum wordt herleid, moet rekening gehouden worden met de **temperatuur** in combinatie met de **relatieve luchtvochtigheid (RV)**, de **luchtkwaliteit**, het **daglicht** en de **netheid**. Deze eisen verschillen van deze voor het “klassieke” papieren archief, dus fotografische bronnen worden bij voorkeur afzonderlijk bewaard (en eventueel naargelang het type nog verder opgedeeld in verschillende hoofdgroepen, zie verder).

TIP

Het is niet evident om aan alle voorwaarden te kunnen voldoen, maar een afzonderlijke opslag in een droge, koele en donkere ruimte met een stabiele temperatuur en RV is alvast een eerste stap.



2.1. Temperatuur en relatieve luchtvochtigheid

De temperatuur en de RV moeten zo stabiel mogelijk zijn. Schommelingen in deze omgevingsfactoren zorgen niet enkel voor een versnelling van chemische processen maar veroorzaken ook verdamping of opname van vocht. Sommige materialen kunnen als gevolg hiervan uitzetten of inkrimpen, met alle gevolgen van dien: fotografisch materiaal is opgebouwd uit verschillende lagen en door het krimpen of uitzetten van sommige lagen kunnen deze lagen loskomen of kan het papier gaan krullen of vervormen.

De theorie luidt in principe dat hoe lager de temperatuur, hoe beter dit is voor de bewaring van het fotomateriaal. De temperatuur moet echter steeds bekeken worden in combinatie met de RV. Hoe kouder de temperatuur, hoe lager de RV of droger de omgeving kan zijn, wat dan weer niet altijd optimaal is voor bewaring van sommige soorten van fotomateriaal. Een te lage RV kan aanleiding geven tot uitdrogen van de objecten, waardoor de emulsies gaan craqueleren, de lijmen en papieren broos worden. Een te hoge RV kan dan weer leiden tot schimmelgroei en versneld verval. Een luchtvochtigheid van méér dan 50-55 %, in combinatie met een hoge temperatuur, is schadelijk voor elk type van fotografisch materiaal.

Voor het bepalen van de correcte en meest efficiënte bewaaromstandigheden moet met enkele factoren rekening gehouden worden. De temperatuur en RV moeten aangepast worden aan de specifieke vereisten van het te conserveren fotoarchief omdat de optimale combinatie van temperatuur en RV voor elk procédé en voor elke materiaalsoort anders is. Fotografisch en audiovisueel materiaal kunnen echter wel in een aantal hoofdgroepen ingedeeld worden, zoals in onderstaande tabel wordt getoond. Bij de keuze van één of meerdere koele ruimtes, zoals in de tabel wordt voorgesteld, wordt rekening gehouden met het energieverbruik. Daarom is het niet uitgesloten dat enkele onderverdelingen worden gegroepeerd om de kosten te beperken.

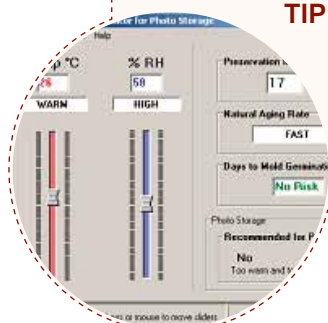
	Categorieën fotomateriaal	Temperatuur	Relatieve luchtvochtigheid (RV)
Depot 3°C	Kleuren polaroid	3°C ± 0,5°C Niet onder 0°C	33% ± 3%
	Kleurennegatieven en positieven op transparante dragers	3°C ± 0,5°C	33% ± 3%
	Kleurenpositieven op papier	3°C ± 0,5°C	45% ± 5%
Depot 10°C	Optische beelddragers, Cd-rom en DVD	5 - 10°C ± 0,5°C	35% ± 5%
Depot 13°C	Glasnegatieven	13°C ± 0,5°C Niet onder 0°C	33% ± 3%
	Z/W negatieven op transparante dragers	13°C ± 0,5°C	33% ± 3%
	Z/W films + microfilms	13°C ± 0,5°C	33% ± 3%
	Dragers geluidsbanden, cassettes, videobanden,...	13°C ± 0,5°C	33% ± 3%
Depot 18°C	Z/W afdrukken op papieren dragers	18°C ± 0,5°C	45% ± 5%
	Fotoalbums	18°C ± 0,5°C	45% ± 5%

± duidt de maximale toegelaten schommelingen aan

Glasnegatieven en polaroid mogen niet onder 0°C bewaard worden. De glasnegatieven zouden immers kunnen breken en bij polaroid zou bevriezing negatieve gevolgen kunnen hebben voor de nog resterende chemicaliën.

TIP

Download de Preservation Calculator for Photo Storage van de website van het Image Permanence Institute (IPI), www.imagepermanenceninstitute.org, en gebruik deze om temperatuur en RV te evalueren.



Onderzoek heeft aangetoond dat een koude conservering met een lage relatieve vochtigheid de levensduur gevoelig kan verlengen. Hou er echter rekening mee dat bij regelmatige raadpleging en de daaraan gekoppelde korte blootstelling aan kamertemperatuur in een leeszaal (*time-out-of-storage*) de vooropgestelde levensduur enorm kan reduceren. Koud bewaren houdt dus in dat raadpleging tot een minimum beperkt wordt.

2.2. Luchtkwaliteit

De luchtkwaliteit speelt een belangrijke rol. De lucht kan verontreinigd zijn door stof, schimmels of vervuilende stoffen zoals ozon, formaldehyde, waterstofsulfide, zwavelverbindingen, stikstofverbindingen, enz. Het voornaamste effect van de luchtvervuiling is een verhoging van de zuurgraad en chemische aantasting. Een luchtzuiveringssysteem met filters van actieve kool kan dit opvangen. Hou er rekening mee dat verf, onderhoudsproducten, wol, bouwmaterialen schadelijke gassen kunnen produceren, net zoals het fotomateriaal zelf. De aanwezige lucht moet dus ook tijdig ververs worden.

2.3. Dag- en kunstlicht

Vermijd direct, ongefilterd dag- en kunstlicht dat door de UV-straling een negatieve invloed heeft op alle vormen van fotografisch materiaal. Het blootstellen van fotografisch materiaal kan bepaalde chemische processen in werking stellen. Zo kunnen slecht of onvoldoende gefixeerde of gespoelde foto's na verloop van tijd verkleuren of verzwarten. Blootstelling aan UV houdend licht kan ook leiden tot vergeling of verbleking. Dek daarom ramen af of maak gebruik van UV-filterende materialen, zoals UV-folie en -filters of UV-werend glas, installeer indirecte belichting of glasvezelbelichting, enz. Beperk de belichting van fotografisch materiaal bij tentoonstellingen, zowel qua intensiteit als duur.

Aanbevolen bij de verlichting van:	Aantal Lux
Erg gevoelige objecten zoals historische emulsies en kleurenemulsies	50 Lux
Gevoelige objecten zoals moderne Z/W bariet emulsies	150 Lux
Opgelet: onherroepelijke beschadiging van gevoelige objecten vanaf:	1250 Lux

2.4. Netheid

De ruimte waarin het materiaal wordt bewaard, moet regelmatig worden schoongemaakt. Wanneer een goede luchtzuiveringsinstallatie geïnstalleerd is, dan zal er weinig stof aanwezig zijn en zal een jaarlijkse schoonmaak volstaan.

TIP

Wie meer wil weten, kan onze brochures "Archief ruimten" (voor de tijdelijke bewaring van archief) en "Archiefbewaarplaatsen" (voor de permanente bewaring van historisch archief) raadplegen.



3. Inrichten van een geschikte werkomgeving

3.1. De werkruimte

Bij de keuze van de werkruimte is het van groot belang om zoveel mogelijk risicofactoren uit te sluiten.

Voor het behandelen van fotografisch materiaal wordt gebruik gemaakt van een koele, droge ruimte. Probeer de omgevingstemperatuur en luchtvochtigheid zo stabiel mogelijk te houden en vermijd direct ongefilterd daglicht. Maak gebruik van een vlakke effen tafel om mechanische schade te voorkomen en reinig het werkblad aan het einde van de werkdag met water en een neutrale zeep. Bij gebruik van een lichtbak worden de negatieven/positieven op glas of film niet met de beeldzijde naar onder op de lichtbak gelegd (om warmte te vermijden) en wordt de lichtbak uitgeschakeld wanneer de beelden even niet bekeken worden. Op het einde van de dag wordt het object op een koele plaats opgeborgen, of als het werk verricht is terug op zijn plaats in het depot.

De koele ruimte waarin fotografisch materiaal wordt bewaard mag niet dienen als atelier. De aanwezigheid van personen heeft een negatieve invloed op de temperatuur en de relatieve vochtigheid.

3.2. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

Was regelmatig je handen en droog ze goed af vooraleer je start. Gebruik steeds katoenen handschoenen of handschoenen uit nitrilrubber (niet gepoederd) bij het manipuleren van foto's. Het gebruik van een masker is aangewezen wanneer gewerkt wordt met materialen op basis van acetaat.

TIP

Wie langere periodes met fotografisch materiaal werkt en duidelijk de geur van chemicaliën waarneemt, doet er verstandig aan om af en toe de frisse lucht op te zoeken. Goede ventilatie van de werkruimte is dus ook erg belangrijk.



4. Correct behandelen van de stukken

4.1. Hanteren

Ga behoedzaam om met stukken, in het bijzonder met beschadigde en kwetsbare stukken. Neem fotografische stukken steeds aan de zijanten vast. Maak gebruik van een plat karton om stukken te verplaatsen of om te draaien: op die manier moeten de foto's zelf niet gehanteerd worden en is er voldoende ondersteuning om doorbuigen te vermijden: schakel voor grotere formaten desnoods een collega in.

TIP

Vermijd vingerafdrukken op het fotomateriaal. Vuil en lichaamsvetten blijven achter op de foto en zullen na verloop van tijd inwerken en verkleuring doen ontstaan



Leg fotomateriaal steeds met de beeldlaag naar boven op een oppervlak. Foto's worden zoveel mogelijk horizontaal gelegd, tenzij ze opgeplakt of ondersteund zijn. Glasnegatieven worden steeds verticaal geplaatst en aan de zijkanten gestut. Leg nooit foto's, negatieven of glasnegatieven op elkaar: door het verschuiven kunnen krassen ontstaan.

4.2. Reinigen en behandelen vóór de verpakking

Stof kan verwijderd worden met een zacht penseel of borstel van eekhoorn- of marterhaar. Gebruik nooit een vochtige spons om fotografisch materiaal te reinigen: de meeste emulsies zijn gevoelig voor water.

Verwijderen van metalen voorwerpen (nietjes, papierklemmen, spelden) en kunststofmaterialen (elastiekjes, plastic mappen, zelfklevende memoblaadjes, plakband) is erg belangrijk omdat deze schadelijke bestanddelen bevatten. Kleefband mag enkel worden verwijderd als dat geen schade aan het document toebrengt. Wanneer plakband op de beeldzijde kleeft, mag het enkel en alleen verwijderd worden wanneer er geen weerstand wordt ondervonden. Zoniet dreigt een gedeelte van de emulsie beschadigd te worden. Neem contact op met een restaurator voor het verwijderen van kleefband.

Voor **foto's** gelden enkele specifieke aanbevelingen. Een vastgekleefde foto die aan één van de kanten loskomt, kan opnieuw vastgemaakt worden met fotohoekjes (PAT-getest, zie punt 5.1). Het vastkleven van de foto met lijm of lijmsprays wordt ten stelligste afgeraden omdat de kans bestaat dat de lijm sporen nalaat in de emulsie waardoor verkleuring zal ontstaan. Een volledig opgerolde foto mag niet zomaar open gerold worden en vlak bewaard worden. Bij het openrollen bestaat immers het gevaar dat de emulsie zal breken. Schakel ook in dit geval een restaurator in.

Voor **diapositieven** gemonteerd in houders met glas, moeten de glaasjes verwijderd worden. Tussen de dia en het glas kan immers een microklimaat voor schimmels ontstaan.

Wanneer zichtbare schade op het fotomateriaal wordt vastgesteld, dan moeten deze stukken afzonderlijk gehouden worden en moet meteen gezocht worden naar een oplossing (zie punt 7). Stukken waarbij schimmelsporen zichtbaar zijn, moeten onmiddellijk verwijderd worden en in quarantaine geplaatst worden. Zij mogen niet in dezelfde ruimte bewaard worden als de andere stukken.

5. Verpakken in aangepaste materialen

Bij de verpakingsmaterialen wordt een onderscheid gemaakt tussen de primaire en de secundaire verpakking. De primaire verpakking komt in aanraking met de archiefstukken zelf en wordt vervolgens opgeborgen in de secundaire verpakking. Elk van beide speelt een rol.

De primaire, individuele verpakking zorgt er voor dat de objecten van elkaar gescheiden worden en voorkomt dat zij elkaar gaan beïnvloeden. Bovendien wordt vermeden dat er mechanische schade wordt toegebracht bij het uithalen of verhuizen van de stukken.

De secundaire verpakking zorgt ervoor dat het fotografisch materiaal beschermd wordt tegen invloeden van buitenaf. Het is in het belang van alle archiefstukken om deze materialen gescheiden te houden van andere vormen van archief en afzonderlijk te verpakken.

TIP

Raadpleeg binnen- en buitenlandse bedrijvengidsen om de contactgegevens van leveranciers van geschikte materialen te vinden.

5.1 Basisvereisten voor de verpakking

Eerst en vooral moeten zowel de primaire als de secundaire verpakking voldoen aan de PAT-norm. PAT is de door het *Image Permanence Institute* (IPI) ontwikkelde *Photographic Activity Test*, die door de *International Standard Organization* is overgenomen als de norm voor de archivale kwaliteit van fotografisch bergingsmateriaal [ISO-norm 18916:2007 (E)]. Hou er wel rekening mee dat een andere PAT-norm, de *Photographic Archival Test*, deze garanties niet biedt.

TIP

Vraag bij de aankoop van grote hoeveelheden verpakingsmateriaal een kopie van het "PAT Research Report" op om zekerheid te hebben dat het voldoet aan de PAT-norm. Hou ook rekening met de datum van de test aangezien leveranciers de samenstelling van het materiaal kunnen veranderen zonder dit te vermelden.



Vervolgens moet het formaat van het verpakingsmateriaal gekozen worden in functie van de grootte van elk archiefstuk: deze verschillende formaten worden afzonderlijk en in aangepaste dozen (per soort en grootte) bewaard.

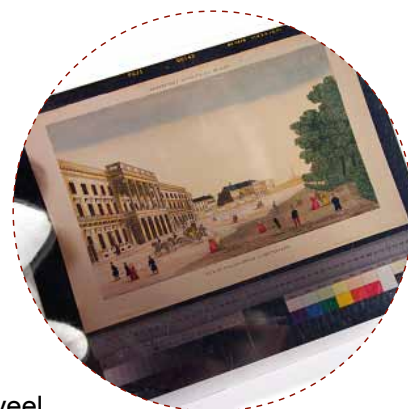
5.2 Keuze van de materiaalsoort: papier of kunststof

De aard van het materiaal, de toepassing (raadpleegbaar of niet) en het beoogde resultaat (bewaring op tijdelijke basis of langdurige bewaring) spelen een grote rol in de keuze van de primaire verpakking. Zo kan er gekozen worden voor een primaire verpakking uit kunststof of uit papier. Elk van beide opties heeft zijn voor- en nadelen. Een alternatief voor de papieren of

kunststoffen documentdozen zijn de *portfolio boxes* en *museum cases*: deze zijn echter erg duur en worden doorgaans enkel gebruikt voor topstukken.

II Kunststof

Kunststofmaterialen die veilig in combinatie met foto's mogen gebruikt worden zijn: polyethyleen (PE), polypropyleen (PP) of polyester (PS). Deze plastics mogen echter niet voorzien zijn van *coatings* en mogen geen weekmakers of andere additieven bevatten.



Voordelen:

- Kunststof is duurzamer dan papier en biedt bescherming tegen water.
- Het aanbod van verschillende materialen in kunststof is momenteel veel groter dan het aanbod van materialen uit papier (of afgeleiden): negatieven en dia's worden vaak in dit materiaal bewaard omdat handige en stevige verpakkingen moeilijker te verkrijgen zijn in papier.
- Kunststof is transparant, waardoor de stukken zelf niet uit de verpakking moeten gehaald worden om het beeld te bekijken, wat bescherming biedt tegen mechanische schade.

Nadelen:

- Duurder.
- Schadelijke stoffen kunnen niet uit een kunststof mapje ontsnappen waardoor emulsie aan de verpakking kan gaan kleven, met onherroepelijke schade tot gevolg.
- Polyesters kunnen statisch geladen zijn en stof aantrekken.

Voor de lange termijnbewaring wordt beter geen kunststof gebruikt.

II Papier

Papier moet aan de PAT-norm beantwoorden en dus zuurvrij zijn, geen lignine bevatten en niet chloorgebleekt zijn. Papier kan daarnaast gebufferd of niet gebufferd zijn: gebufferd papier heeft een PH tussen 8,5 en 9,5 en bezit een alkalische reserve (doorgaans met calciumcarbonaat), ongebufferd papier is papier met een PH tussen 6 en 10. De meningen over het gebruik van gebufferd papier zijn echter verdeeld: bij twijfel is het veiliger om alleen voor ongebufferd papier te kiezen.

Type document:	Gebufferd	Ongebufferd
Aangewezen voor alle kleurenpositieven, albuminedrukken en cyanotypieën		x
Z/W positieven	x	x
Nitraat- en acetaatmateriaal (negatieven, dia's, films)	x	

Voordelen:

- Relatief goedkoop.
- Biedt bescherming tegen licht.
- Is eenvoudig in verschillende vormen te vouwen.
- Gebufferd papier zal de schadelijke stoffen in een bepaalde mate absorberen en neutraliseren. Daardoor zal externe verzuring minder makkelijk en minder snel kunnen optreden.
- De poreuze structuur van papier laat gasen sneller uit de verpakking ontsnappen.



Nadelen:

- De stukken moeten uit de verpakking gehaald worden om bekeken te kunnen worden.
- De verpakking is kwetsbaarder en niet waterdicht.
- De verpakking moet regelmatig gecontroleerd en indien nodig vervangen moet worden wanneer de buffer uitgewerkt is. De uitwerking van de buffer kan achterhaald worden door regelmatig de pH van de materialen te testen met een pH-pen of pH-indicatiestreekjes.

Voor de bewaring op lange termijn wordt bijgevolg een verpakking uit papier aangeraden.

6. Verpakken per materiaalsoort

6.1. Glasnegatieven

Glasnegatieven worden, per stuk, verpakt in *Four-Flaps*. Het formaat hiervan komt het best overeenkomt met het formaat van het negatief (liever wat te groot dan net te klein). De vier flappen worden geopend en het glasnegatief wordt op het vaste deel van de map gelegd met de emulsie (matte gedeelte) naar beneden. Vooraleer de glasplaat in de flap wordt opgeborgen kan op de achterzijde met een potlood (HB, niet te hard of te zacht) een inventarisnummer worden genoteerd. Schrijven op de verpakking waarin het object reeds is opgeborgen kan de glasplaat beschadigen.

De verpakte glasnegatieven worden dan verticaal in een aangepaste *Glass Plate Box* of *Flip top box* geplaatst. De breedte van deze doos komt overeen met de breedte van het negatief. Beperk het gewicht per doos, bijvoorbeeld door om de vier platen een kartonnetje met dezelfde dikte en afmetingen als de glasplaten aan te brengen. Grotere formaten (groter dan 13/18 cm) worden horizontaal bewaard en in afzonderlijke dozen opgeborgen. Wanneer een doos niet volledig is gevuld wordt de vrije opening aan beide uiteinden best opgevuld met zuurvrij papier of karton, met de glasplaten in het midden: hierdoor kunnen de glasnegatieven niet omvallen en bevindt het zwaartepunt zich in het midden.



De gevulde dozen worden in een koelruimte bewaard. Ze mogen niet worden gestapeld omdat dit door het gewicht van de glasnegatieven schade kan veroorzaken. Label de dozen met etiketten die de woorden "voorzichtig", "fragiel", "glas" en "zwaar" vermelden.

Gebroken of gebarsten glasnegatieven worden bij voorkeur in een *Four-Flap* opgeborgen en vervolgens tussen twee stevige, pH-

neutrale en op maat van de glasplaat gesneden kartons geplaatst die voorzichtig samengebonden worden met linten van ongebleekt katoen. Het geheel wordt dan in geschikte dozen opgeborgen. Dergelijke beschadigde glasplaten moeten zo snel mogelijk gekopieerd worden, zodat de originelen niet meer geraadpleegd moeten worden.

6.2. Negatieven

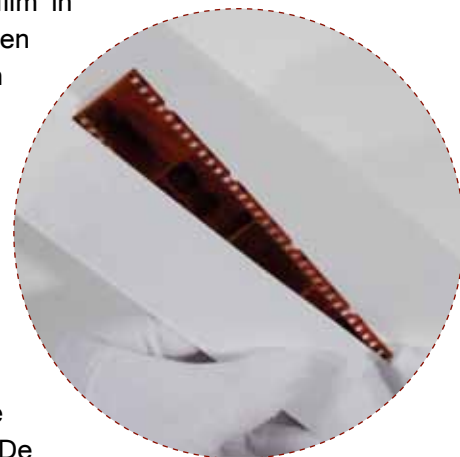
Bij negatieven wordt een onderscheid gemaakt tussen twee soorten dragers, de nitraatfilm en de cellulosefilm.

Tot het midden van de jaren 1950 – toen het gebruik ervan werd verboden – bestond de drager van 35 mm films uit het uiterst brandbare nitraatcellulose. Deze nitraatfilms kunnen herkend worden aan het label *Nitrate*. Nitraatfilms zijn chemisch instabiel, buitengewoon brandbaar en soms zelfs – bijvoorbeeld bij verregaande ontbinding – explosief. Uiteindelijk blijft er van elke nitraatfilm niets dan stof over. De chemische desintegratie is niet te stoppen en kan niet vertraagd worden. Na de nitraatfilm werd een film gebruikt op basis van celluloseacetaat en polyester, die herkend kunnen worden aan het label *Safety*. Ook celluloseacetaat kent zijn problemen en kan zelfs sneller degenereren dan nitraatfilm. Het grootste probleem is het azijnsyndroom: bij degeneratie scheidt de film zure dampen af, die een felle azijngneur hebben. Deze dampen kunnen zelfs aanpalende, intacte films aantasten.

Voor het beheer en de verpakking van fotonegatieven moet een onderscheid gemaakt worden tussen kleurnegatieven en zwart-wit negatieven. Kleurnegatieven mogen niet samen bewaard worden met zwart-wit negatieven (zie punt 2.1).

Negatieven, 35 en 120 mm, kunnen verpakt worden in papieren omslagen, die vervolgens worden opgeborgen in aangepaste dozen. Wanneer vlakfilm in dergelijke papieren hoezen wordt bewaard en de gassen de kans hebben om te ontsnappen, is de kans op zelfontbranding veel lager. Ook een koude berging zal de film ten goede komen. Het enige nadeel van papier is dat door de weekmaker uit de film de hoes aan de film kan blijven kleven.

Wanneer gekozen wordt voor een transparante verpakking, dan kunnen er verticale hoezen (*jackets*) gebruikt worden. Deze *jackets* hebben een buitenformaat van 260 x 317 mm en zijn aan de langste zijde geperforeerd zodat ze gebundeld kunnen worden. Ze worden verticaal bewaard door ze aan losse staven te bevestigen en deze op te bergen in een aangepaste archiefdoos, een *Hanging File Storage Unit*. De bovenzijde van de *jackets* is zichtbaar wanneer de doos wordt geopend, wat de mogelijkheid biedt om er ruitstrookjes aan te bevestigen.



De verpakking van dia's gebeurt op dezelfde manier als het verpakken van losse negatieven (35 mm) of stroken. Dit kan zowel in kunststofverpakking als in papieren omslagen. Zoals reeds in punt 4.2 is gesignaleerd, moeten bij dia's die bevestigd zijn tussen twee glaasjes de glaasjes verwijderd worden om een schadelijk microklimaat te vermijden.

6.3. Foto's

De foto's of afdrukken kunnen in verschillende categorieën ingedeeld worden. Eerst en vooral moet een onderscheid gemaakt worden tussen kleur en zwart-wit (Z/W) afdrukken. Deze moeten afzonderlijk verpakt en bewaard worden. Bovendien moet er voor een andere bewaartemperatuur gekozen worden (zie punt 2.1). Daarnaast kunnen foto's op verschillende manieren aangetroffen worden: foto's kunnen los bewaard worden, aangebracht zijn op een ander materiaal of in een fotoalbum verwerkt zijn. Elk van deze vraagt een aangepaste behandeling en bewaring.

TIP

Gebruik een passe-partout wanneer foto's voor een tentoonstelling worden ingekaderd. Hiervoor gebruikt je bij voorkeur materiaal dat PAT getest is. Een passe-partout voorkomt dat de emulsie tegen het glas wordt gedruwd en een schadelijk microklimaat ontstaat.



II Losse foto's

Voor de primaire verpakking van losse foto's kan opnieuw gekozen worden tussen een papieren of kunststoffen verpakking. Het formaat van de primaire verpakking moet in ieder geval het formaat van de foto benaderen.

Bij de keuze voor papier moeten de afdrukken individueel opgeborgen worden in aangepaste omslagen. De verschillende omslagen worden vervolgens horizontaal opgeborgen in een aangepaste doos met dezelfde breedte als de primaire verpakking om het verschuiven van de foto's te vermijden. De hoogte van de stapel foto's wordt beperkt om te voorkomen dat er een te grote druk op de onderste foto's uitgeoefend wordt. De dozen worden vervolgens horizontaal opgeborgen en al evenmin gestapeld.

TIP

Gebruik geen pergamijn (kristalpapier); deze papiersoort wordt broos, verkleurt en kleeft aan sommige fotografische materialen onder invloed van vocht.



Wanneer wordt gekozen voor een kunststofverpakking, dan kan gebruik gemaakt worden van de reeds vermelde *Hanging File Storage Unit*. Het *jacket* wordt op het formaat van de foto geselecteerd, de foto wordt vervolgens samen met een PAT-conform stevig papier of karton in een hoes (*jacket*) opgeborgen (om doorbuigen te vermijden) en de jackets worden tot slot verticaal opgeborgen in de archiefdozen. Berg foto's en negatieven niet in éénzelfde Unit op en hou ze gescheiden.

II Foto's bevestigd op een achtergrond

Foto's worden van elkaar gescheiden aan de hand van PAT goedgekeurd materiaal. De stukken kunnen eventueel ook bewaard worden in een zuurvrije omslag. Vervolgens moeten ze horizontaal bewaard worden in een PAT goedgekeurde archiefdoos, die het best aansluit bij de breedte van het archiefstuk.

II Fotoalbums

Door de verschillende soorten fotoalbums en de staat waarin deze zich bevinden, is het niet mogelijk om een algemene richtlijn op te stellen voor hun conservering. De albums moeten dan ook afzonderlijk bekeken en beoordeeld worden. Mogelijke oplossingen zijn:

- de integrale bewaring en horizontale opberging in een aangepaste doos;
- de ontmanteling en behandeling van de verschillende onderdelen, gevolgd door een identieke wedsamenstelling;
- de ontmanteling en afzonderlijke verpakking van de onderdelen, waarbij de foto's al dan niet van de bladzijden losgemaakt worden.

Wanneer de algemene staat en de band van het album goed zijn, dan zijn er geen grote ingrepen nodig. Wanneer er geen goede schutbladen zijn, dan wordt een PAT goedgekeurd papier ingevoegd. Wanneer foto's loskomen, dan mogen deze terug bevestigd worden met PAT-geteste fotohoekjes of in omslagen bewaard worden in het fotoalbum. De albums worden vervolgens horizontaal bewaard in een geschikte doos, en niet overdreven gestapeld.

Wanneer de staat van het album minder goed of erg slecht is, dan kan het album door een restaurator ontmanteld en gerestaureerd worden en, afhankelijk van de stevigheid en de samenstelling van de bladzijden, terug samengebonden worden.

Wanneer in de meest extreme gevallen een album volledig en definitief ontmanteld moet worden, dan is het aangewezen om het voordien te reproduceren en te documenteren.

7. Identificeren van zichtbare schade en tijdig ingrijpen

7.1. Oorzaken van verval

Mechanische schade: krassen, vlekken door lijm, vingerafdrukken, enz., die op hun beurt vaak de aanzet vormen voor chemische schade. Veel mechanische schade ontstaat tijdens het gebruik van fotografisch materiaal, bijvoorbeeld door de hantering of door het gebruik van een niet aangepaste primaire verpakking. Dagelijkse onoordeelkundige hantering is vaak de grootste boosdoener.

Biologische schade: schimmelvorming en insecten. Besmetting van fotomateriaal kan onder bepaalde voorwaarden epidemische vormen aannemen. Gunstige voorwaarden voor schimmelgroei zijn een temperatuur tussen 24°C en 30°C, een relatieve vochtigheid tussen 65% en 80% en een lichte zure pH rond 5,5 van drager of verpakking. Nog andere gunstige factoren voor de groei van micro-organismen zijn een gebrek aan verluchting en overvolle bewaarplaatsen. Tot slot kunnen ook insecten schadelijk zijn voor het fotografisch archief: indicatoren voor de aanwezigheid van insecten zijn de insecten zelf, hun uitwerpselen en de schade aan de objecten. Bepaalde insecten hebben verbrijzelende monddelen en doorboren het papier of graven kronkelende galerijen.

Chemische schade: nitraatverval, acetaatverval, delaminatie, verzilvering, redox. Chemische schade wordt vaak veroorzaakt door een wisselwerking van verschillende factoren: de instabiliteit van het materiaal zelf, al dan niet in combinatie met slechte klimatologische omstandigheden en niet aangepast verpakkingsmateriaal.

7.2. Bedreigingen

|| Nitraatverval



Type materiaal:

Eerste films op basis van nitraat. Deze films hebben een aantal nadelen. Ze zijn vatbaar voor krullen en zeer brandbaar. Na verloop van tijd worden ze chemisch instabiel.

Kenmerken

Het nitraatverval kent verschillende stadia: verkleuring of verbleking
~ verkleuring ~ aantasting van de emulsielaag ~ verweking
~ verpulvering. De snelheid van het verval is afhankelijk van de omgevingsfactoren: temperatuur, luchtvochtigheid en verpakking.

Oplossing?

Het proces van verval kan tijdelijk vertraagd worden door het materiaal koud te bewaren.

Het verval is echter onherroepelijk en het maken van een duplicaat van het beeld op een stabiele drager is onontbeerlijk.

|| Acetaatverval of azijnzuursyndroom

Type materiaal

Fotografisch materiaal met een drager van di- of triacetaat, die tot vandaag wordt gebruikt.

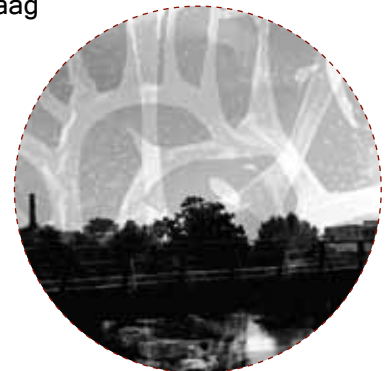
Kenmerken

Verschiede stadia: golven van het negatief ~ oneffenheden in de emulsielaag ~ zichtbare "tunnels": langwerpige luchtbellen tussen de film drager en de anti-halolaag.

Oplossing?

Het proces van verval kan tijdelijk worden stopgezet door het materiaal koud te bewaren. De plaatsing van zuurdetectie strips (A-D strips) bij het acetaatmateriaal gedurende een welomlijnde periode levert een kwantitatieve indicatie op van het probleem.

Het verval is echter onherroepelijk en het maken van een duplicaat van het beeld op een stabiele drager is onontbeerlijk.



|| Delaminatie

Type materiaal

Glasnegatieven.

Kenmerken

De emulsielaag komt los van de glasplaat. De oorzaken van dit verval moeten voornamelijk gezocht worden in de bewaaromstandigheden. Wisselende omstandigheden kunnen ertoe bijdragen dat de gelatienelaag gaat krimpen en uitzetten en uiteindelijk zal loskomen van de glasplaat.

Oplossing?

Het proces van verval kan tijdelijk vertraagd worden door het materiaal koud te bewaren.



Het verval is echter onherroepelijk en het maken van een duplicaat van het beeld op een stabiele drager is onontbeerlijk.

|| Verlies van toonschaal en verkleuring

Type materiaal

Negatieven en afdrukken.

Kenmerken

Wijziging van kleurtoon en toonschaal en vervolgens aanwezigheid van bruine vlekken. Dit kan het gevolg zijn van het feit dat het materiaal niet goed is afgewerkt (spoelfouten, slechte fixatie), of door een combinatie van verkeerde verpakkingsmaterialen en rechtstreekse blootstelling aan daglicht en UV-straling.

Oplossing?

Digitale reconstructietechnieken kunnen een uitkomst bieden om het beeld te reconstrueren.



|| Verkleuring kleurenfotografie

Type materiaal

Kleurennegatieven, dia's en kleurenafdrukken.

Kenmerken

Wijziging van kleurtoon (*dye fading*). Kleurenfotografie is minder stabiel dan zwart-wit omdat het uit verschillende lagen bestaat: door deze onstabiele eigenschappen kan een bepaalde kleur overheersen of een andere kleur volledig verdwijnen. Zelfs onder optimale omstandigheden kan kleurenmateriaal verflauwen tot iets wat niet meer op het origineel lijkt.

Oplossing?

Koude en donkere opslag en reproductie. Het originele kleurenpalet kan digitaal hersteld worden.



|| Verzilvering of zilveromslag (redox-reactie)

Type materiaal

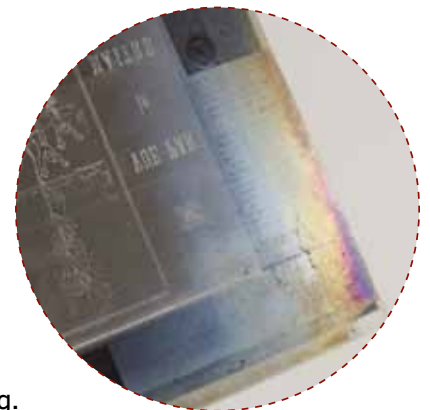
Fotoafdrukken en negatieven.

Kenmerken

Een metaalglans die langzaam van de randen naar het midden kruipt, wordt zichtbaar op de emulsiezijde. Dit is het gevolg van een chemische reactie (Redox reactie), waarbij de ene stof gaat oxideren en de andere stof gaat reduceren. Deze reactie vindt plaats tussen enerzijds de omgevingsstoffen uit de lucht of verkeerde verpakkingsmaterialen (lijm) en het zilver. Vocht werkt deze reactie in de hand.

Oplossing?

Een relatieve vochtigheid lager dan 50% reduceert de kans op verzilvering.



|| Redox

Type materiaal

Afdrukken op PE papier (fotopapier met een kunststoflaagje) of barietpapier.

Kenmerken

Oranjerode tot bruine vlekjes op de foto, die er vergroot uitzien als kleine goudkleurige ringetjes. Deze chemische schade wordt net als verzilvering veroorzaakt door een redox- reactie van stoffen uit de

omgeving met het beeldzilver. Schadelijke factoren zijn ook luchtverontreiniging, ozonproducerende fotokopieerapparaten, hardboard en aluminium in lijsten, verf, enz.

Oplossing?

Een remedie voor het ongedaan maken van deze vorm van Redox is nog niet gekend.

|| Vlekken door contact met lijm



Type materiaal

Afdrukken.

Kenmerken

Aanwezigheid van vlekken op de foto. Het gebruik van lijm is de oorzaak van veel onherstelbare schade. Zowel natuurlijke als synthetische lijmsoorten bevatten schadelijke stoffen. Lijmen op basis van natuurlijke stoffen (beender- en huidenlijm) bevatten doorgaans onzuiverheden waardoor uiteindelijk verkleuring ontstaat, die zich voort zet in de foto. Ook als "fotolijm" aangeprezen soorten zijn soms fataal. Synthetische lijmen (rubbercement) zijn weinig stabiel. De door afbraakreacties vrijgekomen stoffen migreren naar de foto met bekende gevolgen.

Oplossing?

Beter voorkomen. Geschikte fotohoekjes zijn doorgaans een bruikbaar alternatief.

|| Schimmels, bacteriën en insecten

Type materiaal

Alle fotografisch materiaal.

Kenmerken

De aanwezigheid van kleine puntjes op het oppervlak, na enige tijd verschijnen ook uitlopers of (bij dia's) gaatjes in het beeld. Zowel schimmels als bacteriën zijn verzot op gelatine en lijm. Gelatine is het hoofdbestanddeel van de emulsie en lijm is vaak verwerkt in papier om de vezels samen te houden. Vocht en warmte kunnen een stimulans zijn voor biologische schade. Bij plotse verbetering van de groeifactoren, bijvoorbeeld door een defecte koelinstallatie, kunnen infectie-explosies ontstaan en kunnen de gevolgen zichtbaar zijn binnen 24 uur. Wanneer een schimmel droog aanvoelt dan is deze niet meer actief. Voelt deze vettig aan dan moet het materiaal voorzichtig verwijderd worden.



Oplossing?

Voorkomen met behulp van een koele berging en een lage relatieve vochtigheid. Het geïnfecteerd materiaal verwijderen uit de collectie en in quarantaine plaatsen in een gekoelde ruimte. Hermetisch afsluiten wordt niet aangeraden, omdat dit zorgt voor een microklimaat en verdere aantasting. Het stuk zelf is nog moeilijk te redden: raadpleeg een restaurator. De inhoud kan gered worden door een reproductie.

8. Beheren en ontsluiten

De bewaaromstandigheden zijn natuurlijk van essentieel belang, maar daarnaast is er ook nood aan een goed intellectueel en administratief beheer. Dat takenpakket omvat onder meer de selectie, de ordening, de beschrijving de digitalisering en de ter beschikkingstelling, dit laatste met respect voor de wetgeving inzake portretrecht en auteursrecht.

8.1. Selecteren

Uit het voorgaande blijkt duidelijk dat de langetermijnbewaring van fotomateriaal geen evidentie is en heel wat investeringen vergt. Vandaar dat bij elke afbeelding op basis van een aantal criteria afgetoetst moet worden of de inhoud, de betekenis, de context en de uniciteit van de afbeelding in kwestie de moeite waard lonen om deze blijvend te bewaren. Onscherpe foto's en dubbels van recente foto's kunnen bijvoorbeeld vernietigd worden: overheidsinstellingen moeten daarbij wel een voorafgaande toelating van het Rijksarchief vragen conform de bepalingen van de Archiefwet.

8.2. Ordenen

Bij de ordening van de fotografische collecties zijn doorgaans twee scenario's mogelijk: ofwel vormen deze onderdeel van een "klassiek" archief en worden ze bijvoorbeeld in een dossier aangetroffen, ofwel vormen ze een op zichzelf staande (deel)collectie of (deel)verzameling.

In het eerste geval is de ordening afhankelijk van het overkoepelende archiefschema, dat bij de inventarisatie van het archief opgesteld wordt. Foto's moeten afzonderlijk van de papieren dossiers bewaard worden en dus uit het dossier gehaald worden. Vervolgens moet met dubbele kruisverwijzingen tussen dossiers en foto's gewerkt worden, waarbij elk dossier en elke foto een eigen nummer en een eigen beschrijving krijgt.

Wanneer de collectie op zichzelf staat of een afzonderlijk onderdeel vormt, dan wordt de bestaande ordening behouden. Wanneer deze ordening zodanig verstoord is en niet meer gereconstrueerd kan worden, dan wordt een logische ordening gecreëerd op basis van het evenement, het onderwerp, de persoon en/of de plaats van opname. Een algemene categorie kan bijvoorbeeld toegevoegd worden voor afbeeldingen van personen die niet (meer) geïdentificeerd kunnen worden.

8.3. Beschrijven

De beschrijving van een foto moet voor zover mogelijk een antwoord bieden op volgende vragen: wie?, wat?, waar?, wanneer?, en hoe? De beschrijving omvat idealiter zes elementen:

- uniek identificatienummer.
- gegevens over de inhoud en de context van de afbeelding: portret, landschap, enz.
- gegevens over de fotograaf
- gegevens over de datum van de foto
- gegevens over de gebruikte techniek: drager, procédé, afmetingen en materiële staat
- contextgegevens: herkomst en eventuele bewaargeschiedenis van de foto, eigendomsrecht, auteursrecht, de omstandigheden waarin het document tot stand kwam, de bedoeling waarmee het gemaakt werd, eventuele veranderingen, restauratieve ingrepen en/of beschadigingen aan het document, geschreven archiefdocumenten betreffende de foto (erbij of elders aangetroffen), literatuur, enz.

Voor de opmaak van definitieve beschrijvingen, kunnen de complementaire regels gevolgd worden van ISAD(G) (International Standard Archival Description (General)) en ISAAR(CPF) (International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families), die beide ook in het Nederlands vertaald zijn.

8.4. Digitaliseren

De digitalisering van fotomateriaal biedt tal van voordelen, zowel op het vlak van de conservatie en de preservatie, de substitutie als de ontsluiting en de consultatie. Originele afbeeldingen die gedigitaliseerd zijn, moeten niet meer voor raadpleging uitgehaald worden, wat hun levensduur enorm kan verlengen. Bovendien is er ook steeds een kopie wanneer het origineel alsnog verloren

zou gaan. De gedigitaliseerde bronnen kunnen tot slot online en/of ter plaatse in een leeszaal gemakkelijker geraadpleegd worden door geïnteresseerden. Hou er echter rekening mee dat digitalisering de nodige investeringen vergt en er dus prioriteiten gesteld moeten worden: geef voorrang aan materiaal dat erg kwetsbaar is en/of veel geraadpleegd wordt.

TIP

Wie meer over dit onderwerp wil weten, kan onze brochure over de digitalisering van archief raadplegen.

We gaan digitaal...

Stappenplan voor de digitalisering van werkprocessen

8.5. Respecteren van portret- en auteursrecht

Er moet altijd rekening gehouden worden met de regels inzake portretrecht en auteursrecht, zoals deze omschreven worden in de wet van 30 juni 1994 betreffende het auteursrecht en de naburige rechten (Belgisch Staatsblad, 27 juli 1994), zoals gewijzigd bij wet van 3 april 1995 (Belgisch Staatsblad, 29 april 1995).

TIP

Raadpleeg de website van de FOD Economie (www.economie.fgov.be) voor bijkomende informatie.

II Portretrecht

Het portretrecht is een beperking van het auteursrecht: het geeft geportretteerde personen het recht zich te verzetten tegen publicatie van hun portret zonder (uitdrukkelijke of stilzwijgende) toestemming van de geportretteerde of, gedurende twintig jaar na diens overlijden, zonder toestemming van zijn rechtverkrijgenden. Wie het portretrecht schendt en foto's zonder toestemming publiceert waardoor de privacy van de geportretteerde geschonden wordt, of hij belachelijk wordt gemaakt of schade loopt, kan aansprakelijk gesteld worden om een schadevergoeding te betalen.

Bij twijfel over een mogelijke schending van het portretrecht is het raadzaam de foto's niet publiek te verspreiden of te vertonen. Signaleer dat betrokkenen in geval van een schending van hun portretrecht contact kunnen opnemen en de situatie kunnen laten rechtzetten.

II Auteursrecht

Het auteursrecht geldt tot 70 jaar na de dood van de auteur ten voordele van de persoon die hij daartoe heeft aangewezen of, indien dat niet is gebeurd, ten voordele van zijn erfgenamen. Op het

einde van deze termijn vallen de door het auteursrecht beschermde werken in het publiek domein en kunnen ze zonder toestemming worden geëxploiteerd.

Wanneer de foto's in opdracht van een instelling of organisatie gemaakt werden, dan berusten alle eigendomsrechten en/of auteursrechten normaal gesproken bij de instelling, tenzij er contractueel iets anders overeengekomen werd met de makers. Bovendien mogen alle bewaarinstellingen (archieven, bibliotheken, e.d.) volgens de huidige wetgeving op het auteursrecht en naburige rechten duplicaten of kopieën maken om de bewaring van de informatie te verzekeren, met vrijstelling van auteursrechten en naburige rechten. Beschikbaarstelling van het bewaarde fotomateriaal binnen de eigen instelling en binnen de eigen studiezaal of een besloten en beveiligd netwerk, is volgens de huidige wetgeving inzake auteursrecht eveneens mogelijk met vrijstelling van auteursrechten en naburige rechten. De wet van 22 mei 2005 (*Wet houdende de omzetting in Belgisch recht van de Europese Richtlijn 2001/29/EG van 22 mei 2001 betreffende de harmonisatie van bepaalde aspecten van het auteursrecht en de naburige rechten in de informatiemaatschappij*) spreekt in dit verband van "mededeling" en "beschikbaarstelling" van 'werken' en 'prestaties' "uitgevoerd door de gesloten transmissiewerken van de instelling" en "via speciale terminals in de gebouwen van die instellingen".

Duplicatie met een economische of commerciële bedoeling (verkoop, verhuur, enz.) is wél onderworpen aan auteursrechten en naburige rechten. Wie het door jouw instelling of organisatie bewaarde fotomateriaal gebruikt voor publicatie of publieke evenementen, moet zich ook in regel stellen en is aansprakelijk. Daarom is het zeer belangrijk zoveel mogelijk gegevens te hebben over het werk, de eigenaar, de auteurs en de uitvoerders en die gegevens te bezorgen aan de eventuele gebruikers (uitgevers, organisatoren van publieke evenementen, enz.)

Levert een zoektocht naar auteurs en andere rechthebbenden niets op, dan is het raadzaam de foto's niet publiek te verspreiden of te vertonen. Signaleer dat betrokkenen ingeval van een schending van hun auteursrecht contact kunnen opnemen en de situatie kunnen laten rechtzetten.

9. En wat met digitaal fotografisch materiaal?

De langetermijnarchivering van zowel gedigitaliseerde als digitaal vervaardigde foto's is al evenmin evident door de snel evoluerende hard- en software. Net zoals voor andere digitale bestanden moeten ook voor deze digitale documenten een aangepast archiefbeheersysteem ontwikkeld en ingevoerd worden, met aandacht voor de metadata, het gebruik van geschikte (open en gestructureerde) archiveringsformaten en de duurzaamheid en beveiliging van de fysieke dragers. De in het kader van het project European Visual Archive (EVA) ontwikkelde aanbevelingen en (verplichtte en optionele) metadata voor beeldarchieven kunnen een houvast bieden.

MEER WETEN?

Websites

Albumen photographs: history, science and preservation: albumen.conservation-us.org.

Centre de recherche sur la conservation des collections (CRCC): www.crc.cnr.fr.

Fotomuseum Antwerpen: www.fotomuseum.be.

Image Permanence Institute (IPI): www.imagepermanenceninstitute.org, met themasites:

Graphics Atlas: www.graphicsatlas.org

Dewpoint Calculator: www.dp.calc.org

DP3 project: www.dp3project.org

Koninklijk instituut voor Kunstpatrimonium: www.kikirpa.be.

Musée de la photographie Charleroi: www.museephoto.be

Nederlands Fotomuseum: www.nederlandsfotomuseum.nl.

Photographic Materials Group (PMG): cool.conservation-us.org/coolaic/sg/pmg/index.html

Literatuur

BALDWIN G. en JÜRGENS M., *Looking at Photographs: A Guide to Technical Terms. Revised edition*, Los Angeles, Getty Publications, 2009, 104 p.

BARGER M. S. en WHITE B.D., *The daguerreotype: nineteenth-century technology and modern science*, Washington DC, Smithsonian Institution Press, 1991, 252 p.

CHARBONNEAU N. en ROBERT M. (ed.), *La Gestion des archives photographiques*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 2001, 306 p.

JÜRGENS M., *The Digital Print: Identification and Preservation*, Los Angeles, Getty Publications, 2009, 384 p.

KOCKAERTS R. en SWINNEN J., *De kunst van het fotoarchief: 170 jaar fotografie en erfgoed*, Brussel, ASP, 2009, 486 p.

KORSWAGEN J. en KEIJSER J., *Guidelines. Digitisation of photographic materials*, Den Haag, Nationaal Archief, september 2010, 39 p. (www.archief.nl/sites/default/files/docs/guidelines_digitisation_photographic_materials_1.pdf)

L'Album photographique. Histoire et conservation d'un objet. Journées d'études du groupe Photographie de la Section française de l'Institut international de conservation, Museum national d'histoire naturelle, Paris, 26-27 novembre 1998, Champs-sur-Marne, SFIIC, 2000, 127 p.

LAVÉDRINE (B.) m.m.v. de GANDOLFO (J-P.), MONOD (S.), *A Guide to the Preventive Conservation of Photographs Collections*, Los-Angeles, J. Paul Getty Trust, 2003, 286 p.

LAVÉDRINE B., *Photographs of the Past: Process and Preservation*, Los Angeles, Getty Publications, 2009, 350 p.

LAVÉDRINE B., *Reconnaître et conserver les photographies anciennes*, Paris, Ministère de l'Éducation, 2007, 345 p.

NIJSSEN R., *Glasplaten bewaren*, in: *Breekbaar verleden. Glasnegatieven uit de Limburgse mijnstreek (1905-1950)*, Hasselt, OKV, 2010, p. 19-25.

POLS R., *Dating Old Photographs*, s.l., Federation of Family History Societies, 1998, 98 p.

POLS R., *Looking at Old Photographs*, Bury, Countryside Books in association with the Federation of Family History Societies, 1998, 80 p.

POLS R., *Understanding Old Photographs*, Witney, Robert Boyd, 1995, 86 p.

REILLY J. M., *Care and Identification of 19th-Century Photographic Prints*, Rochester, Eastman Kodak Company, 1986, 116 p.

RITZENTHALER M. L., VOGT-O'CONNOR L. en ZINKHAM H., *Photographs: Archival care and management*, Chicago, Society of American Archivists, 2006, 523 p.

SCHMIDT M., *Fotografien in Museen, Archiven und Sammlungen. Konservieren, archivieren, präsentieren*, München, Weltkunst Verlag, 1994, 124 p.

STEINHOF S., *Scanning Negatives and Slides: Digitizing Your Photographic Archives*, Rocky Nook, 2009, 239 p.

TUTTLE C. A., *An Ounce of Preservation: A Guide to the Care of Papers and Photographs*, Londen, Rainbow Books, 2009, 2e ed., 111 p.

VAN HORIK R., "Archives and Photographs: the 'European Visual Archive' Project (EVA)", *Cultivate Interactive*, 3, 29 januari 2001 (www.cultivate-int.org/issue3/eva).

WILSON D., *The care and storage of photographs: recommendations for good practice*, Swindon, Naplib, 1997, 43 p.

Illustraties

© Sepia Project en © Rijksarchief.



ALGEMEEN RIJSARCHIEF

Ruisbroekstraat 2-6, 1000 BRUSSEL
 Tel: +32 (0)2/513.76.80 / Fax: +32 (0)2/513.76.81
 algemeen.rijksarchief@arch.be
 Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-18u00 (in juli en augustus: tot 16u30).
 Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00. Maandag gesloten.
 Bibliotheek: open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-12u00 / 13u00-16u30. Gesloten op maandag en zaterdag.

**ALGEMEEN RIJSARCHIEF 2
 DÉPÔT JOSEPH CUVELIER**

Hopstraat, 26-28, B-1000 BRUSSEL
 Tel. : 02 274 15 00 / Fax : 02 274 15 01
 agr_ar_2@arch.be
 Alle donderdagen op afspraak :
 van 9u00 tot 12u00 en van 13.00 tot 16u30

ARCHIEF VAN HET KONINKLIJK PALEIS

Hertogstraat 2, 1000 BRUSSEL
 Tel: +32 (0)2/551.20.20 / Fax: +32 (0)2/512.56.85
 cap@kppr.be
 Open van maandag tot vrijdag: 9u00-12u15 / 13u00-16u30.
 Op afspraak!

RIJSARCHIEF TE BRUSSEL (ANDERLECHT)

Demetskaai 7, 1070 ANDERLECHT
 Tel: +32 (0)2/524.61.15 / Fax : +32 (0)2/520.93.21
 rijksarchief.anderslecht@arch.be
 Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
 Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJSARCHIEF TE AARLEN

Parc des Expositions 9, 6700 AARLEN
 Tel: +32 (0)63/22.06.13 / Fax: +32 (0)63/22.42.94
 archives.arlon@arch.be
 Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
 Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJSARCHIEF TE EUPEN

Kaperberg 2-4, 4700 EUPEN
 Tel: +32 (0)87/55.43.77 / Fax: +32 (0)87/55.87.77
 staatsarchiv.eupen@arch.be
 Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
 Elke 1^{ste} zaterdag van de maand: 9u-12u30 / 13u-16u.

RIJSARCHIEF TE LUIK

Rue du Chéra 79, 4000 LUIK
 Tel: +32 (0)4/252.03.93 / Fax: +32 (0)4/229.33.50
 archives.liege@arch.be
 Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
 Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE LOUVAIN-LA-NEUVE

Rue Paulin Ladeuze 16, 1348 LOUVAIN-LA-NEUVE
Tel: +32 (0)10/23.00.90 / Fax: +32 (0)10/23.00.98
archives.louvain-la-neuve@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE NAMEN

Rue d'Arquet 45, 5000 NAMEN
Tel: +32 (0)81/65.41.98 / Fax: +32 (0)81/65.41.99
archives.namur@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE DOORNIK

Rue des Augustins 20, 7500 DOORNIK
Tel: +32 (0)69/22.53.76 / Fax: +32 (0)69/54.54.83
archives.tournai@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE ANTWERPEN

Kruibekesteeweg 39/1, 9120 BEVEREN
(in verbouwing – tijdelijk adres)
Tel: +32 (0)3/236.73.00 / Fax: +32 (0)3/775.26.46
rijksarchief.antwerpen@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE BRUGGE

Academiestraat 14-18, 8000 BRUGGE
Tel: +32 (0)50/33.72.88 / Fax: +32 (0)50/61.09.18
rijksarchief.brugge@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE GENT

Geraard de Duivelstraat 1, 9000 GENT
Tel: +32 (0)9/225.13.38 / Fax: +32 (0)9/225.52.01
rijksarchief.gent@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE LEUVEN

Vaartstraat 24, 3000 LEUVEN
Tel: +32 (0)16/31.49.54 / Fax: +32 (0)16/31.49.61
rijksarchief.leuven@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE BERGEN

Avenue des Bassins 66, 7000 BERGEN
Tel: +32 (0)65/40.04.60 / Fax: +32 (0)65/40.04.61
archives.mons@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE SAINT-HUBERT

Place de l'Abbaye, 6870 SAINT-HUBERT
Tel: +32 (0)61/61.14.55 / Fax: +32 (0)61/50.42.12
archives.saint-Hubert@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Elke 1^{ste} en 3^{de} zaterdag van de maand: 9u-12u30 / 13u-16u.

RIJKSARCHIEF TE ANTWERPEN

Sanderusstraat 81-85, 2018 ANTWERPEN
(enkel genealogische opzoekingen)
Tel: +32 (0)3/677.34.99 / Fax: +32 (0)3/677.39.23
rijksarchief.antwerpen@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Elke 1^{ste} en 3^{de} zaterdag van de maand: 9u-12u30 / 13u-16u.

RIJKSARCHIEF TE BEVEREN

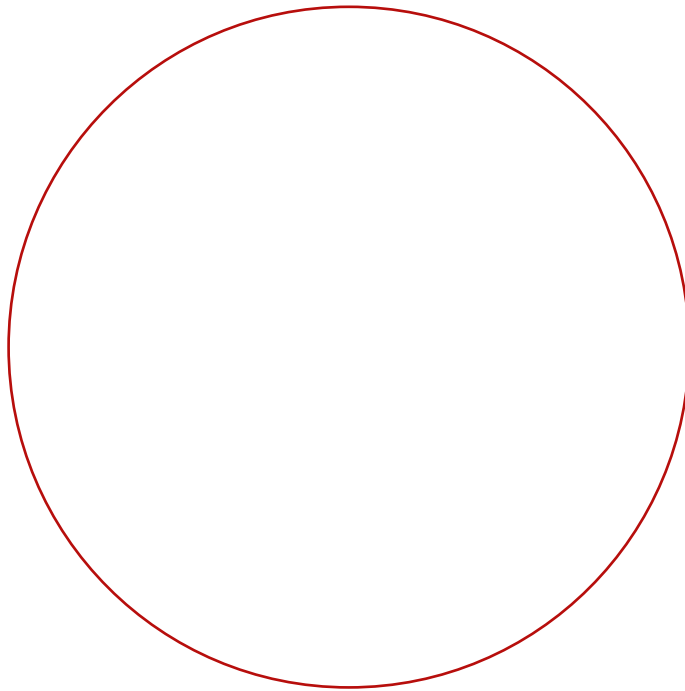
Kruibekesteeweg 39/1, 9120 BEVEREN
Tel: +32 (0)3/750.29.77 / Fax: +32 (0)3/750.29.70
rijksarchief.beveren@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE KORTRIJK

G. Gezellestraat 1, 8500 KORTRIJK
Tel: +32 (0)56/21.32.68 / Fax: +32 (0)56/20.57.42
rijksarchief.kortrijk@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.

RIJKSARCHIEF TE HASSELT

Bampslaan 4, 3500 HASSELT
Tel: +32 (0)11/22.17.66 / Fax: +32 (0)11/23.40.46
rijksarchief.hasselt@arch.be
Open van dinsdag tot vrijdag: 8u30-16u30.
Zaterdag: 9u00-12u30 / 13u00-16u00.



Auteurs

Bart Boon, *assistent in de archivistiek & fotograaf*
m.m.v **Geert Leloup**, *assistent*

Contactpersoon:

Rolande Depoortere, *afdelingshoofd*

Algemeen Rijksarchief
Ruisbroekstraat 2-6
1000 Brussel

Tel: 02 513 76 80
Fax: 02 513 76 81
inspect@arch.be

U kan deze brochure ook
downloaden op:

www.arch.be