



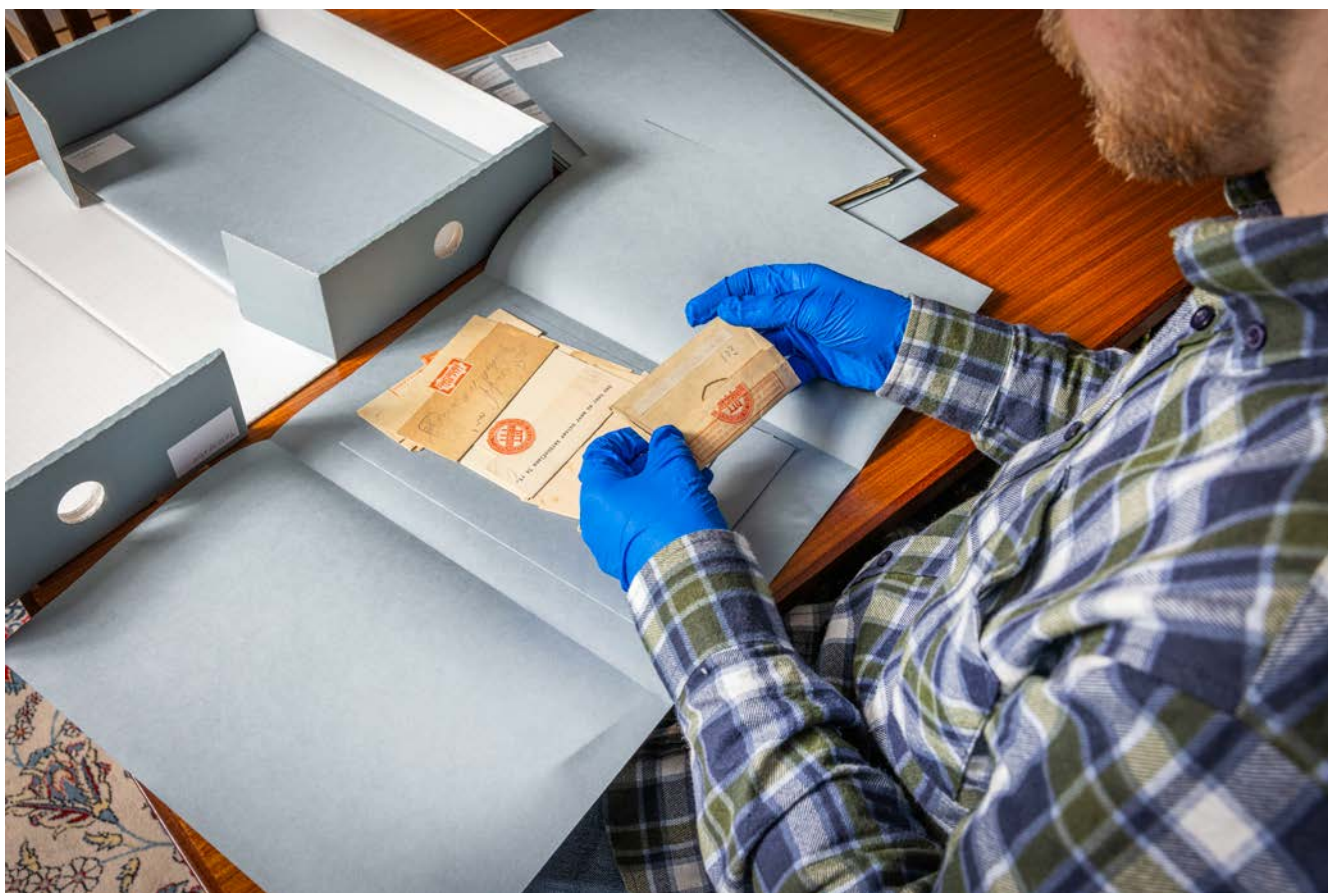
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Bewaren van verzamelingen

Wie wat bewaart, die heeft wat. Tenminste, als de bewaaromstandigheden goed zijn. Want invloeden van buiten kunnen voorwerpen aantasten. Mottengaatjes in kleding, schimmel op leer, bruine vlekken in boeken, verbleekte foto's... Met wat aandacht en eenvoudige maatregelen is een hoop schade te voorkomen.

Een verzameling is gevoelig voor invloeden uit de directe omgeving, zoals licht, ongedierte, luchtvochtigheid en temperatuur en is meestal kwetsbaar voor water en vuur. De aangerichte schade is vaak onomkeerbaar en kan met de tijd erger worden als je niets doet. Denk aan schimmelgroei en insectenvraat.

De zorg voor de verzameling begint met goed kijken hoe de verzameling er nu voorstaat. Zie je verkleuringen, schimmelplekken of roest? Kom je iets tegen dat zorgen baart, zoals gaatjes in het hout? Probeer dan eerst de oorzaak aan te pakken. Deze handreiking zet mogelijke oorzaken op een rij om hierbij te helpen. Zie voor het herstellen van de voorwerpen: 'Wat te doen bij schade'.



Wees alert op:

- stof en vuil
- sporen en resten van insecten, zoals gaatjes, boormeel, vuil en spinsel
- verkleuringen
- kringen, vochtplekken, schimmelplekken
- roest door bijvoorbeeld oude nietjes en paperclips
- een oud en/of vergeeld passe-partout

Ga aan de slag met een schone verzameling, die je vervolgens in goede omstandigheden bewaart. Ook als je nieuwe voorwerpen aan de verzameling toevoegt, is het belangrijk eerst te checken of daar geen dingen mee aan de hand zijn die schade veroorzaken.

Schadefactoren**[1] Licht**

Daglicht en sommige vormen van kunstlicht zoals gloei- en halogeenlampen bevatten ultraviolette straling (uv). Blootstelling daaraan maakt dat materiaal vergeelt en bros wordt. Denk aan krantenpapier en sommige plastics. Maar ook licht zonder uv-straling veroorzaakt verkleuring van lichtgevoelige kleurstoffen en pigmenten. Deze schade is onomkeerbaar en niet te herstellen.

Schade door licht voorkomen

- Vermijd dat zonlicht direct op voorwerpen valt. Zet geen lichtgevoelige voorwerpen op de vensterbank en houd de gordijnen eventueel dicht. Andere opties zijn lamellen, rolgordijnen, vitrages, luiken.
- Vermijd uv-straling van lampen in de buurt van de voorwerpen.
- Gebruik bij voorkeur ledlampen, omdat de lichtbundel daarvan geen uv-straling bevat en niet warm is. De armatuur geeft wél warmte af, dus zorg voor ventilatie.
- Beperk de hoeveelheid licht die op het voorwerp valt, zeker als het om zeer lichtgevoelig materiaal gaat, zoals een aquarel of wandtapijt. Gebruik een lamp met een lager vermogen (minder watt), dim het licht of houd het maar korte tijd aan.
- Richt lampen en spots niet direct op de voorwerpen of plaats ze op enige afstand. Hoe verder weg de lamp, hoe lager het niveau van opvallend licht.
- Een andere optie is de voorwerpen te bewaren op donkere plekken of in dichte dozen, bijvoorbeeld wanneer het gaat om gekleurde prenten en foto's.

[2] Stof, vuil en verontreiniging

Stof zit overal en veeg je meestal zo weg. Maar als een voorwerp veel stof vangt en je dat niet regelmatig verwijdert, gaat het zich hechten aan het materiaal. Als je het stof dan alsnog wilt weg-

halen, kan schade ontstaan. Stof en vuil trekken ook vocht, schimmels en insecten aan, die daarop goed gedijen.

Schade door verontreiniging voorkomen

- Stof de voorwerpen regelmatig af. Doe dit met schone en zachte materialen zoals een zachte kwast of een microvezeldoekje om krassen te voorkomen.
- Gebruik liever geen water als er kans is op vochtschade aan het materiaal, bijvoorbeeld bij vergulde lijsten en ongeverfd hout.
- Gebruik *nooit* schoonmaakmiddelen, poets- en glansmiddelen of geprepareerde doekjes, omdat die de meeste materialen kunnen beschadigen.
- Dek de voorwerpen af of berg ze stofvrij op in een kast of doos.
- Vervang oude of ondeugdelijke verpakkingen, zoals gescheurde plastic zakjes, vervormde kartonnen dozen en dozen met waterschade.
- Gebruik nooit plakband of post-its op voorwerpen, omdat de plakresten achterblijven en in bepaalde materialen kunnen trekken.
- Verwijder nietjes en paperclips om vervuiling door roest te voorkomen.
- Draag handschoenen als je een voorwerp van metaal oppakt. De zuren in je huid kunnen vingerafdrukken achterlaten die niet meer weg te krijgen zijn. Bovendien bescherm je jezelf tegen mogelijk ongezonde stoffen op het voorwerp. De beste keus zijn handschoenen van nitril. Deze zijn onder andere verkrijgbaar bij de drogist.
- Kijk uit dat je niet te veel schoonmaakt en daarmee bijvoorbeeld het patina van een voorwerp verwijdert. Dit maakt tenslotte deel uit van de geschiedenis van het voorwerp.

TIP

- In doorzichtige plastic opbergdozen kun je de inhoud direct zien, maar plastic kan zuur of weekmakers uitstoten (zoals pvc). Kies bijvoorbeeld dozen of zakken van polyetheen van goede kwaliteit.
- Een alternatief zijn zuurvrije kartonnen dozen, maar die zijn prijzig. Je kunt een (niet zuurvrije) kartonnen doos ook bekleden met eenvoudig printpapier. Dit papier bevat als vulstof vaak veel kalk en dat vangt eventueel zuur uit het karton op.
- Een materiaal waar goede ervaringen mee zijn is Tyvek®, gemaakt van polyethyleen vezels. Dit is zuurvrij en luchtdoorlatend.
- Noteer op de dozen de registratienummers van de voorwerpen die erin zitten, zie [10] Kwijtraken van onderdelen en informatie. Een foto van het voorwerp op de doos is ook handig.



Voorbeeld van een stukje Tyvek®

[3] Botsen, vallen en stoten

Bij het verplaatsen en gebruiken van voorwerpen is enige slijtage niet te vermijden. Ergere schade zoals breken en scheuren is vaak wél te voorkomen.

Schade door botsen, vallen en stoten voorkomen

- Check van tevoren of er geen onderdelen los zitten.
- Bestaat meubilair uit meer delen (los blad met onderstel, kast met opzetstuk), verplaats de delen dan apart.
- Doe deuren en lades van kasten op slot of zet ze vast met krimpfolie of zacht, niet schurend touw. Haal de lades en (losliggende) planken er eventueel uit.
- Til een voorwerp *altijd* op als je het verplaatst. Bij schuiven kunnen onderdelen afbreken.
- Til met twee handen, ook als het voorwerp licht is. Ondersteun een voorwerp altijd bij het zwaarste deel. Pak een schenkan bijvoorbeeld niet vast bij het handvat, maar aan de onderzijde. Til een stoel niet op aan de armléuningen, maar onder de zitting.
- Pak zware voorwerpen altijd met meer mensen op.
- Draag schilderijen en bladen altijd verticaal.
- Zet kwetsbare voorwerpen op een plek waar ze niet makkelijk omgestoten worden. Zorg dat de ondergrond vlak en stevig is. Ondersteun breekbare voorwerpen van glas of aardewerk eventueel met wat schuim of met kussentjes.
- Zorg bij een verhuizing of bij het uitlenen van voorwerpen voor een degelijke verpakking en zorgvuldig vervoer – ook bij de retournering.
- Stapel voorwerpen niet op elkaar. Voorkom dat voorwerpen vervormen of bezwijken onder het gewicht van voorwerpen die erop liggen, bijvoorbeeld in elkaar gepropte hoeden. Wil je voorwerpen zoals kleding toch op elkaar leggen, doe er dan een laagje vloeipapier tussen.
- Bewaar oude documenten niet in grote stapels in een doos. Deel ze op in kleine hoeveelheden, met de kwetsbare hoeken en randen beschermd, bijvoorbeeld in zuurvrije mappen.
- Kleding op hangers kan na een tijdje beschadigd raken bij de

mouwen of schouders. Gebruik daarom hangers met ‘schouder-vulling’ en doe er kledinghoezen omheen, bijvoorbeeld van ongebleekt katoen. Kleding liggend in dozen bewaren is een goed alternatief, maar neemt veel ruimte in beslag.

- Let op dat (oude) haakjes aan de achterkant van een schilderij of spiegel in goede staat zijn en het gewicht kunnen dragen. Ook de haakjes of het hangstelsel aan de muur moeten stevig genoeg zijn om het gewicht van een voorwerp te dragen.
- Mochten er stukjes van voorwerpen afbreken, bewaar deze dan in een zakje of envelop. Handig zijn gripzakjes, die je aan de bovenzijde kunt dichtknijpen. Een restaurator kan het voorwerp weer in oorspronkelijke staat brengen.

[4] Relatieve luchtvochtigheid

De relatieve luchtvochtigheid heeft grote invloed op de verzameling. In een droge omgeving kunnen materialen zoals leer, hout en verflagen uitdrogen en barstjes gaan vertonen. Een vochtige ruimte, bijvoorbeeld een kelder, leidt tot schimmel. En die trekt weer stofluisen en schimmelmijt aan. Ook grote schommelingen in de relatieve luchtvochtigheid zijn funest voor veel materialen, zoals hout, papier, leer, plastics en verven. Als ze de ruimte krijgen om uit te zetten en te krimpen is dat niet zo erg, maar in samengestelde voorwerpen en constructies kan dit wel problemen geven.

Schade door verkeerde relatieve luchtvochtigheid voorkomen

- Probeer de relatieve luchtvochtigheid in ieder geval onder de 70% te houden om schimmel tegen te gaan en boven de 30% om uitdroging te voorkomen.
- Bij een relatieve luchtvochtigheid tussen de 45-60% met schommelingen van maximaal 10% in 24 uur is de kans op schade voor de meeste voorwerpen klein.
- Verwijder schimmel nooit zelf; raadpleeg hiervoor een specialist.

TIP

Je kunt de luchtvochtigheid binnen meten met een geijkte hygrometer of datalogger.

- Blijkt de lucht erg droog, zet dan bijvoorbeeld een bakje water neer of een luchtbevochtiger.
- Is het juist te vochtig in een ruimte, dan helpt verwarmen of luchten (eventueel met een ventilator).
- Je kunt voorwerpen ook in afgesloten dozen bewaren met daarin vochtvangers zoals silicagel.

[5] Temperatuur

Een te warme ruimte, maar ook grote temperatuurschommelingen in een kort tijdsbestek kunnen negatief uitpakken. Warmte maakt



dat was, hars en vernis zacht en kleverig worden en stof daaraan hecht. Bij hoge temperatuur kunnen voorwerpen vervormen. Het belangrijkste effect is dat ze uitdrogen. Daarnaast versnelt warmte het verval van veel materialen – denk aan vergeling van papier en veroudering van plastics. Veelvuldige schommelingen in de temperatuur en daardoor vochtigheid zijn een probleem bij voorwerpen van verschillende materialen, die niet evenveel uitzetten en weer krimpen. Denk aan een tafel die is ingelegd met diverse houtsoorten, ivoor en schildpad waar barsten in ontstaan.

Schade door verkeerde temperatuur voorkomen

- Zet voorwerpen niet dicht bij de verwarming of kachel. Ook in direct zonlicht kunnen ze flink opwarmen.
- Een temperatuur tussen de 12 en 26 graden Celsius is voor vrijwel alle materialen prima.
- Materialen die kunnen smelten of uit zichzelf snel vervallen, bijvoorbeeld acetaat- en nitraatfilm, negatieven en kleurenfoto's, bewaar je bij voorkeur op koelkasttemperatuur (4 graden Celsius). Zorg wel dat dit soort materialen niet te snel opwarmen als ze uit de koeling komen. Je kunt ze bijvoorbeeld in een koelbox gedoseerd warmer laten worden.

[6] Ongedierte

Huisdieren en muizen kunnen voorwerpen vernielen. Insecten gaan minder opvallend te werk, maar brengen op den duur ook grote schade toe aan je verzameling. Zo kunnen de larven van tapijtkevers gaten in tapijten maken en opgezette dieren kaalvreten. Zilver- en papiervisjes kunnen lelijke plekken in boeken 'grazen' of een etiket van een fles aantasten en onleesbaar maken. Larven van motten knabbelen aan kleding.

Schade door ongedierte voorkomen

- Viezigheid trekt insecten aan, dus zorg voor een schone ruimte en verzameling.
- Planten, bloemen, hardhout, een stofzuiger en afvalbakken kunnen beestjes aantrekken. Zet ze dus niet in dezelfde ruimte als de verzameling.
- Motten en tapijtkevers leggen hun eitjes vaak in vogelnesten van waaruit de larven via openingen naar binnen kruipen. Verwijder daarom klimplanten en vogelnestjes in de directe buitenomgeving.
- Ook eten en drinken kunnen beestjes aantrekken, dus eet bij voorkeur niet in de ruimte waar de verzameling zich bevindt.
- Voorkom dat insecten binnenkomen. Denk aan horren en afgesloten ruimten en kasten.
- Controleer nieuwe voorwerpen op de aanwezigheid van insecten, vraatsporen en boormeel. Maak ze schoon voordat ze bij de rest



van de verzameling komen. Verpak ze bij twijfel in een plastic zak en laat ze vier weken in quarantaine liggen. Als er geen insecten uit komen, kun je ze bij de andere voorwerpen onderbrengen.

- Door alle voorwerpen afzonderlijk te verpakken, bijvoorbeeld kledingstukken, kunnen insecten niet zo makkelijk overspringen. Zorg wel dat textiel kan ademen, bijvoorbeeld in kartonnen dozen, zie de tip bij [2].
- Isoleer aangetaste voorwerpen en behandel ze. Pesticiden zijn slecht voor mens, milieu en de verzameling, dus probeer een niet schadelijke methode. Textiel kun je invriezen, net als papier, onbewerkt hout, meubels en foto's. Pak het voorwerp in een plastic zak of doos, haal de lucht er zo veel mogelijk uit en bewaar het enige tijd in de vriezer. Hoe lang hangt af van de temperatuur in de vriezer (hoe kouder, hoe beter) en het voorwerp (dik, opgerold, massief). Een vriezer thuis staat meestal op -18 graden Celsius; houd dan twee weken aan. Laat het voorwerp daarna rustig op kamertemperatuur komen. Is er geen condens meer te zien, pak het dan uit en maak het schoon.
- Overleg bij aangetaste schilderijen, beelden en bewerkte oppervlakken met een restaurator.
- Inspecteer de verzameling regelmatig op insecten. Met plakvallen ontdek je snel dat er insecten zitten, welke soort en om hoeveel het gaat. Ga direct na waar ze vandaan kunnen komen.
- Wees extra alert op beestjes bij opgezette dieren en voorwerpen met wol en/of bont.

TIP

- Zorg voor voldoende luchtcirculatie, daar houden beestjes niet van en het voorkomt lokaal vochtige plekken.
- Laat 15 cm ruimte tussen vloer en onderste kastplank; zo kun je het daar ook beter schoonhouden.
- Zet kasten dwars op de buitenmuur vanwege kou en vocht en voor de luchtcirculatie.

[7] Brand

Een beginnende brand kan zich snel uitbreiden. Vuur en rook vullen razendsnel de ruimte waar de brand zich bevindt. Voorwerpen lopen vaak zware schade op door vuur, rook, hitte en bluswater. Brandpreventie is van het allergrootste belang, in de eerste plaats voor mens en dier. Voorkom brand door mogelijke oorzaken te vermijden en verwijderen, en zorg dat je snel kunt reageren bij alarm.

Brandschade voorkomen

- Zorg voor goed onderhoud van elektra.
- Laat geen elektrische apparaten onbewaakt aan in de buurt van de verzameling. Trek stekkers uit het stopcontact bij afwezigheid.
- Gebruik liever geen stekkerdozen in de buurt van de verzameling en koppel al helemaal geen stekkerdozen aan elkaar.

- Bewaar geen apparaten met oplaadbare batterijen in de buurt van de verzameling.
- Haal batterijen uit apparaten in de verzameling die niet in gebruik zijn. Dat is sowieso beter voor de omgeving; batterijen kunnen zuur lekken en voorwerpen of de ondergrond aantasten.
- Haal geen brandgevaarlijke, chemische of explosieve stoffen in huis. Dit gebeurt nog veel bij militaire collecties met granaten en kogels.
- Controleer bij werkzaamheden met open vuur en hitte na afloop (en nog eens na één of twee uur) of er nergens iets gloeit.
- Zorg voor goede brand- of rookdetectie met alarmopvolging.
- Zorg dat er brandblusmiddelen paraat staan en dat die periodiek worden gecontroleerd.
- Bedenk of er voorwerpen zijn die je per se wilt meenemen of redden als dat kan en als hierbij de veiligheid van mensen gegarandeerd is.
- Houd ruimte in de verzameling en leg niet alles dicht op elkaar, bijvoorbeeld als het gaat om kleding, papieren en schilderijen.
- Bewaar papieren documenten altijd gescheiden van de rest.
- Weet wat je moet doen in geval van brand. Bel in ieder geval altijd 112.

[8] Water

Met het veranderende klimaat krijgen we steeds vaker te maken met wateroverlast. Bijvoorbeeld door omhoog komend grondwater of veel regen in één keer (hoos- of piekbuien). Dat kan ertoe leiden dat goten overlopen, riolering de aanvoer niet kan verwerken, een dak gaat lekken of een kelder onderloopt. Het zijn allemaal bedreigingen voor de verzameling.

Waterschade voorkomen

- Controleer het pand regelmatig. Let op dat het dak en kozijnen niet lekken (bij heftige regenbuien, smeltende sneeuw), zeker als de verzameling op zolder staat. Houd de dakgoten schoon en let op dat afvoerpijpen niet verstopt zijn.
- Zet geen voorwerpen onder waterleidingen die kunnen gaan lekken.
- Zet spullen, zeker in de kelder, niet op de vloer, maar bijvoorbeeld op een pallet of in stellingkasten, 15 cm van de vloer.
- Laat natte voorwerpen eerst drogen voor je ze terugplaatst. Versnel het drogingsproces door een goede luchtcirculatie, bijvoorbeeld met ventilatoren.
- Buitenmuren zijn in de winter vochtiger, dus laat er geen voorwerpen direct tegenaan staan of hangen.

[9] Diefstal

Gelegenheid maakt de dief – ook van mensen die op visite zijn. Zorg dus dat je niemand in de verleiding brengt voorwerpen weg te nemen. En denk als een dief om zwakheden in de toegang tot de verzameling te onderkennen.

Diefstal voorkomen

- Zet zeldzame of kostbare voorwerpen niet in het zicht.
- Als je informatie over je verzameling deelt op internet, geef dan niet aan waar de voorwerpen zich bevinden.
- Wil je onderdelen van je collectie online verkopen, check dan de profielen van degenen die reageren. Geef nooit zomaar je contactgegevens.
- Komt iemand naar de verzameling kijken, blijf er dan steeds bij.
- Bij inbraak is vertragen de beste bescherming. Zorg dat het pand (de buitenschil) zo ondoordringbaar mogelijk is, bijvoorbeeld met goede sloten. Zorg voor extra beveiliging binnen, met tussen- en binnendeuren op slot, voorwerpen in afgesloten kasten en vitrines, en schilderijen stevig bevestigd aan de muur. De mate van beveiliging is uiteraard afhankelijk van hoe waardevol de verzameling is.
- Overweeg een inbraakdetectiesysteem, eventueel met camera.
- Vraag de wijkagent om advies.
- Zoek eventueel een externe (beter beveiligde) opslag voor de verzameling. Misschien kun je iets regelen samen met andere verzamelaars.
- Wanneer je iets in bruikleen geeft, bijvoorbeeld voor een

tentoonstelling, stuur dan informatie mee over de financiële waarde ten behoeve van de verzekering.

- Zorg dat zeldzame voorwerpen, wanneer deze in bruikleen gaan, altijd in een afgesloten vitrine komen te liggen, zo nodig met jou als sleutelhouder.

TIP

Of het nu gaat om diefstal, brand, waterschade of andere calamiteiten, je kunt je deels indekken tegen de financiële schade – al heb je onherstelbaar beschadigde of voorgoed verloren voorwerpen daarmee natuurlijk niet terug.

De meeste verzamelingen vallen onder de inboedelverzekering. Het maximaal verzekerde bedrag ligt tussen de 12.000 en 15.000 euro. Is de verzameling meer waard, dan kun je kiezen voor een allrisk inboedelverzekering. Je kunt het verzekerde bedrag dan verhogen. Maar je betaalt ook meer premie. Laat de verzameling taxeren en herhaal dit om de paar jaar. Vraag offertes op bij diverse verzekeraars.



[10] Kwijtraken van onderdelen en informatie

Weten wat er precies in de verzameling zit en waar het zich bevindt, voorkomt dat er stukken kwijtraken. Leg elke gebeurtenis (aankoop, bruikleen, reparatie, verhuizing, verkoop) direct vast. Zie hiervoor het informatieblad Inventariseren en registreren. Zorg ook voor een goede kleurenfoto van elk voorwerp. Zie hiervoor het informatieblad Fotograferen van voorwerpen.

Verlies van onderdelen en informatie voorkomen

- Zorg dat je bij elkaar horende delen ook als zodanig registreert. Bijvoorbeeld een schenkkkan heeft nummer 1.1 en het losse deksel nummer 1.2.
- Houd bij elkaar horende delen ook fysiek zo dicht mogelijk bij elkaar. Mocht een deel zoekraken, dan kun je het vaak in de buurt vinden.
- Noteer bruiklenen: aan wie, van wanneer tot wanneer en andere afspraken.
- Dit geldt ook voor reparaties.
- Maak regelmatig een back-up van het registratiesysteem en bewaar dat op een andere plek.

Regelmatig controleren

Bekijk de verzameling regelmatig, bijvoorbeeld twee keer per jaar, om na te gaan of de voorwerpen nog in goede conditie zijn. Zo kun je eventuele problemen in de bewaaromstandigheden én schades tijdig signaleren en daarop anticiperen.

Zie de checklist onder 'Wees alert op'.

Wat te doen bij schade

Is er schade ontstaan, dan kan een restauratie nodig zijn om een voorwerp weer in goede staat te brengen. Er zijn allerlei gespecialiseerde restauratoren in Nederland. Kijk voor een vakspecialist in de buurt op de website van Restauratoren Nederland.

Valt de schade (mogelijk) onder de inboedelverzekering, overleg dan eerst met de verzekeraar en breng de schade in beeld met foto's. Onderneem nog geen stappen voor herstel.

Bij brand-, water- en/of stormschade kan ook Stichting Salvage worden ingeschakeld, vaak in overleg met de verzekeringsmaatschappij.

TIP

Links voor meer informatie zijn te vinden op de website van de RCE: cultureelerfgoed.nl/verzamelingen

Hebt u vragen?

Bel dan 033-421 7 456 of stuur een mail naar info@cultureelerfgoed.nl.
www.cultureelerfgoed.nl

Samenstelling: Alexandra van Kleef (RCE)

Redactie: Gemmeke van Kempen (GemRedactie)

Beeld: Jawad Maakor (Studio 38°C)

Opmaak: Xerox/Osage

Met dank aan alle meelezers voor hun suggesties, in het bijzonder Kelly Witteveen (Erfgoed Gelderland) en Jeffrey Koerhuis (particulier conservator Collectie Nederlandse PTT Historie).

April 2024

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Smallepad 5, 3811 MG, Amersfoort.

Met kennis en advies geef de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed de toekomst een verleden.