

# HET ONTWERP- PROCES BEWAARD

---

Beknopt ABC  
archiveren  
voor architecten,  
ontwerpers  
en vormgevers



# Voorwoord

**Tijdens het ontwerpen worden, zowel twee- als driedimensionaal, cruciale momenten in het ontwerpproces vastgelegd: het eerste schetsontwerp, belangrijke wijzigingen naar aanleiding van vorm- of materiaalkeuze, het definitieve ontwerp, het eerste prototype. Het zijn objecten en documenten die je voor de lange termijn zou willen bewaren: materiaal dat in een archief thuishoort.**

Bij veel ontwerpers is echter geen vanzelfsprekende kennis aanwezig over de manier waarop zij hun eigen archief het best kunnen bewaren. Een vormgevingsarchief bevat niet alleen papieren of digitale documenten die het ontwerpproces vastleggen, maar ook maquettes, stoffen en proefstukken. Om dit alles goed te bewaren moet al tijdens het werkproces het nodige worden gedaan om het op termijn goed en in goede staat terug te kunnen vinden. Dat geldt voor alle materiaalsoorten, maar in het bijzonder voor digitale bestanden.

Hoewel bij een aantal instellingen als het Nederlands Architectuurinstituut (NAi), het Rijksbureau voor Kunsthistorische Documentatie (RKD) en het Nago kennis aanwezig is over het archiveren, voor het brede veld van de vormgeving, van modeontwerper tot keramist en van glaskunstenaar tot industrieel ontwerper ontbreekt een handige gids. Daarom willen we met deze brochure ontwerpers een handreiking bieden voor het beheer van hun archief. Dat is van belang voor de eigen bedrijfsvoering, maar ook voor eventuele toekomstige opname ervan in collecties van musea en archiefinstellingen. Vormgevingsarchieven kunnen door deze instellingen dan gemakkelijker toegankelijk worden gemaakt voor onderzoek en presentatie. Het bewaren van het ontwerpproces kan zo een brug slaan tussen de ontwerppraktijk van vormgevers en de behoud- en beheertaak van erfgoedinstellingen.

Het veld van conservering en archivering is enorm breed, te breed om op alle aspecten ervan diep in te gaan. Daarom is ervoor gekozen om naast een globale uiteenzetting over archivering een groot aantal bronnen te vermelden die meer specifieke informatie bevatten.

Het initiatief voor de uitvoering van deze brochure is genomen door het NAI, in samenspraak met de werkgroep Vormgevingsarchieven waarin naast het NAI, Prensela en het RKD zijn vertegenwoordigd. Deze werkgroep houdt zich bezig met het ontwikkelen van een vangnet voor vormgevingsarchieven en het vinden van oplossingen voor het onderbrengen en toegankelijk maken van dezearchieven bij verschillende instellingen.

Werkgroep Vormgevingsarchieven  
NAI: Mariet Willinge  
Prensela: Jos Holtkamp  
RKD: Anita Hopmans

# Inhoud

Voorwoord	01
Inhoud	03

## A

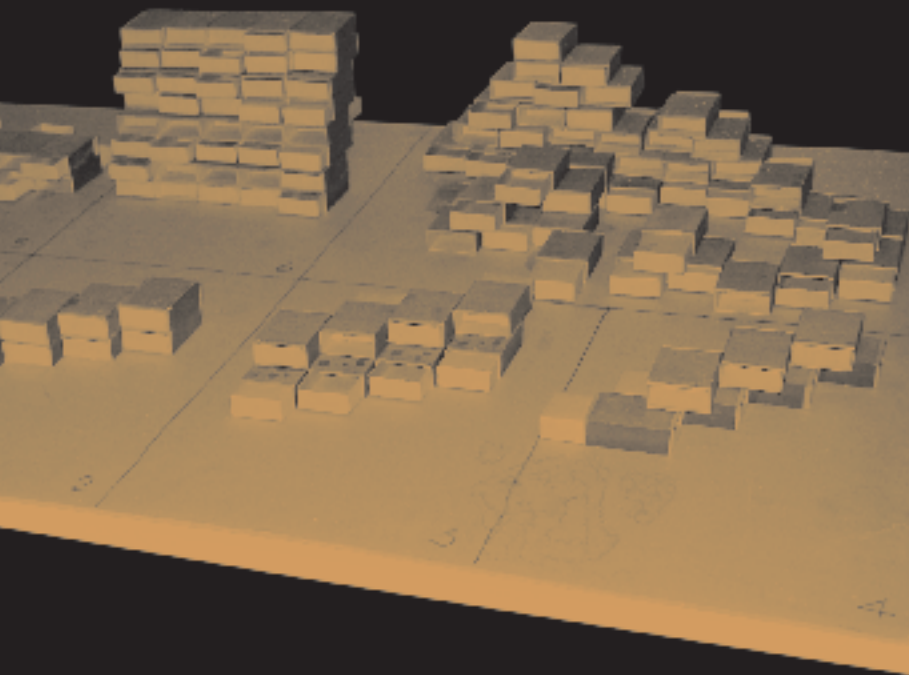
<b>Het belang van een goed georganiseerd archief</b>	<b>05</b>
Waarom houd je een archief bij?	06
Wat kom je tegen in een archief van een ontwerper?	08
Archiefbeheer	09
Metadata	10

## B

<b>Aanwijzingen voor het behoud van documenten en objecten</b>	<b>13</b>
Algemeen	14
Schadelijke factoren	15

## C

<b>Materialen en hoe ze het best te bewaren</b>	<b>19</b>
Papier	21
Textiel	23
Metaal	25
Plastics	27
Foto's	29
Glas en keramiek	31
E-documenten	33
Bewaren van e-mail	35
Bewaren van databases, CAD, websites	36
Bewaarstrategieën	38
Archiefformaten	40
Dragers van e-documenten	41
Overzicht van bronnen	43
Voorbeeld voor het beschrijven van documenten (op basis van de Dublin Core)	46
Verantwoording	48



Maquette van verkavelings-  
studies, lucifersdoosjes op  
kartonnen grondplaat  
H. Herzberger 1959  
Collectie NAI, maquette 754

# A

## Het belang van een goed georganiseerd archief

## Waarom houd je een archief bij?

**Als ontwerper ben je bezig met de ontwikkeling van nieuwe producten, zoals objecten, gebouwen en websites. Het ontwerpproces bestaat uit meerdere fases, waarin je te maken hebt met opdrachtgevers, constructeurs, aannemers, uitgeverijen, drukkerijen en fabrikanten. Tijdens het ontwerp- en het uitvoeringsproces zal het ontwerp zich blijven ontwikkelen tot een definitieve versie.**

Je maakt in de loop van dat proces immers keuzes ten aanzien van het uiterlijk van het ontwerp, van materiaalgebruik, van productiewijze of van leverancier. Veranderingen die het ontwerp tijdens zo'n proces ondergaat en beslissingen die je neemt zullen op het moment zelf logisch en verklaarbaar zijn. Maar na een paar jaar is de kennis daarover weggezakt: het ontwerpproces is dan niet meer te reconstrueren. Het is niet meer duidelijk welke overwegingen aan welke beslissingen ten grondslag lagen. Of welke ontwerp tekening de laatste uit een reeks is. Daarom is het belangrijk een archief te vormen dat bestaat uit alle belangrijke documenten die tijdens het proces zijn gemaakt en die het mogelijk maken het ontwerpproces later weer te reconstrueren. Je komt anders voor grote problemen te staan bij bijvoorbeeld de restauratie van een gebouw of het opnieuw in productie nemen van een meubelstuk.

Het is om verschillende redenen belangrijk om deze documenten voor langere tijd en soms zelfs voor de eeuwigheid te bewaren. Uit economisch oogpunt is bijvoorbeeld het hergebruik van kennis uit een eerder ontwerpproces van belang: uit het archief kan duidelijk worden hoe het was om met opdrachtgevers, uitvoerders of andere ontwerpers samen te werken. Er kan uit blijken dat bepaalde materialen wel of niet geschikt waren om het ontwerp uit te voeren. Het kan ook zo zijn dat een (deel van) een eerder ontwerp later nog verder uitgewerkt wordt. Zo kan een goed archief veel tijd en geld schelen.

In geval van geschillen als plagiaat of malversaties is het van belang een zaak juridisch goed te kunnen onderbouwen. Dan is het belangrijk dat afspraken met bijvoorbeeld een opdrachtgever, aannemer of leverancier goed worden vastgelegd en later ook weer terug te vinden zijn. Constructiefouten, het verwijderen van een disclaimer op een website of aanklachten wegens plagiaat kunnen leiden tot tijdrovende en geldverslindende juridische procedures. Een goed archief kan bewijsstukken leveren over de toenmalige gang van zaken in het ontwerpproces.

Archivering is ook van belang voor eventueel toekomstige onderzoek naar vormgevingsarchieven. Over de vraag of volgende generaties het werk zo belangrijk vinden dat ze er onderzoek naar willen doen en er over willen publiceren bestaat tijdens het vormen van het archief uiteraard nog geen zekerheid, maar wanneer er geen archiefmateriaal is, ontbreekt de bron die iets vertelt over het product en het ontwerpproces. Dat maakt onderzoek al bij voorbaat onmogelijk.

## Wat kom je tegen in een archief van een ontwerper

Het terrein waarop ontwerpers, vormgevers en architecten actief zijn is enorm breed. Dat heeft tot gevolg dat er allerlei soorten documenten in het archief terecht kunnen komen. Behalve stukken over de bedrijfsvoering, correspondentie, vergaderverslagen of contracten kan het archief ontwerpen, schetsen, beschrijvingen van materialen, foto's, animaties, geluidsfragmenten, stukken textiel, modellen, prototypes en maquettes bevatten.

Niet alle informatie over projecten en het ontwerpproces hoeft bewaard te blijven maar wel alle informatie die getuigt van keuzes die gemaakt zijn en beslissingen die genomen zijn. Omdat deze informatie vaak op diverse dragers te vinden is moet niet alleen aandacht besteed worden aan het bewaren van de informatie zelf maar ook aan het bewaren van de dragers van die informatie. Uiteraard geldt voor sommige informatie dat inhoud en drager (deels) samenvallen, bijvoorbeeld bij objecten, maar vaker is dat niet het geval: de meeste informatie wordt nog altijd vastgelegd op papier of in digitale bestanden. Van papier tot cd, van textiel tot maquette, alle dragers van informatie over het ontwerp hebben speciale zorg nodig.

## Archiefbeheer

Het is belangrijk om al bij start van een project na te denken over het beheer van het materiaal dat tijdens het project zal ontstaan en dat gearchiveerd moet worden. Dan moet je vaststellen welke gegevens over deze documenten en dragers vastgelegd moeten worden. De informatie die nu wordt vastgelegd over een document moet over bijvoorbeeld tien jaar de context ervan duidelijk kunnen maken. Wat is de status van het document? Bij welk project hoort het? Welke fase van het ontwerp-proces betreft het? Op dit soort vragen moet de beschrijving van het document gebaseerd worden.

Omdat de materialen in het archief door hun verschillende verschijningsvormen (op papier, digitaal of objecten) op verschillende plaatsen bewaard worden (in een archiefkast, op cd's of op planken in een donkere ruimte) zijn de vastgelegde gegevens over de documenten en de ordening daarvan in een aparte lijst de geijkte manier om de documenten terug te vinden.

Het is goed mogelijk om met behulp van software een ordening in een mappenstructuur te ontwikkelen en uit te bouwen. Dat laatste wordt belangrijker naarmate het bureau langer bestaat en het archief groter wordt.

Van de digitale archiefdocumenten kan de beschrijving ingekapseld worden in het te bewaren document, van de niet-digitale archiefstukken kan de beschrijving een verwijzing bevatten naar de fysieke plek waar het stuk bewaard wordt. Dat scheelt tijd wanneer het later nodig is om informatie over het project tevoorschijn te halen. Uiteraard is het praktisch om de beschrijvingen van informatie en van dragers zo eenvormig mogelijk te houden. Daarom is het belangrijk om van te voren standaarden vast te stellen. Leg, ook als eenpersoonsbureau, vast hoe je de archivering aanpakt en maak een procesbeschrijving. Hierop kan je iedere keer terugvallen en blijf je dezelfde, gestandaardiseerde werkwijze volgen.

## Metadata

**Metadata is de verzamelnaam voor alle gegevens die vastgelegd worden om een document (en zijn drager) te beschrijven. Metadata dienen om het document terug te kunnen vinden en om het later te kunnen bekijken. Ter vergelijking: in een bibliotheek wordt van ieder boek een titelbeschrijving gemaakt die via de catalogus op te zoeken is waarna het boek gelokaliseerd kan worden. Ook het toekennen van trefwoorden is een vorm van metadatering: een trefwoord is een term die de inhoud van het document beschrijft en terugvindbaar maakt op inhoudelijke kenmerken.**

Metadata beschrijven niet alleen de informatie zelf, maar ook de drager van de informatie. Bij voornamelijk papieren archieven is het niet nodig om in iedere beschrijving op te nemen dat de drager papier is. In het gemengde of hybride archief is het wel belangrijk om de informatie-drager te benoemen. Zo kun je vermelden dat de gebruikte software een MS-word versie 4.0 is; dat de drager een cd is en dat de cd een bepaald planknummer heeft. Of dat de gebruikte stof linnen is met de vermelding van de leverancier van de stof.

Een metadata-schema is een overzicht van alle typen informatie die aan een document en, indien nodig, zijn drager, toegekend worden. Bijvoorbeeld: de titel van het document en de naam van het project. Daarnaast zijn nog specifieke metadata nodig om verschillende soorten documenten te beschrijven: om een e-mail te beschrijven heb je andere gegevens nodig dan om een database of een foto te beschrijven.

Voor digitale documenten zijn op internet zelfs al sjablonen te vinden die gedownload kunnen worden. Deze sjablonen kunnen aan een bepaald type document gekoppeld worden. Tijdens het maken van het document vul je de gevraagde gegevens in. Hierdoor ontstaan 'ingekapselde' metadata. Voor niet-digitale documenten kan hetzelfde metadata-schema gebruikt worden.

De gegevens die over een document worden vastgelegd moeten op een geordende wijze bewaard worden. Een digitale mappenstructuur die gaandeweg ontwikkeld en uitgebreid wordt is daarvoor een goed instrument. Daarin kunnen zowel de te bewaren digitale documenten als hun al dan niet ingekapselde beschrijvingen worden opgeslagen. Het is daarbij belangrijk om na te denken over de namen die aan digitaal materiaal gegeven wordt. Naamgeving die systematisch en herkenbaar is kan de terugvindbaarheid aanmerkelijk verbeteren. Van de niet-digitale archiefstukken kan de beschrijving eveneens opgenomen worden in de mappenstructuur, met een verwijzing naar de fysieke plek waar het betreffende stuk bewaard wordt.

=====  
Zie pagina 46-47 voor een voor-  
beeld van een metadata-schema  
voor het beschrijven van  
documenten.  
=====



De keramist Jan van der Vaart  
in zijn atelier, foto  
Collectie RND, archief  
Jan van der Vaart

# B

## Aanwijzingen voor het behoud van documenten en objecten

## Algemeen

Archiveren speelt niet alleen een rol bij archiefinstellingen die over tientallen jaren het opgebouwde archief van een ontwerper willen overnemen. Een bureau dat vele jaren in bedrijf blijft, heeft ook zelf al te maken met de problemen van het langdurig bewaren van allerlei documenten en objecten. Wanneer op het bureau al geen aandacht wordt besteed aan langdurig bewaren, dan is er straks geen bedrijfsarchief meer om over te nemen. Het is niet alleen de moeite waard om materiaal te bewaren maar ook om het bewaarde regelmatig te controleren: tien jaar achter slot en grendel betekent niet dat er niets mis kan gaan waardoor de hele collectie objecten, de neerslag van jaren werk en bewaren, verloren gaat.

In deze brochure wordt veel aandacht besteed aan het bewaren van informatie op elektronische dragers. In de praktijk van het ontwerpen wordt echter ook veel informatie vastgelegd met andere materialen, zoals papier, stof en metaal. De informatie in de volgende paragrafen over het bewaren van verschillende materialen is slechts beperkt. Over iedere materiaalsoort is alleen al op internet informatie te vinden die vele malen uitgebreider is. Bovendien ontwikkelen de inzichten over bewaren en conserveren zich voortdurend. Daarom is het aan te raden om als ontwerper zelf regelmatig relevante websites te raadplegen en alert te blijven. Het bronnenoverzicht achter in deze brochure biedt daarvoor een goede ingang.

## Schadelijke factoren

Er zijn twee soorten materiaal: organisch en niet-organisch. Niet-organisch zijn bijvoorbeeld staal, glas, keramiek en metalen. Organisch zijn plant- en dierproducten als hout, papier, wol, leer en textiel. Maar ook sommige verven en vernissen. Synthetisch materiaal als plastic is ook organisch. Niet-organisch materiaal is stabiel en goed bestand tegen invloeden van buitenaf. Organisch materiaal is veel kwetsbaarder. De belangrijkste factoren die schade toebrengen aan objecten zijn licht, vochtigheid, temperatuur, luchtvervuiling, ongedierte en menselijk handelen.



### Licht

Licht is slecht voor objecten die langdurig bewaard moeten worden. Er zijn drie soorten stralingsenergie die van belang zijn: ultraviolet licht, infrarood licht (hitte) en zichtbaar licht. De schade die licht veroorzaakt is onomkeerbaar; het veroorzaakt chemische reacties op molecuul niveau. Hitte kan dat proces versnellen. Zorg dus dat waardevolle objecten niet in direct zonlicht staan of probeer direct licht af te schermen met een ultravioletfilter. Probeer alle objecten uit de buurt te houden van lichtbronnen die warmte afscheiden. Zorg dat in de opbergplaatsen van de objecten alleen licht komt als het hoognodig is. Stel objecten niet te lang tentoon, maar wissel ze regelmatig af met andere objecten.



### Vochtigheid

Luchtvochtigheid wordt gemeten in procenten waarbij 100% het maximum aan vocht in de lucht betekent. Organische materialen krimpen en zetten uit bij schommelingen in de luchtvochtigheid. Ze zijn het meest stabiel in een luchtvochtigheid van 45-55%. Langere tijd in een hogere luchtvochtigheid veroorzaakt schimmels. Niet-organische materialen hebben weinig last van luchtvochtigheid tenzij ze zouten bevatten. Desondanks zijn metaalsoorten toch

het beste af in ruimtes met een lage luchtvochtigheid. Wat vooral vermeden moet worden is plotselinge, grote veranderingen in de luchtvochtigheid. Gebruik eventueel luchtontvochtigers.



### Temperatuur

Temperatuur is van belang omdat het van invloed is op de luchtvochtigheid. Verhit vochtige lucht en het wordt droger; koel de lucht af en het wordt vochtiger. Verval treedt sneller op bij hogere temperaturen, met name van organische en moderne synthetische stoffen. Bewaar objecten in een ruimte die liefst geen buitenmuren heeft, en nooit in een kelder, zolder of garage. In dergelijk ruimtes zijn luchtvochtigheid en temperatuur aan grote schommelingen onderhevig. Zorg voor luchtcirculatie in warme periodes.



### Luchtvervuiling

Luchtvervuiling vindt niet alleen buiten maar ook binnen plaats. Het tast zowel organisch als niet-organisch materiaal aan. Gassen uit houtproducties of vernissen zijn luchtvervuilend. Problemen ontstaan vooral als vervuilde lucht over een langere tijd wordt opgebouwd in afgesloten kasten of andere ruimtes. Houd de ruimte waarin de objecten opgeborgen zijn zo schoon mogelijk zodat stof en luchtvervuiling niet te veel effect kan hebben. Informeer bij een conservator of een restaurator welke middelen het beste zijn om de objecten schoon te maken. Dit verschilt per materiaalsoort.



### Ongedierte

Alle dieren die objecten beschadigen worden tot ongedierte gerekend: in de praktijk hebben we echter vooral te maken met insecten en knaagdieren als muizen en ratten. Vooral organisch materiaal is aantrekkelijk voor insecten. Voedsel (resten) in de omgeving van de te bewaren objecten vergroot de kans op beschadiging door ongedierte. Hoge luchtvochtigheid houdt de beestjes actief. Lage temperatuur maakt ze

inert maar doodt ze niet. Controleer eens per jaar of ongedierte objecten heeft aangetast. Haal, als dat het geval is, het object uit de opbergruimte, verpak het luchtdicht en raadpleeg een restaurator.



### Menselijk handelen

Ook door menselijk handelen zoals verplaatsen, opbergen en schoonmaken kunnen objecten beschadigen: doordat breuken of scheuren ontstaan, of omdat contact met de huid schadelijk is voor het materiaal. Op metalen voorwerpen kunnen vingerafdrukken inslijten, verven en vernissen kunnen vlekkerig worden, textiel en papier kan scheuren. Contact met restjes vuil, vet en zweet op de menselijke huid zorgt voor vervuiling en verzuring. Vieze vingers zijn slecht voor alle materialen.

Voor alle materialen geldt: zolders, kelders, garages en schuren zijn niet geschikt om als opslagplaats te dienen omdat in dat soort ruimtes vochtigheid, stof en vervuilde lucht onvermijdelijk zijn.

Seven Lamps  
ruimtelijk manuscript no. 0084  
gips, rubber  
Ilesbeth van der Pol 1997  
Collectie Stichting Vedute/NAI



# C

## Materialen en hoe ze het best te bewaren



Modelleerboek firma Van Kempen  
& Begeer ca. 1910  
leer, papler, foto's  
Collectie Stichting  
het Van Kempen & Begeer Museum

# Papier

**De kans dat een papieren document over vijftig jaar nog leesbaar is, is vele malen groter dan bij een digitaal document. Maar dan moet het papier wel goed verzorgd worden, anders wordt het broos en vergaat het tot stof.**

Licht zorgt ervoor dat papier verkleurt en vocht maakt dat papervezels opzwellen. Verder zijn insecten, schimmels en het contact met de menselijke huid schadelijk voor papier.

Bewaar documenten in zuurvrije kartonnen dozen met de juiste afmetingen: bladen op A4-formaat en kleiner in archiefdozen en groter materiaal in platte portefeuilles. Gebruik geen plastic dozen of kokers. Verwijder elastiekjes, paperclips en post-its (i.v.m. de plakrand) en gebruik geen plakband op papier dat lang bewaard moet worden. Verwijder ook alle plastic hoezen waarin papier (tijdelijk) is opgeborgen. Archiefdozen kunnen het beste staan in metalen kasten bewaard worden, portefeuilles juist liggend. Nog beter is om de papieren documenten ook nog te verpakken in zuurvrije papieren omslagen. Stel papier zo min mogelijk bloot aan licht, bewaar het materiaal niet in ruimtes die niet goed afgesloten kunnen worden. De beste bewaartemperatuur is 15 tot 18 °C en de ideale luchtvochtigheid is 50 tot 55%. Wanneer een van oorsprong digitaal document wordt afgedrukt op papier, gebruik dan papier van goede kwaliteit, een goede printer en inkt van hoge kwaliteit. Dat verlengt de levensduur van de afdruk.

=====  
Handreiking archiveren  
<http://archieff.uvh.nl/ha.cfm?Pag=handreik>  
=====

=====  
Preservation problems and pointers: papers and drawings  
[http://www.entnet.org/museum/papers\\_drawings.cfm](http://www.entnet.org/museum/papers_drawings.cfm)  
=====



Sjaal  
Linnen, zijde  
Max Mara, Collectie winter 2006  
Particulier bezit

# Textiel

**Textiel wordt gebruikt voor mode, meubels, huishoudelijke voorwerpen, modeaccessoires, interieur, tapijten en bekledingen. Het is een verzamelnaam voor allerlei stoffen, soms natuurlijk (plantaardig zoals linnen en katoen of dierlijk zoals zijde en wol), soms synthetisch, en soms bestaan ze uit een mengsel van verschillende stoffen.**

Textiel is uiterst gevoelig voor licht, temperatuur(schommelingen) en vochtigheid. Door licht vervaagt en verandert (vergeelt) de kleur van textiel. Het is een onomkeerbaar proces. Houd stoffen daarom uit de buurt van spots en zonlicht. De lichtsterkte mag niet boven de 150 lux uitkomen. De temperatuur moet laag gehouden worden. Vochtigheid en schommelingen daarin zorgen ervoor dat textiel uitzet en krimpt. Hierdoor beschadigt de stof. Daarnaast heeft vochtigheid schadelijke invloed op de verfstoffen op en in het textiel. Een te hoge vochtigheid kan bovendien voor schimmel zorgen. Zorg ervoor dat de vochtigheid rond de 50 tot 55% blijft.

Textiel kan het beste in zuurvrije dozen worden bewaard. Voor 'platte' stof kan gebruik worden gemaakt van zuurvrije kokers. Zorg voor zuurvrij vloeiend papier tussen de lagen van de stof ter bescherming van stofdeeltjes, vuil en verfoverdracht. Driedimensionaal textiel moet ongevouwen in zuurvrije dozen worden bewaard.

=====  
Preservation problems and  
pointers: fabric  
[http://entnet.org/museum/  
fabric.cfm](http://entnet.org/museum/fabric.cfm)  
=====

=====  
Caring for textiles  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/textiles.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/textiles.html)  
Caring for textiles / by Bronwyn  
Cosgrove: Insite March April 2004  
=====

# Metaal

**Metalen is de verzamelnaam voor vele soorten metaal: edelmetalen als goud en zilver en 'gewoon' metaal als ijzer en koper. Binnen de groep komen ook mengvormen voor die samengesteld zijn om bepaalde eigenschappen van het materiaal te versterken, zoals kleur of hardheid.**

Roest vormt de grootste bedreiging voor metalen. Het wordt veroorzaakt door contact met water, zuren, zouten, oliën maar ook door blootstelling aan gassen met onder meer ammonia of zwavel. Overdudig schoonmaken (met agressieve middelen) kan corrosie veroorzaken. Corrosie is de aantasting van metalen door elektro-chemische reacties. Daarnaast is metaal gevoelig voor luchtvervuiling.

Metalen voorwerpen moeten na gebruik zorgvuldig worden schoongemaakt zodat geen vet of zuur van de huid achterblijft. Objecten die langdurig bewaard moeten blijven, kunnen het beste alleen met wit katoenen handschoenen aangeraakt worden. Op plaatsen waar metaal langdurig bewaard wordt moet de vochtigheid beneden de 55% blijven. Metalen kunnen het beste bewaard worden in kasten van metaal: hout scheidt gassen en zuren af die schadelijk zijn. Metaal mag niet langdurig in contact komen met andere metalen. Zuurvrije dozen en schoon zacht katoen kunnen goed gebruikt worden om metalen voorwerpen in op te bergen. Inpakken in dik katoen of zilverdoek beschermt ook tegen krassen. Ook grote metalen objecten moeten beschermd worden tegen stof en vuil. Ze kunnen het beste worden afgedekt met schone katoenen doeken.

=====  
Caring for your metal objects  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/metals.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/metals.html)  
=====

=====  
Preservation problems and  
pointers: metals  
[www.entnet.org/museum/metals.cfm](http://www.entnet.org/museum/metals.cfm)  
=====

Collier  
zilver, aluminium  
Frank van Zwicht, ca. 1992  
Particulier bezit





Studie maquette  
Housing System Utopian Project  
kunststof, metaal  
J. Baljeu 1973-74  
Collectie NAI, maquette 629

# Plastics

**Plastic wordt veel gebruikt voor het maken van allerlei objecten, voor prototypes of maquettes tijdens de ontwerpfase maar ook voor producten die op de markt komen. Ook dit materiaal is vergankelijk. Er bestaan vele soorten plastic, elk met een eigen chemische samenstelling. Die samenstelling bepaalt de wijze waarop het materiaal vergaat.**

Voor het bewaren en eventueel ooit restaureren is het belangrijk dat de juiste soort plastic te identificeren is. Het is dus belangrijk om dit vast te leggen in beschrijvingen van plastic objecten en deze informatie te bewaren zolang het object bewaard wordt. Ook is het raadzaam bij het gebruik van plastics de aanwijzingen van de fabrikant over gebruik van het specifieke materiaal goed op te volgen. Hierdoor kan het verval zo lang mogelijk worden uitgesteld. Heeft het verval eenmaal ingezet, dan is dat proces niet meer terug te draaien.

Het bewaren van plastic kan het beste bij een lage temperatuur, lage luchtvochtigheid en weinig licht. De beste verpakkingswijze van plastic objecten hangt af van het soort plastic.

=====  
Plastics preservation at the V&A  
[www.vam.ac.uk/res\\_cons/  
conservation/journal/number\\_50/  
plastics/index.html](http://www.vam.ac.uk/res_cons/conservation/journal/number_50/plastics/index.html)  
=====

=====  
Care and conservation of  
plastic materials  
[www.conservationregister.com/  
careplastics.asp?id=4](http://www.conservationregister.com/careplastics.asp?id=4)  
=====

Slaapkamerameublement voor  
de Vicomte de Noailles, foto  
S. van Ravestejn, 1926  
Collectie NAI, archief  
Van Ravestejn



# Foto's

**Foto's bestaan meestal uit drie lagen: het beeld, een binder en een laag om beiden te ondersteunen. Het beeld bestaat uit zilver, platina, verfstoffen of pigmenten. De binder is een transparante substantie waaraan het beeld is gehecht. De ondersteuning is meestal papier maar kan ook glas of metaal zijn.**

Foto's moeten in ander materiaal worden opgeborgen dan papier. In omslagen voor papier zit alkaline, wat voor foto's juist slecht is. Voor het opbergen van foto's zijn hoezen van plastic zonder coating of hoezen van papier zonder zwavel, zuren en peroxides het meest geschikt. Eventueel zijn albums met bladen van de genoemde papiersoort ook goed. Een droge koele ruimte is de beste plek om foto's te bewaren. Kleurenfoto's mogen nog iets koeler bewaard worden dan zwartwit foto's.

=====  
Caring for your photographs  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures.photos.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures.photos.html)  
=====

=====  
Preservation problems and  
pointers: photos and films  
[http://www.entnet.org/museum/  
photos\\_film.cfm](http://www.entnet.org/museum/photos_film.cfm)  
=====



World Bottles  
glas  
J. Habraken 1962  
Collectie NAI, voorwerp 187

# Glas & keramiek

**Sieraden, tafel- en keukengerei, vazen, tegels en talloze andere voorwerpen zijn gemaakt van glas of keramiek. Het meeste gevaar lopen deze objecten op mechanische schade: barsten of breuken. Meestal wordt dat veroorzaakt door onvoorzichtig (be)handelen of slechte fabricage.**

Berg glas en keramiek op in zuurvrije dozen, gewikkeld in zuurvrij vloeipapier. Zorg dat de dozen groot genoeg zijn en dat objecten niet tegen elkaar aan staan of kunnen vallen. Zorg dat er geen vuil en stof bij kan komen: glas en keramiek dat al te vaak afgewassen wordt, loopt meer kans op breken. Wanneer glas en keramiek tentoongesteld staat moet dat op een stevig en vlak oppervlak gebeuren. Het is aan te raden regelmatig te controleren of het object nog goed staat; sommige gebouwen hebben last van permanente beweging door langsrijdend verkeer.

=====  
Caring for your ceramic and  
glass objects  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/ceramic.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/ceramic.html)  
=====

# E-documenten

Het bewaren van digitaal materiaal of e-documenten is een complexe materie: e-documenten functioneren immers alleen in combinatie met een computer (hardware), een besturingssysteem en de juiste programmatuur (software). Zowel hard- als software gaan maar een paar jaar mee, daarna worden ze vervangen door versies met meer functionaliteiten. Dit betekent dat zonder speciale zorg een e-document na een paar jaar niet meer te reconstrueren is. De hardware bestaat niet meer, de opslagmedia zijn vervallen en niet meer af te lezen, en de software is zo veranderd dat het oude document niet meer te openen is. En als dat wel zo is dan is het onzeker of er geen veranderingen zijn opgetreden in de bitstream.

Een back-up is niet hetzelfde als een archief. Voor een back-up is specifieke, vaak eigendomsgebonden software nodig, en voor een archief is het juist de bedoeling zo veel mogelijk open standaard software te gebruiken. Dat is software waarvan de specificaties vrij beschikbaar zijn. Doordat iedereen de standaard mag gebruiken, neemt de uitwisselbaarheid tussen verschillende soorten hard- en software toe, en ben je minder afhankelijk van een bepaalde leverancier of dienstverlener. Het maken van een back-up gebeurt regelmatig, liefst iedere dag, maar het maken van een archiefexemplaar van een e-document gebeurt meestal pas bij het afsluiten van een project. Het is echter belangrijk om er bij het aanmaken van het e-document al rekening mee te houden dat het ooit een archiefdocument kan worden, bijvoorbeeld door het tijdig toekennen van metadata.

Het ontwerpproces bewaard  
CD met schetsen en artwork  
Robin Uleman, 2007  
publicatie NAI



Het is raadzaam een lijst bij te houden van welke hard- en software je zakelijk gebruikt en in welke periode. Geef aan wanneer je een nieuwe versie installeert of wanneer je nieuwe hardware (ook randapparatuur als printers of plotters) gaat gebruiken. Bewaar van ontwerpen alle versies met belangrijke wijzigingen, gebruik versienummers en de datum van wijziging. Bewaar, als het enigszins kan, van alle documenten zowel een back-up versie (een exemplaar in de originele bitstream), als een exemplaar in een 'archiefversie' (open standaard software). Zie ook paragraaf over bewaarstrategieën.

Zowel back-up als archief van e-documenten komen terecht op andere dragers dan de harde schijven waarop het lopende werk wordt uitgevoerd. Deze dragers (tapes, cd's) hebben echter een bepaalde levensduur. Controleer dus regelmatig of zowel de dragers van het archief als de documenten in het archief nog bruikbaar zijn. Door het overzetten van de documenten van de oude naar een nieuwe drager kunnen fouten ontstaan in de documenten. Behalve de dragers moeten na overzetting dus ook (steekproefsgewijs) documenten op fouten worden gecontroleerd. Maak van een archief-cd een tweede exemplaar dat op een andere locatie wordt bewaard dan het eerste exemplaar. Dit in verband met onvoorziene rampen als brand, gesprongen waterleidingen of diefstal.

```
=====
Filing and archiving e-mail /
Filip Boudrez, expertisecentrum
DAVID, Antwerp, 2006
=====
Een 'best practice' voor het
archiveren van e-mail is te
vinden in het artikel 'Archiveren
van e-mail':
www.expertisecentrumdavid.be/
davidproject/teksten/
Richtlijn1.pdf
=====
```

## Bewaren van e-mail

**Elektronische berichten zijn niet meer weg te denken uit het werkproces. Vrijwel iedereen stuurt ten behoeve van opdrachten, uitvoering en overleg e-mails naar elkaar. In deze e-mails staan overwegingen, afspraken, voorstellen tot wijzigingen en de accordering daarvan. Het is informatie die een belangrijke rol speelt in de loop van een ontwerp- of productieproces. E-mails, verzonden en ontvangen, maken dus deel uit van het materiaal dat bewaard moet worden. De e-mails moeten compleet zijn: de inhoud, de structuur en de context moeten bewaard worden.**

Onder inhoud wordt verstaan de boodschap in het bericht, maar ook verzendgegevens: naam van de zender, van de ontvanger(s), het onderwerp, datum en tijd van verzenden en ontvangst en alle bijgevoegde documenten. De samenhang tussen deze onderdelen moet bewaard blijven. Tenslotte moet de context bewaard worden: de e-mail moet gerelateerd worden aan het werk of het project in het kader waarvan het gemaakt is. Het bewaren van e-mails en attachments naast de documenten in de werkdirectory zal voor overlap zorgen: van iedere versie van een offerte zoals die verzonden is, zit zowel een exemplaar in de werkdirectory als in het emailarchief als attachment. Op die manier is dezelfde informatie op meer plaatsen beschikbaar.

De gearchiveerde e-mails moeten evenals veel andere digitale documenten moeten beschikbaar blijven over een lange periode. Dat wil zeggen dat ze terug te vinden en nog leesbaar moeten zijn. Terugvindbaarheid wordt gegarandeerd door het toevoegen van alle bovengenoemde gegevens en de leesbaarheid wordt veiliggesteld door het gebruik van open standaarden. De gewone e-mailsystemen zijn niet bedoeld voor het langdurig bewaren ofwel archiveren van berichten. Het kan wel, maar overstappen naar een ander e-mailsysteem is dan vrijwel onmogelijk, werken vanuit verschillende e-mailadressen geeft problemen en de context met andere (digitale) documenten gaat verloren. Het archiefsysteem dat wordt gebruikt moet beveiligd zijn zodat de betrouwbaarheid van de gearchiveerde mails buiten kijf staat.

# Bewaren van databases, CAD en websites

**Bij het langdurig bewaren van databases, CAD-bestanden (Computer Aided Design) en websites zijn enkele waarschuwingen op zijn plaats.**

## Databases

Voor het bewaren van databases zijn twee mogelijkheden, afhankelijk van de gewenste duur van bewaren. De eerste is steeds converteren naar de volgende versie van de software. Deze methode wordt aangeraden voor databases die tot ongeveer 10 jaar bewaard worden. Databases die ‘voor de eeuwigheid’ bewaard moeten worden, kunnen het beste gemigreerd worden naar een echt archiveringsformaat. In dit geval XML (eXtensible Markup Language), een standaard voor de representatie van gestructureerde gegevens in de vorm van een platte tekst. Voor databases bestaat nog geen ‘best practice’ die voldoet aan de voorwaarden voor langdurig archiveren.

## CAD

Voor CAD-bestanden is door ontwikkelaar en leverancier Autodesk een uitwisselingsformaat bedacht. Dat was nodig omdat het eigen DWG-formaat volledig gesloten en eigendomsgebonden is. Om met andere CAD programma’s bestanden uit te kunnen wisselen is het DXF-formaat ontwikkeld. Zowel het DWG als DXF-formaat wijzigt bij iedere nieuwe versie van het programma. DXF is wel uitwisselbaar, maar nog steeds eigendomsgebonden, en daarom geen gestandaardiseerd archief-formaat. Sommige archiefinstellingen zetten CAD-bestanden om naar PDF-bestanden. Helaas gaat dat gepaard met verlies van functionaliteit. Anderen migreren de bestanden steeds naar de volgende versie van DWG. Ook bij CAD-bestanden is het dus belangrijk de ontwikkelingen in de gaten te houden en regelmatig te controleren of de oudere bestanden nog ondersteund worden in de nieuwste versie van de software.

## Websites

Het archiveren van de eigen website is de moeite waard omdat die veel informatie bevat over het bureau of bedrijf. De website is het belangrijkste platform waarop een bureau zich profileert. Opdrachtgevers gaan af op de informatie die de website geeft over de activiteiten, projecten en producten. Soms vinden er ook transacties plaats via de website zoals het vragen om inlichtingen of de verkoop van producten. Een website kan ook een product zijn dat een bureau ontwerpt en ontwikkelt voor een klant. Ook in dat geval is het uiteraard zinvol om dat product te archiveren.

Het lastigst bij het archiveren van websites is dat ze uiterst dynamisch zijn en dus voortdurend van inhoud veranderen. De technologie die gebruikt wordt bij het maken en onderhouden van een website ontwikkelt zich bovendien snel. Er zijn dan ook meerdere manieren die gebruikt worden om websites langdurig te bewaren:

- Archiveren van de broncode
- Archiveren van een snapshot
- Archiveren van de unieke webpagina’s
- Archiveren van een surfsessie

Wat de beste methode is hangt af van de manier waarop de site is gebouwd en van de nodige hard- en software. In ieder geval is het makkelijker een site te bewaren wanneer bij het bouwen rekening is gehouden met de regels van het World Wide Web Consortium voor webtoegankelijkheid. Deze zijn te vinden op [www.w3.org/WAI](http://www.w3.org/WAI)

```
=====
Van digitale vluchtigheid naar          Archiveren van websites:
digitaal houvast: aanpak voor           een kwestie van waardering en
het bewaren van databases / ICTU       capture / Filip Boudrez,
www.digitaleduurzaamheid.nl/          Expertisecentrum DAVID, 2005
bibliotheek/Bewaren van               =====
databases.pdf                          Standaarden voor digitale archief-
=====                                  documenten / Filip Boudrez,
                                          Expertisecentrum DAVID, 2005
                                          =====
```

## Bewaarstrategieën

Veel archieven en bibliotheken doen onderzoek naar het langdurig bewaren van digitaal materiaal. Door technologische ontwikkelingen veranderen de mogelijkheden voortdurend. Het is dus aan te raden om ook zelf als ontwerper de ontwikkelingen bij te houden en maatregelen te nemen wanneer de techniek dat mogelijk maakt. De verschillende bewaarstrategieën uit het onderaan genoemde rapport worden hier kort toegelicht.

### Hard copy

Deze bewaarstrategie houdt in dat alle documenten geprint worden. Alleen al omdat veel van de ontwerpsoftware functionaliteiten biedt (drie dimensionale presentatie) die op papier niet kunnen worden getoond, is dit voor ontwerpers geen goede strategie.

### Technologiemuseum

Alle componenten die gebruikt zijn bij het aanmaken van de bestanden worden bewaard: de hardware en bijbehorende randapparatuur, het besturingssysteem, alle versies van de software en niet te vergeten alle handboeken die erbij horen. Ook deze strategie is in de praktijk onhaalbaar voor een ontwerper. Het op peil houden van de kennis die nodig is voor het gebruik van alle oude hard- en software is ondoenlijk, ook omdat de leverancier geen ondersteuning meer biedt. Daarnaast kost het veel ruimte om alle apparatuur op te slaan.

### Emulatie

Bij emulatie wordt niet de originele hard- en software bewaard maar wordt het vereiste platform op een toekomstige computerconfiguratie gereconstrueerd zodat de computerbestanden in hun oorspronkelijk formaat raadpleegbaar zijn. Voor ontwerpers en kunstenaars is dit een interessante strategie: de originele 'look and feel' van het bestand blijft bestaan. In de praktijk zitten er echter veel haken en ogen aan. Om enkele te noemen: behalve met technische problemen, heb je ook te maken met het auteursrecht dat rust op hard- en software.

Van veel ontwerpsoftware is de broncode niet bekend, en dan kan er geen emulator gebouwd worden. De strategie werkt alleen als er van alle voorkomende software een emulator beschikbaar is.

### Conversie

Met conversie wordt bedoeld dat ieder bestand dat bewaard moet worden steeds wordt overgezet naar een nieuwe versie van de programma-tuur. Het voordeel is dat de bestanden leesbaar blijven. Nadelen zijn dat de functionaliteiten in nieuwe versies van de software wegvallen of wijzigen en dat het originele bestand aanzienlijk wijzigt.

### Migratie

Migratie is een bewaarstrategie waarbij digitale documenten naar een geschikt archiveringsformaat worden omgezet. Dat zijn bij voorkeur standaardformaten. Deze zijn gedocumenteerd en niet afhankelijk van één producent. Ook de software om de migratie uit te voeren is gestandaardiseerd. Het probleem is dat niet voor alle software geschikte standaards bestaan, dat ook standaarden wijzigen en dat er vrijwel zeker functionaliteit (o.a. look and feel) van het originele bestand verloren gaat.

### De DAVID bewaarstrategie

Deze strategie bestaat uit het bewaren van de originele bitstream (het bestand precies zoals het oorspronkelijk gemaakt is) en het migreren van het e-document naar een standaardformaat. De bestanden worden allebei bewaard met de bijbehorende data. Hierdoor is het langdurig bewaren van het e-document zo veilig mogelijk gesteld. Wanneer er geschikte emulators bestaan kan het originele document altijd nog geraadpleegd worden. Er kan zelfs altijd besloten worden om toch een emulator voor een bepaald programma te bouwen wanneer dat belangrijk genoeg is.

=====  
Digitaal archiefbeheer in de  
praktijk: handboek, deel 2  
archiefstuk / door F. Boudrez  
[www.expertisecentrumdavid.be](http://www.expertisecentrumdavid.be)  
=====

## Archiefformaten

Naast het bewaren van de originele bitstream is het dus aan te raden het e-document te migreren naar een gestandaardiseerd bestandsformaat. Bij de keuze voor een formaat is het belangrijk om op de volgende punten te letten:

- De technische specificaties zijn bekend
- De formaten voor de archiefversie zijn niet eigendomsgebonden
- Het formaat is niet afhankelijk van een specifiek besturingssysteem of netwerkprotocol
- Fouten bij het overzetten zijn op te sporen en te herstellen
- Compressieloze opslag is mogelijk
- Metadata moeten 'meegemigreerd' kunnen worden

Onderstaande tabel toont de verschillende archiefformaten voor verschillende documenttypen. Het is daarbij belangrijk te weten dat ook van gestandaardiseerde formaten als TIFF, XML of PDF toch verschillende versies bestaan.

DOCUMENT TYPE	ARCHIEFFORMAAT
Tekst	ASCII/UNICODE, TIFF, PDF, XML
Afbeeldingen:	
• Raster	TIFF, PNG
• Vector	SVG
• Raster en vector	CGM
Geluid	WAV
CAD	DXF

## Dragers van e-documenten

Zodra een bestand of e-document lang bewaard moet worden is het belangrijk dat het opslagmedium ook lang bewaard kan worden. Opslagmedia zijn immers objecten die kapot kunnen gaan en aan verval onderhevig zijn. Daarbij moet er op gelet worden dat voor het gekozen opslagmedium nog hardware bestaat.

Over het algemeen worden twee soorten opslagmedia aangeraden: tapes en CD's. Aan andere media als harde schijven, geheugenkaarten en dvd's kleven erg veel nadelen. Harde schijven hebben een korte levensduur door slijtage. Voor geheugenkaarten en dvd's geldt dat ze technologisch nog volop in ontwikkeling zijn. Sowieso is het altijd aan te raden om 'proven technology' te gebruiken: technologie waarvan de betrouwbaarheid zich inmiddels bewezen heeft.

### Algemene adviezen:

- Gebruik dragers met een lange levensduur. Er hoeft dan waarschijnlijk pas gemigreerd te worden zodra de technologie van de drager verouderd is.
- Zorg dat de benodigde hard- en software voor de drager aanwezig is.
- Houd in de gaten of de dragers verouderen.
- Controleer na overzetten de bitstreams.
- Voeg een overzicht toe van de bestanden op de drager en de bijbehorende mappenstructuur.

## Tapes

Digital Linear Tape (DLT) en Linear Tape Open (LTO) worden stabiel genoemd en hebben een lange levensduur van wel dertig jaar, mits ze goed behandeld worden:

- Tapes zitten in cartridges of cassettes en deze mogen niet geopend worden. De tape zelf mag niet aangeraakt worden.
- Etiketten mogen alleen op de daarvoor aangegeven plek geplakt worden.
- Voor gebruik moeten tapes een keer volledig vooruit en weer teruggespoeld worden en dat moet iedere jaar worden herhaald.

## Cd's

Voor archivering kan het beste een cd gebruikt worden die 1 keer kan worden beschreven. Bij cd's die vaker kunnen worden beschreven bestaat altijd de kans dat documenten die bewaard moeten worden toch overschreven worden. Cd's bestaan uit verschillende laagjes. Op dit moment is de consensus dat cd's met een goudkleurige reflecterende laag de langste levensduur hebben. Ook voor cd's bestaan een aantal behandeladviezen:

- Raak nooit de oppervlakte van de cd aan maar houd de randen vast.
- Plak geen etiketten op cd's maar beschrijf ze met een daarvoor geschikte stift.
- Maak de cd alleen schoon met een daarvoor bedoelde vloeistof en wrijf dan van het midden naar de buitenkant. Niet in het rond.

## Overzicht van bronnen

### AMERICAN ACADEMY OF OTOLARYNGOLOGY – HEAD AND NECK SURGERY

Preservation problems and  
pointers: fabric  
[www.entnet.org/museum/  
fabric.cfm](http://www.entnet.org/museum/fabric.cfm)

Preservation problems and  
pointers: metals  
[www.entnet.org/museum/  
metals.cfm](http://www.entnet.org/museum/metals.cfm)

Preservation problems and  
pointers: papers and drawings  
[www.entnet.org/museum/  
papers\\_drawings.cfm](http://www.entnet.org/museum/papers_drawings.cfm)

Preservation problems and  
pointers: photos and film  
[www.entnet.org/museum/  
photos\\_film.cfm](http://www.entnet.org/museum/photos_film.cfm)

Preservation problems and  
pointers: what is conservation  
[http://www.entnet.org/museum/  
conservation.cfm](http://www.entnet.org/museum/conservation.cfm)

### THE AMERICAN INSTITUTE FOR CONSERVATION FOR HISTORIC AND ARTISTIC WORKS

Basic guidelines for the care  
of special collections  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/objects.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/objects.html)

Caring for textiles  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/textiles.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/textiles.html)

Caring for your ceramics  
and glass objects  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/ceramic.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/ceramic.html)

Caring for your metal objects  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/metals.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/metals.html)

Caring for your photographs  
[http://aic.stanford.edu/library/  
online/brochures/photos.html](http://aic.stanford.edu/library/online/brochures/photos.html)

### ARCHITECTURE ARCHIVES EUROPE (AAE)

Richtlijnen voor het beheer van  
architectuurarchieven  
[www.archi.fr/AAE/fichiers/t\\_pdf/  
16/pdf\\_fichier\\_fr\\_Prescriptions\\_  
neer version web.pdf](http://www.archi.fr/AAE/fichiers/t_pdf/16/pdf_fichier_fr_Prescriptions_neer_version_web.pdf)

### ART INSTITUTE OF CHICAGO

Collecting, archiving and  
exhibiting digital design data /  
the Art Institute of Chicago,  
Department of Architecture,  
2004

=====  
**CAD INFO**  
=====

Archiving CAD data ...and recent  
misinformation about CD-R data  
life / Geoff Harrod  
[www.cadinfo.net/editorial/  
cd-r.htm](http://www.cadinfo.net/editorial/cd-r.htm)

=====  
**CONSERVATION REGISTER**  
=====

Care and conservation of  
plastic materials  
[www.conservationregister.com/  
careplastics.asp?id=4](http://www.conservationregister.com/careplastics.asp?id=4)

—  
Care and preservation of  
removable digital and  
electronic media  
[www.conservationregister.com/  
electronic-media.asp?id=4](http://www.conservationregister.com/electronic-media.asp?id=4)

=====  
**DATABASE JOURNAL**  
=====

Database archiving: a critical  
component of information life-  
cycle management / James Lee,  
April 21, 2004  
[www.databasejournal.com/sqletc/  
article.php/3340301](http://www.databasejournal.com/sqletc/article.php/3340301)

=====  
**DIGITALE DUURZAAMHEID**  
=====

Van digitale vluchtigheid naar  
digitaal houvast  
[www.digitaleduurzaamheid.nl/  
bibliotheek/Bewaren\\_van  
databases.pdf](http://www.digitaleduurzaamheid.nl/bibliotheek/Bewaren_van_databases.pdf)

=====  
**EXPERTISECENTRUM DAVID**  
=====

Archiveren van websites: een  
kwestie van waardering en  
capture / Filip Boudrez,  
Expertisecentrum DAVID,  
Antwerpen, 2005  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
docs/archiveren\\_websites.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/docs/archiveren_websites.pdf)

—  
Archiveren van e-mail / F. Boudrez  
Digitaal archiveren: richtlijn  
en advies nr 1  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
davidproject/teksten/  
Richtlijn1.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/davidproject/teksten/Richtlijn1.pdf)

—  
Digitaal archiefbeheer in de  
praktijk: handboek  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
davidhandboek/index.html](http://www.expertisecentrumdavid.be/davidhandboek/index.html)

—  
Digitale containers voor het  
digitaal archiefdepot / Filip  
Boudrez, Expertisecentrum DAVID,  
Antwerpen, 2006  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
docs/digitale\\_containers.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/docs/digitale_containers.pdf)

—  
Duurzame CD's / F. Boudrez  
Digitaal archiveren:  
richtlijn en advies nr 2  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
davidproject/teksten/  
Richtlijn2.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/davidproject/teksten/Richtlijn2.pdf)

—  
Filing and archiving e-mail /  
Filip Boudrez, Expertisecentrum  
DAVID, Antwerpen, 2006  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
docs/filingArchiving\\_email.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/docs/filingArchiving_email.pdf)

=====  
Migratie naar archiverings-  
formaten / Filip Boudrez  
Digitaal archiveren:  
richtlijn en advies nr 10  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
davidproject/teksten/  
Richtlijn10.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/davidproject/teksten/Richtlijn10.pdf)

—  
Standaarden voor digitale  
archiefdocumenten / Filip Boudrez,  
Expertisecentrum DAVID,  
Antwerpen, 2005  
[www.expertisecentrumdavid.be/  
docs/eDAVID\\_standaarden.pdf](http://www.expertisecentrumdavid.be/docs/eDAVID_standaarden.pdf)

=====  
**THE GETTY CONSERVATION INSTITUTE**  
=====

[www.getty.edu/  
conservation/institute/](http://www.getty.edu/conservation/institute/)

=====  
**HET HUMANISTISCH ARCHIEF**  
=====

Handreiking archiveren  
[http://archieff.uvh.nl/ha.cfm?  
Pag=handreik](http://archieff.uvh.nl/ha.cfm?Pag=handreik)

=====  
**INSTITUUT COLLECTIE  
NEDERLAND (ICN)**  
=====

[www.icn.nl](http://www.icn.nl)

=====  
**KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK**  
=====

Het behoud van boeken en papier:  
de tien meest gestelde vragen  
[www.kb.nl/cons/faq-conserving/  
faq.html](http://www.kb.nl/cons/faq-conserving/faq.html)

=====  
**MUSEUMS AUSTRALIA (VICTORIA)**  
=====

[www.mavic.asn.au](http://www.mavic.asn.au)  
Caring for textiles/by Bronwyn  
Cosgrove: Insite March April 2004

=====  
**NATIONAL ARCHIVES**  
=====

Care, handling and storage of  
removable media / Adrian Brown,  
National Archives, 2003. Digital  
preservation guidance note 3  
[www.nationalarchives.gov.uk/  
documents/media\\_care.pdf](http://www.nationalarchives.gov.uk/documents/media_care.pdf)

=====  
**VICTORIA AND ALBERT MUSEUM –  
RESEARCH AND CONSERVATION**  
=====

Plastics preservation at the V&A /  
Brenda Keneghan  
[www.vam.ac.uk/res\\_cons/  
conservation/journal/number\\_50/  
plastics/index.html](http://www.vam.ac.uk/res_cons/conservation/journal/number_50/plastics/index.html)

=====  
**WORLD WIDE WEB CONSORTIUM**  
=====

[www.w3.org](http://www.w3.org)

# Voorbeeld voor het beschrijven van documenten (OP BASIS VAN DE DUBLIN CORE)

## DE VERSCHILLENDE ELEMENTEN (MOGELIJKE VELDEN OM EEN DOCUMENT TE BESCHRIJVEN)

**NAAM:**  
Titel of naam van het document.  
**DEFINITIE:**  
de naam die aan het document wordt gegeven.

**NAAM:**  
Auteur.  
**DEFINITIE:**  
de persoon die in de eerste plaats verantwoordelijk is voor het document.  
**OPMERKING:**  
voorbeelden van een auteur: een persoon, een organisatie of een dienst. Om de entiteit aan te duiden moet de naam van de auteur worden gebruikt.

**NAAM:**  
Onderwerp of kernwoord.  
**DEFINITIE:**  
een thema dat verwijst naar de inhoud van het document.  
**OPMERKING:**  
onderwerpen worden gewoonlijk uitgedrukt in kernwoorden, kernzinnen of classificatiecodes die het thema van de bron beschrijven. Het is aanbevolen om een waarde te selecteren uit een gecontroleerde woordenlijst of formeel classificatieschema.

**NAAM:**  
Beschrijving.  
**DEFINITIE:**  
een weergave van de inhoud van het document.  
**OPMERKING:**  
voorbeelden van een beschrijving omvatten onder meer (maar dit is geen uitputtende opsomming): een samenvatting, een inhoudsopgave, een verwijzing naar een grafische afbeelding van de inhoud of een weergave van de inhoud in een doorlopende tekst.

**NAAM:**  
Bijdragen.  
**DEFINITIE:**  
bijdragen van een persoon of personen aan de inhoud van het document.  
**OPMERKING:**  
voorbeelden van bijdragen: bijdrage van een persoon, een organisatie of een dienst. Om de entiteit aan te duiden moet de naam van de auteur worden gebruikt.

**NAAM:**  
Datum.  
**DEFINITIE:**  
een datum of een gebeurtenis uit de levenscyclus van het document.

**OPMERKING:**  
de datum wordt gewoonlijk geassocieerd met het aanmaken of de beschikbaarheid van de bron. Het is aanbevolen om voor de datumwaarde de volgende code te hanteren: ISO 8601 [W3CDTF] wat betekent (onder meer) dat data als volgt worden weergegeven: YYYY-MM-DD.

**NAAM:**  
Type.  
**DEFINITIE:**  
de aard of genre van de inhoud van het document.  
**OPMERKING:**  
type omvat begrippen die algemene categorieën, functies, aggregatieniveaus identificeren.

**NAAM:**  
Formaat.  
**DEFINITIE:**  
de fysieke of digitale weergave van het document.  
**OPMERKING:**  
het formaat omvat gewoonlijk het mediumtype of de afmetingen van de bron. Het formaat kan ook worden gebruikt om de software, hardware te identificeren of ander materiaal dat noodzakelijk is om de bron weer te geven of te kunnen gebruiken. Voorbeelden van afmetingen zijn: grootte en duur. Het is aanbevolen om een waarde te selecteren uit een gecontroleerde woordenschat (bijvoorbeeld de lijst van Internet Media Types [MIME] waarin computermediaformaten worden gedefinieerd). Overweeg ook de mogelijkheid om plotting-informatie toe te voegen.

**NAAM:**  
Rechten.  
**DEFINITIE:**  
informatie over welke rechten de bron bevat en wie de rechten over een bron heeft.  
**OPMERKING:**  
gewoonlijk vind je onder rechten een verklaring in verband met het beheer van de rechten over een bron, of een verwijzing naar de dienst die zulke informatie kan verstrekken. Informatie over de rechten omvat vaak informatie over de auteursrechten en andere eigendomsrechten. Als er geen informatie wordt gegeven over de rechten, betekent dat niet dat de rechten in of over de bron mogen worden toegeëigend.

**NAAM:**  
Plaats van opslag.  
**DEFINITIE:**  
informatie over de plaats waar het document werd opgeslagen.  
**OPMERKING:**  
gewoonlijk is dat een archiefkast, een cd of dvd, een pad in de structuur van de directory. Dat is niet hetzelfde als het formaat omdat er specifieke informatie wordt gegeven over het bestand/dossier zelf.

# Verantwoording

# Colofon

=====

Zoekend op het internet naar informatie over conserveren en archiveren komen er duizenden hits op je af. Er zit veel kwaliteitsverschil, maar ook veel niveauverschil in de informatie die op internet te vinden is. Sommige sites gaan zo ver dat het voor een kleine organisatie of een éénpersoonsbedrijf nauwelijks mogelijk is om alle raad en richtlijnen in acht te nemen. In verschillende onderzoeken wordt wel dezelfde terminologie gebruikt maar een afwijkende definiëring van die termen gehanteerd. Dat levert soms verwarrende informatie op. Het is daarom praktischer om een aantal betrouwbare en werkbare websites bij te houden, dan steeds weer een nieuwe zoekactie te ondernemen. Instellingen die relevante informatie bieden over dit onderwerp zijn het Instituut Collectie Nederland (ICN), het Victoria and Albert Museum in Londen en het Getty Institute in Los Angeles. In de uitgebreide zoektochten op het net is ook een website naar voren gekomen uit een heel ander vakgebied: die van de American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery. Deze site beschrijft kort diverse soorten materiaal, welke schade ze kunnen oplopen en wat je moet doen in geval van calamiteiten. Voor de brochure is deze website als uitgangspunt gebruikt, aangevuld met informatie van bovengenoemde instituten.

Voor de informatie betreffende e-documenten en dragers is veel gebruik gemaakt van de website van Expertise-centrum DAVID

## TEKST

Sanja Lap

## REDACTIE

Petra van der Ree

## BEELDREDACTIE

Sanja Lap, Mariet Willinge,  
Herman Gelton

## VORMGEVING

Concept: Robin Uleman  
i.s.m. Sandra Rabenou,  
Ontwerp: Robin Uleman  
([www.robinuleman.nl](http://www.robinuleman.nl))

## DRUKWERK

Veenman Drukkers  
([www.veenmandrukkers.nl](http://www.veenmandrukkers.nl))

=====



