

Kwaliteit bij beheer en restauratie

Wegwijzer naar goed beheer en vakbekwaam laten restaureren



Inhoud

Kwaliteit bij beheer en restauratie	4
Opdracht aan de restaurator	6
Voorbeelden van werk door restauratoren	7
Textiel	8
Boeken	9
Metaal	10
Moderne en hedendaagse kunst	11
Conservering en restauratie	13
Preventieve conservering	14
Actieve conservering en restauratie	15
Archeologische objecten	17
Audiovisuele dragers	19
Beschilderde oppervlakken in historische binnenruimten	21
Boeken	23
Fotografie	25
Gepolychromeerde beelden en objecten	27
Glazen en keramieken objecten	29
Goudleer en leren voorwerpen	31
Houtsnijwerk	33
Lijsten	35
Metalen voorwerpen	37
Meubelen	39
Militaria	41
Mobiel erfgoed	43
Moderne en hedendaagse kunst	45
Muziekinstrumenten	47
Natuurhistorische voorwerpen	49
Papieren en perkamenten voorwerpen	51
Rituele objecten	53
Schilderijen	55
Sculpturen en beeldhouwwerken	57
Sieraden	59
Technisch erfgoed	61
Textilia	63
Time-based mediakunst	65
Uurwerken en wetenschappelijke instrumenten	67
Meer informatie	69
Woord van dank	70



Bent u eigenaar of beheerder van historisch waardevolle kunstobjecten, museumcollecties, of van historische binnenruimten met beschilderingen? Dan is het belangrijk om te weten hoe u hier het beste voor kunt zorgen. Soms gaat het daarbij om behoud en beheer: ervoor zorgen dat de omgevingsomstandigheden optimaal blijven om de conditie en waarde te behouden. Soms moet een object of beschilderd oppervlak in een historische binnenruimte worden gerestaureerd of onderhouden. Vaak begint zorg met het goed documenteren van informatie.

Kwaliteit bij beheer en restauratie

In deze waaier staan belangrijke aandachtspunten voor behoud en beheer en de restauratie van roerend cultureel erfgoed. Het is een hulpmiddel om prioriteiten van behouden en restaureren vast te stellen, maar ook voor het vinden van vakbekwame restauratoren.

Een vakbekwame restaurator kan u adviseren over behoud en beheer, bijvoorbeeld als de conditie van een object is veranderd of als omstandigheden veranderen. Een vakbekwame restaurator kan schade vaststellen en adviseren over wat de mogelijkheden zijn voor zorg en behandeling.

RESTAURATOREN REGISTER

Steeds meer restauratoren laten zich registreren als RegisterRestaurator. Zij houden zich aan de ethische code van de European Confederation of Conservator-restorers' Organisations (E.C.C.O.) en Icon Ethical Guidance. Ze voeren behandelingen zo veel mogelijk reversibel uit (dat wil zeggen dat ze ongedaan kunnen worden gemaakt), ze hebben oog voor duurzaamheid, en laten zich regelmatig bij- of nascholen in de nieuwste ontwikkelingen binnen hun vakgebied. Bij het werk van de (register)restaurator spelen taakgerichte competenties een belangrijke rol. Restauratoren die hebben aangetoond dat zij beschikken over scholing, vakkennis en professionele werkervaring zijn te vinden in het Restauratoren Register. Deze erkende RegisterRestauratoren mogen het logo 'erkend RegisterRestaurator' voeren.

U vindt alle erkende RegisterRestauratoren op de website:



Zie ook 'Handreiking opstellen conserverings- en restauratieverslag' op de website van het Restauratoren Register.

Opdracht aan de restaurator

Als u een restaurator inschakelt, is het belangrijk om zo veel mogelijk informatie te delen over het object. Denk hierbij aan het soort object, gebruikte materialen, datering, de vervaardiger, gebruikswensen en bij voorkeur ook een overzichtsfoto met daarbij detailfoto's. Op basis hiervan kan een restaurator aanbieden een offerte te maken of doorverwijzen naar een collega.

De volgende stap is een inspectie door de restaurator (conditiecontrole). De restaurator bespreekt met de klant wat de betekenis is van het object of interieur en of deze in de huidige conditie nog kan worden behouden, en daarnaast wordt ook besproken wat de verwachtingen zijn van de klant tegen wat de restaurator kan bereiken. Op basis daarvan kan de restaurator een voorstel doen voor behoud of een behandeling, waarna ook een offerte volgt.

CHECKLIST VOOR DE OPDRACHTGEVER

- Bepalen of een restaurator moet worden benaderd
- Zoek een erkend restaurator in www.restauratorenregister.nl

Vóór de behandeling:

- De conditie laten bepalen van het object
- Verwachtingen en mogelijkheden bespreken
- Een behandelingsvoorstel met offerte ontvangen en goedkeuren
- Afspraken maken over hoe om te gaan met meerwerk
- Afstemming over transport, verzekering en andere praktische zaken

Tijdens behandeling:

- Eventuele veranderingen in behandeling bespreken
- Meer- en minderwerk bespreken en kosten daarvan goedkeuren

Na behandeling:

- Collectie van het object (indien van toepassing)
- Ontvangen van een behandelingsrapport
- Advies krijgen over opslag, tentoonstellen en gebruik van het object (voor zover van toepassing voor beheer en onderhoud)
- Ontvangen en betalen van de factuur

Voorbeelden van werk door restauratoren

Wat kunt u verwachten wanneer u een restaurator inschakelt? Hier volgen vier voorbeelden uit de praktijk van de restaurator van behandelingen uit verschillende restauratiedisciplines. Ze tonen verschillende probleemstellingen, zoals het presentabel tentoonstellen, het weer hanteerbaar maken van historistisch voorwerpen die (nog) gebruikt worden, het raadplegen van nog levende kunstenaars over hun werk en de inzet van materiaalanalyse voor een behandeling.



Voorbeeld: textiel

Een lila japon van moiré-zijde

Voor een tentoonstelling over kleding uit de periode rond 1900 in Breda werd een lila japon van moiré-zijde geselecteerd. Bij het tentoonstellen van objecten zijn twee dingen belangrijk: het moet veilig opgesteld kunnen worden zodat er geen schade ontstaat én het moet er acceptabel uitzien zodat het publiek ervan kan genieten.

De zijde van de japon (een rok met een lijfje) was in uitstekende conditie. Maar door gebruik was het hier en daar gesleten; vooral op de tailleband, bij de zakingang van de rok en de voorranden van het lijfje. Deze zwakke plekken zijn geconsolideerd door een combinatie van naai- en lijmtechnieken. De ingrepen zijn minimaal, tasten het originele materiaal niet aan en zijn ook weer ongedaan te maken. Een ander probleem sprong meer in het oog: de katoenen kantjes op de voorpanden en aan de mouwen van het lijfje waren ernstig vergeeld. Deze vergeling is ontstaan door reactie met de omgeving. De afbraakproducten van dit oxidatieproces zijn geel en zuur, waardoor degradatie wordt versneld. Uiteindelijk wordt de stof bros en breekbaar. Nat reinigen – met of zonder zeep – is in dit geval goed voor de conditie van het materiaal, omdat de zure degradatieproducten worden uitgespoeld. Daarom werden de kantjes nat gereinigd. Hiervoor zijn ze losgehaald van de japon en daarna weer precies als voorheen opgenaaid. De kantjes waren slechts met een paar grote steken op de japon genaaid, om ze makkelijk te kunnen loshalen. Want ook vroeger werden alleen deze onderdelen van de japon gewassen.

Na de behandeling kan de japon veilig tentoongesteld worden: de conditie is verbeterd en hij ziet er aantrekkelijker uit.



Voor



Na

Lijfje van een japon voor en na behandeling, Collectie Stedelijk Museum Breda inv. nr.G00138.

Voorbeeld: boeken

Een zeventiende-eeuwse leren band

Een boek is in de meeste gevallen een gebruiksvoorwerp. Door veroudering van het materiaal en veelvuldig gebruik van een boek kan het schade oplopen. Bij deze zeventiende-eeuwse leren band is de bekleding op de rug gebroken. Dit beperkt het gebruik van het boek en er kan nog meer schade ontstaan als het boek langer wordt gebruikt. Om ervoor te zorgen dat het boek weer veilig gehanteerd kan worden, is een conserveringsplan opgesteld. De voorgestelde maatregelen moeten ertoe leiden dat het boek minder kwetsbaar, beter toonbaar en beter hanteerbaar wordt.

Tijdens de behandeling is bij dit voorbeeld gebruik gemaakt van aangekleurd Japans papier en een zogeheten reversibele lijm, zodat de behandeling in de toekomst eventueel ongedaan kan worden gemaakt. De oorspronkelijke constructie en het materiaal blijven bij de conservering van het boek behouden. Ook niet-schadelijke gebruikssporen worden intact gelaten. Deze zeggen immers iets over de afkomst en het gebruik van het boek.



De rug tijdens het opvullen van de lacunes.



Het boek na het gedeeltelijk aanbrengen van het Japans papier.

Voorbeeld: metaal

Een bronzen sculptuur van Harm Timmermans

Deze bronzen sculptuur van de Brabantse kunstenaar Harm Timmermans kreeg ooit een witte afwerklaag. De opdrachtgever wilde het beeld graag terugbrengen in de originele staat. Helaas bestond er weinig archiefmateriaal over de oude situatie. Maar uit overleg met de kunstenaar bleek dat het beeld oorspronkelijk donker is gepatineerd (= het aanbrengen van een kleur op metaal tijdens de productie van het object). Het beeld stond vroeger buiten, maar werd nu al enige tijd tentoongesteld in een kantoorpand. Tijdens een vooronderzoek bleek dat de witte afwerklaag zeer moeilijk oplosbaar was. Gangbare oplosmiddelen en ook commerciële verfabbijtmiddelen hadden weinig tot geen effect. Daarna werd getest of de laag te verwijderen was door hitte. Dat bleek, in combinatie met het opnieuw patineren van het beeld, te resulteren tot een goed resultaat. Het beeld is behandeld met een heat gun, waarbij telkens patineermiddel is aangebracht tot het gewenste resultaat was bereikt. Tot slot is een microkristallijne harde was onder verwarming aangebracht op het hele oppervlak, om het geheel te verzadigen en te beschermen tegen invloeden van buitenaf.



Voor



Na

Voorbeeld: moderne hedendaagse kunst

Een plastic wandsculptuur van Naum Gabo

Een plastic wandsculptuur van Naum Gabo heeft mechanische schade opgelopen door een val op de grond nadat een lijmverbinding was gebroken. De sculptuur is een vroeg voorbeeld van de toepassing van plastic (1930-1940) en het plastic is onstabiel, waardoor vervorming heeft plaatsgevonden. De kunstenaar is niet meer in leven.

De geraadpleegde restaurator stelt dat een analyse nodig is van de toegepaste materialen om een geschikte behandeling uit te kunnen voeren. Met een non-invasieve techniek (er hoeven geen monsters worden genomen) is vastgesteld dat het object geheel bestaat uit cellulose-acetaat met uitzondering van enkele eerdere reparaties die zijn uitgevoerd met Perspex. Het bleek dat er tijdens de val geen onderdelen verloren waren gegaan, daarom is besloten om alle delen van het sculptuur eerst te reinigen en vervolgens terug te verlijmen.

Doordat het materiaal zal blijven vervormen en omdat degraderen alleen te vertragen is, is geadviseerd om een 3D-scan te laten maken. Die scan kan eventueel worden gebruikt om, in overleg met de stichting van de kunstenaar, een replica te maken wanneer dat in de toekomst wenselijk is.



Tijdens het verlijmen.



Voor (links) en na (rechts) reiniging.

Kiezen voor kwaliteit

Bij het werk van de restaurator speelt competentie (kennis, professionele werkervaring en vakbekwaamheid) een zeer belangrijke rol. Restauratoren die hebben aangetoond dat zij aan de criteria voor competentie voldoen, kunnen een registratie verkrijgen in het Restauratoren Register.



Conservering en restauratie

Historisch waardevolle objecten en beschilderde oppervlakken in historische binnenruimtes ondergaan schade door onder meer degradatie van materialen door de tijd heen, (klimaat) omstandigheden, ongedierte, slijtage, en ook door verminderde waardering. Het voorkomen van (verdere) schade door de omstandigheden aan te passen noemen we preventieve conservering. Het voorkomen van verdere schade door te behandelen heet actieve conservering. Schade herstellen heet restauratie.



Preventieve conservering

Hierbij gaat het om maatregelen die verval of verlies van cultureel erfgoed helpen voorkomen. Hieronder staan de belangrijkste genoemd. De relevantie ervan verschilt natuurlijk per soort erfgoed en materiaal.

Dit kunt u als eigenaar of collectiebeheerder preventief doen:

- **Licht, UV- en infraroodstraling:** Houd rekening met de gevoeligheid van sommige materialen voor licht, blokkeer ultraviolette (UV)-straling (eventueel met speciale filters), vermijd opwarming door infrarode straling door voorwerpen af te schermen van direct zonlicht en nabijheid van opwarmende lampen en pas de intensiteit van zichtbaar licht aan op basis van gevoeligheid van de gebruikte materialen.
- **Binnenklimaat:** Houd objecten en beschilderde oppervlakken in historische binnenruimtes in een zo stabiel mogelijk klimaat; vermijd sterke fluctuaties in luchtvochtigheid en temperatuur. Bij een relatieve luchtvochtigheid (RV) tussen 40% en 60% zijn de risico's op schade meestal klein. $RV < 30\%$ kan leiden tot uitdroging en $RV > 70\%$ tot schimmel.
- **Fysieke krachten:** Voorkom grote en langdurige belasting op objecten of in de omgeving daarvan. Pak objecten niet vast bij zwakke plekken.
- **Ongedierte:** Insecten en knaagdieren kunnen objecten aantasten. Voorkom daarom dat schadelijke soorten erbij kunnen komen en voer regelmatig controles uit op aanwezigheid ervan of laat deze controles uitvoeren door een erkend bedrijf.
- **Verontreiniging:** Houd objecten beschilderde oppervlakken in historische binnenruimtes schoon en stofvrij. Vraag een restaurator om advies hoe en met welke materialen uw voorwerpen het beste ontdaan kunnen worden van stof en verwijder stof met een zachte kwast of doek zonder krassen achter te laten. Gebruik geen schoonmaakmiddelen. Zorg bij gevoelige materialen ervoor dat luchtverontreiniging van buiten niet binnenkomt (ramen dicht, filters tegen stof, roet, uitlaatgassen). Ventileer bij luchtverontreiniging wanneer de bron zich binnen bevindt (drogende verf, lijm, kit, schoonmaakmiddelen, sigarettenrook). Gebruik geen materialen waaruit schadelijke gassen vrijkomen zoals formaldehyde uit spaanplaat en MDF.
- **Dissociatie:** Verlies van informatie over (of: betekenis van) cultureel erfgoed is een bedreiging voor het voortbestaan daarvan. Daarom is het belangrijk om zo veel mogelijk informatie te verzamelen en te documenteren, onder bereik van de gebruikers en beheerders van het erfgoed. Leg kennis in hoofden van mensen bijtijds vast in geschreven tekst en/of afbeeldingen die terug vindbaar zijn voor anderen. Musea kunnen terecht bij de RCE en sommige museumconsulentschappen voor meer gericht advies.

Actieve conservering en restauratie

Het kan zijn dat er méér nodig is dan preventieve maatregelen. Om allerlei redenen kunnen objecten of beschilderde oppervlakken in historische binnenruimtes worden behandeld, vooral om verder verval te voorkomen (actieve conservering) en schade te herstellen (restauratie).

Vaak is er geen verschil zichtbaar tussen de situatie voor en na de behandeling. Dat kan anders zijn als er sprake was van een belangrijke esthetische waarde die was aangetast voorafgaand aan de behandeling. Zo zal het consolideren van loszittende verflagen een niet zichtbare behandeling zijn, terwijl het aanbrengen van retouches bij verfverliezen dat wel zal zijn. Een restaurator neemt de geschiedenis en de betekenis van het object of beschilderd oppervlak in een historische binnenruimte mee in de keuze van de behandeling.





Archeologische objecten

Archeologische objecten vormen de basis van onze kennis van het verleden. Een restaurator of conserveringsspecialist Archeologische objecten geeft advies bij de vondst van deze objecten, maar ook bij het beheer ervan in privé- of museale collecties.

Een object kan heel lang goed zijn bewaard onder de grond of onder het wateroppervlak, maar boven de grond of boven water heel snel degraderen. De restaurator of conserveringsspecialist weet dan het beste hoe je het object na de vondst het beste kan behandelen om het voor de toekomstige generaties te bewaren en daarbij de informatiewaarde te behouden.

De objecten kunnen van allerlei soorten materialen zijn gemaakt, zoals metaal, glas, hout, aardewerk en steen. Soms bestaan ze uit verschillende materialen. Objecten uit eerdere opgravingen kunnen ook behandeling nodig hebben, doordat bijvoorbeeld vroegere behandeling verouderd is geraakt.



Archeologische objecten

Zorgen voor je object

- Volg de aanwijzingen van een archeoloog, restaurator of conserveringsspecialist voor de bewaarcondities om degradatie te voorkomen. Indien droog bewaren mogelijk is, volg dan de volgende aanwijzingen:
- Plaats het object op een veilige plek op een stabiele ondergrond.
- Leg objecten die kunnen omvallen op een zachte ondergrond (zacht kussen).
- Plaats het object tijdens het hanteren op een zachte ondergrond, bijvoorbeeld op een zacht kussen.
- Bewaar metalen objecten droog.

Doen

- Hanteer het object alleen met schone handschoenen, ook ter bescherming van jezelf.
- Benader bij een vondst die conservering of restauratie nodig heeft altijd een restaurator of conserveringsspecialist archeologie.
- Volg de richtlijnen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) en de richtlijnen voor de juiste klimaatomstandigheden voor collecties.
- Laat bepalen of metaal corrosie-actief is, en zo ja, laat het dan behandelen.

Niet doen

- Een object uit een opgraving lang aan de buitenlucht blootstellen.
- Een archeologisch object afspoelen met water.
- Een fragiel object onnodig hanteren.
- Het object blootstellen aan direct (zon)licht.
- Een object zelf schoonmaken.



Audiovisuele dragers

Bij audiovisuele restauratie ligt de nadruk vooral op de zorg voor gevoelige componenten, zoals nitraat- en acetaatfilm. Deze beide materialen zijn bijzonder gevoelig voor autokatalytisch verval; degradatieprocessen die niet te stoppen en onomkeerbaar zijn. Daarnaast is nitraat brandbaar, wat kennis vereist over veilige opslag en beheer. Mechanische schade kan ook ontstaan door gebruik; dat geldt ook voor chemische stabiele dragers zoals die van polyester.

Een belangrijk aspect van audiovisuele restauratie is het dupliceren van de audiovisuele inhoud naar een stabiel medium, met analoge of digitale duplicatie-methodes. Kennis van zowel fysieke als digitale restauratietechnieken zijn nodig voor het beheer en behoud van unieke beelden en geluid.



Audiovisuele dragers

Zorgen voor je object

- Bewaar audiovisuele dragers op een koele en droge plek.
- Hou de dragers uit de buurt van warmtebronnen en magneten.
- Hanteer het werk met schone nitril handschoenen.
- Zorg voor het juiste gereedschap om de fysieke toestand van het materiaal te kunnen bekijken en repareren (zoals een filmomroltafel voor analoge film).

Doen

- Voer regelmatig conditiecontroles uit op acetaat en nitraat.
- Maak een kopie van het origineel op een stabiele drager (analoog of digitaal).
- Sla een back-up van de digitale kopie op een andere locatie op.
- Verwijder materialen die het vervalproces kunnen versnellen of in gang kunnen zetten, zoals metalen voorwerpen en plastic hoesjes.
- Plaats audiovisuele dragers in geschikte blikken.

Niet doen

- Het originele medium afspelen.
- Het origineel vernietigen; het origineel blijft vaak de bron voor de hoogste kwaliteit beeld- en geluidsinhoud.
- Vernietig het origineel niet; het origineel blijft vaak de bron voor de hoogste kwaliteit beeld- en geluidsinhoud.
- Nitraatfilms op zolder bewaren (in huis of in een museum zonder voorzieningen), vanwege ernstig brandgevaar bij hoge temperaturen als ze vervallen.



Beschilderde oppervlakken in historische binnenruimten

Restauratoren van beschilderde oppervlakken in historische binnenruimten richten zich op de samenhang in het gehele interieur van een historisch pand. Denk hierbij aan de afwerking van plafonds, vloeren, muren en deuren. Bij restauratie van beschilderde oppervlakken in historische binnenruimten komen veel verschillende expertises samen, zoals het restaureren van historisch stucwerk, beschilderde wandbehangsels en papieren behangsels.

Kleurhistorisch onderzoek kan de veranderingen en het verloop van geschilderde afwerkingen aan een pand in kaart brengen. Dit kan aanleiding zijn om een bepaald tijdsbeeld te reconstrueren.

Aanwezige beschilderingen kunnen worden gerestaureerd of gereconstrueerd; voor het laatste wordt soms ook een deskundige restauratiedecoratieschilder ingeschakeld.

Doordat er in een interieur vaak veel verschillende materialen en technieken worden gebruikt, werken restauratoren waar nodig samen met restauratoren uit andere disciplines. Naast restauratiewerkzaamheden vinden vaak ook (ver)bouw- en installatiewerkzaamheden plaats. De restaurator onderhoudt dan nauw contact met andere betrokkenen, om behandelingen zo gestroomlijnd mogelijk en op een veilige manier uit te laten voeren.



Beschilderde oppervlakken in historische binnenruimten

Zorgen voor je object

- Zorg voor een gepast klimaat en gepaste belichting (ook wat betreft licht van buiten).
- Zorg dat oppervlaktes niet worden afgedekt.
- Bescherm deze bij renovatie of onderhoud wel tegen mogelijke schade.

Doen

- Benader bij geplande renovaties van een historisch pand in een vroeg stadium een restaurator.
- Benader bij de vondst van of vragen over eventuele historische afwerkingen een restaurator of kleuronderzoeker.

Niet doen

- Historische afwerkingen overschilderen, hierdoor gaat er veel waarde en informatie verloren.
- Historische oppervlakken zelf schoonmaken (al dan niet met huishoudmiddelen). Laat je altijd adviseren door een deskundige.
- Objecten tegen historische afwerkingen plaatsen of schuiven.



Boeken

Boeken zijn er in allerlei vormen en maten: van een atlas, een dagboek, een fotoalbum tot een kinderboek. Boeken zijn vaak gebruiksvoorwerpen. Als fysiek object kunnen boeken waardevol zijn, bijvoorbeeld als een boek heel oud of zeldzaam is of, wanneer het op een bijzondere manier is vervaardigd.

Als boeken vaak worden gelezen of bekeken, kunnen gebruikssporen ontstaan. Deze sporen vertellen vaak iets over de geschiedenis van het boek. Een boekrestaurator zal bij een behandeling deze geschiedenis, zoals gebruikssporen, zichtbaar willen houden, en er ook voor willen zorgen dat het boek zo veel mogelijk zijn gebruiksfunctie kan blijven vervullen.

Schade, bijvoorbeeld door een val, wateroverlast of ongedierte, wordt vaak met traditionele technieken uit het boekbind-ambacht hersteld. Daarbij worden die traditionele technieken gecombineerd met moderne inzichten, en worden zowel traditionele als nieuwe materialen gebruikt.



Boeken

Zorgen voor je object

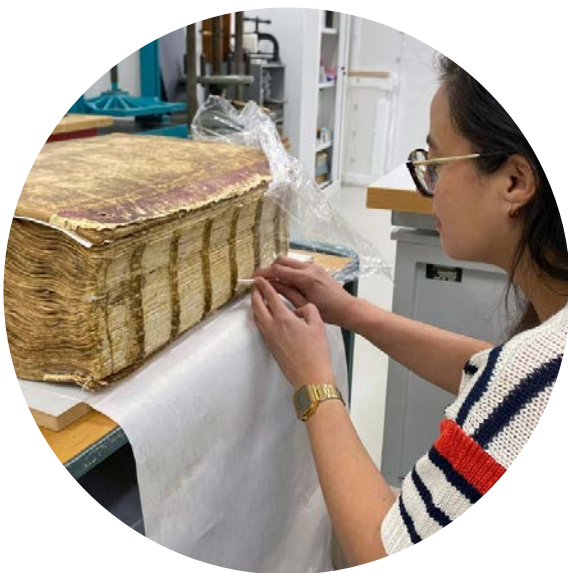
- Hanteer het boek alleen met droge en gewassen handen.
- Vermijd blootstelling aan direct zonlicht.
- Plaats het boek niet in de buurt van warmtebronnen.
- Plaats het boek niet tegen een koude buitenmuur, maar tegen een binnenmuur of zorg voor 10 cm ruimte of isolatie.

Doen

- Plaats het boek op een passende steun of kussen tijdens hanteren/raadplegen.
- Gebruik nitril handschoenen bij zilveren onderdelen.
- Gebruik geschikte gewichtjes om bladzijdes open te leggen.

Niet doen

- Een fragiel boek hanteren.
- Het boek aan het kapje (bovenende van de rug) uit de kast halen.
- Het boek vlak (180 graden) open leggen.
- Een boek opendrukken.
- Vingers natmaken voor het omslaan van bladzijden.



Fotografie

Fotorestauratie betreft preventieve conservering en restauratie van alle fotografische materialen. Vroege foto's als daguerreotypieën, alle typen negatieven zoals glasplaatnegatieven, analoge zwart-wit- en kleurenfotografie en ook digitale prints vallen onder het specialisme van de fotorestaurator. Fotografische materialen zijn in verschillende mate gevoelig voor chemische schade (verkleuring en verbleking), mechanische schade (vouwen en scheuren) en biologische schade (schimmel en insectenvraat). Om te bepalen welke conserveringsmaatregelen nodig zijn, moet worden vastgesteld met welk fotografisch procedé de foto is gemaakt en welke afwerkingstechnieken zijn gebruikt. Bij fotorestauratie gaat het tegenwoordig steeds vaker om conservering van digitale moederbestanden van digitale foto's.



Fotografie

Zorgen voor je object

- Bescherm het materiaal tegen blootstelling aan direct dag- en zonlicht of UV-houdend kunstlicht.
- Bewaar en toon het materiaal in koele ruimtes met een lage luchtvochtigheid.
- Hanteer het materiaal met schone nitril handschoenen, raak de beeldlaag nooit aan.
- Plaats een losse foto, of (glas)negatief tijdens het hanteren op een rigide ondergrond.

Doen

- Bewaar fotografische materialen koel, donker en droog.
- Verpak fotografische materialen in papieren omslagen. Gebruik materialen met een PAT• certificaat (Photographic Activity Test).
- Stel een kleurenfoto spaarzaam bloot aan licht.
- Laat een foto bij een professionele lijstenmaker of fotorestaurator inlijsten of in een album plaatsen.

Niet doen

- De foto hanteren met blote handen.
- De beeldlaag van de foto reinigen (droog en/of vochtig).
- Zelf een reparatie uitvoeren aan een foto zoals vlekken, lijm of tape proberen te verwijderen.
- Een foto inlijsten zonder ruimte tussen de foto en beglazing.



Gepolychromeerde beelden en objecten

Het woord polychromie komt uit het Grieks en betekent 'meerdere kleuren'. Gepolychromeerde beelden en objecten zijn dus voorwerpen die van allerlei materialen gemaakt kunnen zijn, waarvan het oppervlak in kleur is afgewerkt. Afhankelijk van de culturele oorsprong en de productieperiode bestaat de afwerking uit bladmetalen, opake (ondoorzichtige) en transparante verflagen en kunstmatige patina. Deze afwerkingen benadrukken de vormen en het reliëf. Ze moeten dus worden beschouwd als onderdeel van het beeldhouwwerk.

Vanwege hun functie en kwetsbaarheid zijn gepolychromeerde beelden en objecten in de loop der tijd vaak getransformeerd, overgeschilderd of gestript. Vaak is een onderzoek naar de aanpassingen van het beeld en van de afwerkingen nodig om een correcte diagnose van de conditie te stellen en een geschikte behandeling voor te stellen.

Meestal is een restaurator van polychromie ook opgeleid voor het conserveren van houten voorwerpen. Als het dragende materiaal van gips, steen, keramiek of metaal is gemaakt, worden het vooronderzoek en de behandeling uitgevoerd in samenwerking met een restaurator die gespecialiseerd is in het betreffende materiaal.



Gepolychromeerde beelden en objecten

Zorgen voor je object

- Plaats het beeld op afstand van warmtebronnen (zonlicht en verwarming).
- Het binnenklimaat is belangrijk: een lage RV (= relatieve vochtigheid) voor metalen beelden en een stabiele RV voor houten beelden.
- Hanteer het beeld alleen met schone handschoenen.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.

Doen

- Stof het beeld regelmatig af met een zachte kwast of penseel (pas op met de eventueel schilferende polychromie).
- Laat het onderhoud van een buitenbeeld (controle van de conditie en reiniging) over aan een gespecialiseerde restaurator.

Niet doen

- Het oppervlak van een beeld zelf reinigen (dit kan een afwerklaag beschadigen).
- Een onstabiel beeld hanteren.
- Een beeld op een onstabiele ondergrond plaatsen.



Glazen en keramieken objecten

De materialen glas en keramiek hebben vergelijkbare eigenschappen. Daarom vallen objecten gemaakt van deze materialen onder dezelfde restauratiediscipline. Deze brede materiaalgroep omvat objecten zoals porseleinen serviezen, gipsen beelden en archeologisch aardewerk, maar ook tegeltableaus en kristallen kroonluchters. Er zijn restauratoren die zich hebben gespecialiseerd in een bepaald materiaal of een bepaalde objectsoort. Indien nodig kunt u worden doorverwezen.

Vaak kan een object dat in vele stukken is gebroken weer geheel in de originele vorm worden gebracht. Ontbrekende delen kunnen worden aangevuld en geretoucheerd. Afhankelijk van het object en de geschiedenis bespreekt de restaurator of dit zichtbaar of bijna onzichtbaar wordt uitgevoerd.



Glazen en keramieken objecten

Zorgen voor je object

- Plaats het object op een veilige plek op een stabiele ondergrond.
- Leg voorwerpen die kunnen omvallen op een zachte ondergrond (zacht kussen).
- Hanteer het object alleen met schone nitril handschoenen.
- Plaats het object tijdens hanteren op een zachte ondergrond, bijvoorbeeld op een zacht kussen.

Doen

- Stof het object regelmatig af met een zachte kwast.
- Wanneer schade ontstaat, bewaar dan alle onderdelen. Pak deze bij voorkeur apart in zacht (onbedrukt) papier.

Niet doen

- Objecten reinigen met huishoudmiddelen.
- Fragiele objecten langs looppaden plaatsen.
- Gebroken fragmenten zelf aan elkaar passen of verlijmen.



Goudleer en leren voorwerpen

Leer is een organisch materiaal gemaakt van dierenhuid. Door veroudering veranderen de eigenschappen van het leer. Er kan dan niet meer mee worden gedaan, wat wel met nieuw leer kan. Wanneer op de juiste manier met verouderd leer wordt omgegaan, kan het nog wel honderden jaren mee. Leer kent uiteenlopende toepassingen, zoals de bekleding van boekbanden, meubelen, kleding en tuigwerk, maar ook als wanddecoratie. Het kan sierlijk bewerkt zijn.

Goudleer is een specifieke decoratietechniek van leer dat vooral voor wandbespanningen is gebruikt, maar het komt ook voor op kamerschermen en stoelen. Het wordt nog steeds gemaakt, maar goudleer was in Europa vooral in zwang in de zestiende tot en met de negentiende eeuw, en komt dus overwegend voor in historische gebouwen uit die periode.

Een restaurator gespecialiseerd in leer zal bepalen wat nodig is om het originele materiaal nog te kunnen behouden en voegt zo nodig aanvullingen toe.



Goudleer en leren voorwerpen

Zorgen voor je object

- Hanteer het object alleen met gewassen, droge handen en vermijd contact met de gedecoreerde oppervlakken.
- Draag bij het hanteren van kwetsbare oppervlakken goed passende nitril handschoenen.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een schone ondergrond.
- Vermijd blootstelling aan direct daglicht en blokkeer UV-licht.
- Voorkom grote schommelingen in temperatuur en luchtvochtigheid.

Doen

- Benader een restaurator wanneer een historisch interieur met goudleer wordt gerenoveerd.

Niet doen

- Leren objecten reinigen met huishoudmiddelen.
- Leren objecten in de was zetten.



Houtsnijwerk

Het vakmanschap van houtsnijden is terug te vinden in veel soorten voorwerpen; van precieze houten microsculpturen tot sierstukken aan schepen, uithangborden en andere vormen van kunstsnijverheid. De meest voorkomende oorzaken van schade zijn biologische plagen (houtboorders, houtrot en schimmels), houtwerking door wisselingen van luchtvochtigheid (scheuren) en mechanische schade (verzwakte constructie en breuken). Een restaurateur van houtsnijwerk geeft advies over de optimale bewaaromstandigheden om deze schade te voorkomen.

De aanpak van conservering is afhankelijk van de soort hout, de functie van het snijwerk en de soort schade. Is het hout aangetast door houtwormen of schimmels, dan kan de gespecialiseerde restaurator adviseren over bestrijding. Verder kan aangetast hout worden geïmpregneerd en een verzwakte constructie worden verstevigd. Indien wenselijk kunnen ontbrekende onderdelen, op basis van fotodocumentatie van het voorwerp in zijn oorspronkelijke staat, opnieuw in hout gesneden worden.

Indien de restaurator niet bekend is met de afwerkingstechnieken (beits, vernis of verflagen) dan werkt deze samen met een collega gespecialiseerd op dit gebied.



Houtsnijwerk

Zorgen voor je object

- Bewaar houtsnijwerk in een ruimte met relatief stabiele temperatuur en relatieve vochtigheid.
- Plaats het houtsnijwerk niet in direct zonlicht en bij warmtebronnen.
- Vermijd luchtvochtigheid boven 70%.

Doen

- Stof het object regelmatig af met een zachte kwast of plumeau.
- Wanneer schade ontstaat, bewaar dan alle onderdelen.
- Hanteer het object alleen met schone nitril handschoenen.
- Plaats het object op een stabiele ondergrond.

Niet doen

- Houtsnijwerk reinigen met huishoudmiddelen.
- Gebroken fragmenten zelf aan elkaar passen of verlijmen.



Lijsten

Meestal wordt een ingelijst kunstwerk gezien als ‘het kunstwerk’, maar vaak is een lijst nog belangrijker. Een goede lijst draagt namelijk bij aan het totaalbeeld; in veel gevallen kun je een lijst niet los zien van een schilderij. Een lijst is bedoeld om het kunstwerk los te maken van de wand, om perspectief toe te voegen en om het werk een speciale status te geven. Het zou een totaal andere indruk achterlaten.

Oorspronkelijke lijsten horen veelal bij het kunstwerk en moeten als zodanig worden behandeld. Het is daarom van belang om ook aandacht te besteden aan het behoud en de stabiliteit van een lijst. Daarnaast kan een lijst veel extra informatie geven over de geschiedenis, de stijl en de smaak van de tijd waarin het werk is ontstaan. Behalve van heel simpele houten latjes kunnen lijsten ook enorme kunstwerken zijn: met rijke decoraties, verguld of handbeschilderd. Veel lijstenrestauratoren zijn specialisten in de behandeling van vergulde oppervlakten. Zij behandelen dan ook verguld meubilair, wanneer het niet de constructie betreft.



Lijsten

Zorgen voor je object

- Hanteer de lijst alleen met schone handschoenen.
- Plaats de lijst tijdens het hanteren op een schone ondergrond.
- Vermijd direct daglicht en blokkeer UV.
- Voorkom grote schommelingen in luchtvochtigheid en temperatuur.

Doen

- Stof de lijst alleen voorzichtig en spaarzaam af op advies van een restaurator (een gefineerde of vergulde lijst kan gemakkelijk beschadigen).
- Behoud een originele lijst van een schilderij.

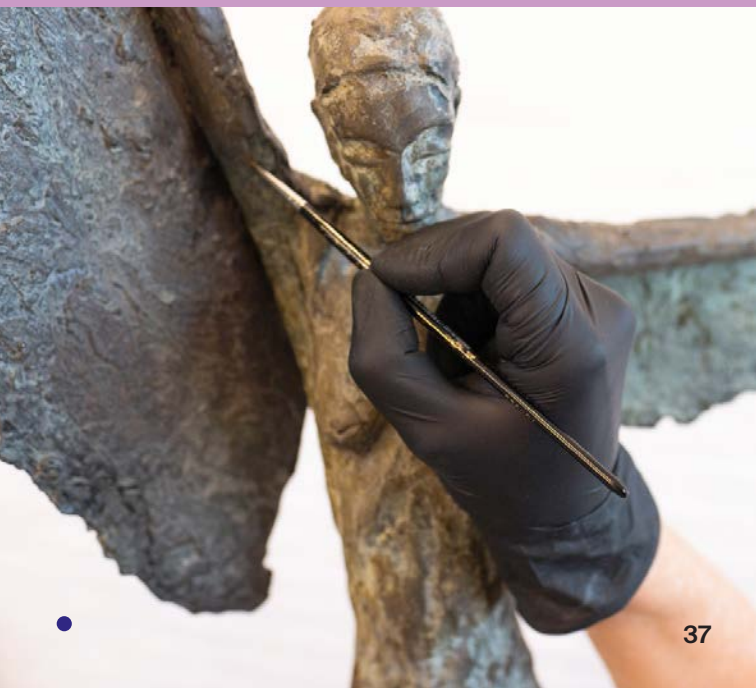
Niet doen

- Een lijst met schade hanteren.
- Een lijst met water of schoonmaakmiddelen reinigen.
- Een lijst alleen als een beschermmiddel van een schilderij zien.
- Een gefineerde of vergulde lijst afstoffen zonder advies.



Metalen voorwerpen

De restauratie van metalen voorwerpen kan verschillende soorten objecten betreffen: archeologische, historische en hedendaagse. Voorbeelden zijn sculpturen, sieraden, schalen, harnassen, kroonluchters, metalen buitenbeelden en zilverwaar. Doordat er zoveel typen metaal en verschillende toepassingen zijn, kunnen de behandelingen en adviezen sterk uiteenlopen. Metaal is over het algemeen gevoelig voor invloeden van buitenaf, zoals vocht en bepaalde gassen in de atmosfeer. Hierom wordt er vaak een bescherm laag op het kunstwerk aangebracht, denk aan natuurlijke of chemische patina, een was of een laklaag. Als deze laag veroudert, kan de beschermende werking afnemen en kan versneld ongewenste oxidatie of corrosie ontstaan. Een veelvoorkomend probleem zijn vingerafdrukken die na verloop van tijd etsen in het oppervlak, dit komt door de zuren die op onze handen aanwezig zijn.



Metalen voorwerpen

Zorgen voor je object

- Hanteer het metalen voorwerp alleen met schone handschoenen.
- Plaats het metalen voorwerp tijdens het hanteren op een schone ondergrond.
- Draag geen scherpe voorwerpen tijdens het hanteren van metalen voorwerpen.

Doen

- Stof het metalen voorwerp regelmatig af of laat dit doen door een restaurator.
- Laat regelmatig door een restaurator een controle uitvoeren van de conditie van het materiaal.
- Laat regelmatig door een restaurator een bescherm laag aanbrengen.
- Bewaar zilver in plastic zakken om aanloop door zwavelhoudende gassen te vertragen.
- Bewaar ijzeren voorwerpen droog, om corrosie te vermijden.

Niet doen

- Het hanteren van metalen objecten zonder handschoenen.
- Het object poetsen of polijsten met commerciële middelen.
- Het object zonder advies van een deskundige schoonmaken met water of chemische middelen.



Meubelen

Een meubel is vaak een gebruiksobject, en zal daarom ook regelmatig gebruikssporen en/of -schade vertonen door bijvoorbeeld houtaantasting. Meubelrestauratoren hebben meestal een specialisme in hout, waardoor ze naast met hout van meubelen en andere houten objecten, zoals stoelen, kasten, kisten en tafels, ook affiniteit hebben met andere houten objecten zoals beelden en interieuronderdelen. Meubelen kunnen echter ook (deels) bestaan uit andere materialen, zoals metaal en plastic. Indien nodig zal er worden samengewerkt met restauratoren van verschillende disciplines.

De restauratie van een meubel is vooral gericht op behoud, en daarnaast vaak ook op blijvend gebruik in zijn oorspronkelijke functie. Gebruikssporen worden daarom veelal geaccepteerd.



Meubelen

Zorgen voor je object

- Bescherm het meubel tegen direct zonlicht.
- Plaats het meubel niet in de buurt van warmtebronnen.
- Hanteer het meubel alleen met schone handen.

Doen

- Stof een meubel regelmatig af.
- Laat een met was afwerkt meubel af en toe in de was zetten door een restaurator.
- Til een meubel op bij verplaatsen, vermijd schuiven over de vloer.
- Controleer voorafgaand aan transport of er onderdelen zijn die los kunnen raken en sluit laden en kastdeuren zonder op slot te draaien.
- Verplaats losse natuurstenen bovenbladen los en in verticale positie.

Niet doen

- Een meubel met een nat doekje afnemen.
- Een instabiel meubelen blijven gebruiken.
- Op een meubel (stoel) wippen.
- Zelf een meubel proberen op te knappen.
- Moderne onderhoudsproducten gebruiken zonder vooraf advies in te winnen.



Militaria

Voor militaire doeleinden zijn vaak nieuwe materialen en technieken ontwikkeld, wat deze voorwerpen complex en zeer gevarieerd maakt. Denk bijvoorbeeld aan waterdichte uitrusting, gasmaskers en corrosiebestendige afwerkingen. Vaak zijn het samengestelde objecten en moet er samengewerkt worden met restauratoren van verschillende disciplines.

Belangrijk is om als eerste mogelijke gevaren te herkennen, zoals asbest, chroom-6 of radioactiviteit. Militaire voorwerpen kunnen bovendien, juist omdat er nieuwe en soms experimentele materialen zijn toegepast, zeer gevoelig zijn voor degradatie. Rubber is een veelgebruikt materiaal in militaire voorwerpen. Dit materiaal is zeer gevoelig voor degradatie door zuurstof dat in de lucht zit en vereist specifieke opslagomstandigheden.



Zorgen voor je object

- Hanteer het voorwerp alleen met schone nitril handschoenen.
- Plaats het voorwerp tijdens het hanteren op een schone ondergrond.
- Vermijd direct daglicht en filter UV.
- Vermijd grote fluctuaties in luchtvochtigheid en temperatuur.

Doen

- Voer regelmatig een conditiecontrole uit.
- Laat de objecten testen op de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.
- Label objecten met gevaarlijke stoffen (zoals radioactiviteit, chroom-6 of asbest) duidelijk en sla ze apart op.
- Hou je aan de wapenwet voor wapens en explosieve voorwerpen.
- Benader een restaurator met ervaring binnen militaria wanneer verandering in conditie plaatsvindt.
- Bewaar rubberen voorwerpen zuurstofvrij of anders koel.

Niet doen

- Een onbekend militair voorwerp hanteren.
- Een object met gevaarlijke stoffen hanteren.
- Een object reinigen; vuil kan een historische waarde hebben.



Mobiel erfgoed

Tot mobiel erfgoed behoren alle objecten die als vervoersmiddel worden of werden gebruikt. Denk hierbij aan treinen, auto's, vliegtuigen, koetsen, fietsen en schepen.

Dat het object in beweging kan worden gezet, geeft vaak een grote meerwaarde, maar zorgt ook voor veel problemen bij het behoud. In een museale omgeving wordt mobiel erfgoed vaak statisch bewaard, waardoor de originele onderdelen kunnen worden behouden. Originele mechanische en rubber delen slijten en worden vaak niet meer gemaakt. Daarom is onderhoud en kennis van mobiel erfgoed van groot belang. Vaak is een restaurator van mobiel erfgoed gespecialiseerd in een bepaald soort mobiel voertuig en is er een nauwe samenwerking met de industrie.



Mobiel erfgoed

Zorgen voor je object

- Zorg dat kwetsbare delen zoals banden niet permanent worden belast tijdens opslag, door ze op blokken of steunen te plaatsen.
- Overweeg ten behoeve van gebruik het vervangen van zeldzame originele slijtagedelen door makkelijker vervangbare delen. Label en bewaar dan wel de originele onderdelen.

Doen

- Laat het voertuig regelmatig functioneren wanneer de mobiliteit van het voertuig wordt behouden.

Niet doen

- Een voertuig met luchtbanden permanent op de banden laten staan.
- Mobiel erfgoed gebruiken voor commerciële doeleinden, behalve wanneer dit verantwoord gebeurt.



Moderne en hedendaagse kunst

Moderne- en hedendaagse-kunstrestauratie is een uitdagend specialisme, vanwege het gebruik van gemengde en nieuwe materialen, maar ook door de betekenis van het kunstwerk.

Die betekenis wordt niet altijd (alleen) door het beeld of de functie ervan bepaald; vaak moet je meer van het kunstwerk afweten om deze te begrijpen. Hierdoor is er vaak contact door de restaurator met de kunstenaar, een curator en specialisten om te bepalen hoe het betreffende kunstwerk het beste kan worden behouden.

Het restauratiespecialisme omvat onder andere conceptuele kunst, plastics, installaties, (beschilderde) binnen- en buitensculpturen en kinetische kunst. Door de verscheidenheid aan materialen werkt een moderne- en hedendaagse kunstrestaurator regelmatig samen met collega's met specifieke specialisaties en de industrie.



Moderne en hedendaagse kunst

Zorgen voor je object

- Zorg dat je de betekenis van het kunstwerk goed begrijpt.
- Bescherm het kunstwerk tegen direct zonlicht.
- Plaats/hang het kunstwerk niet in de buurt van warmtebronnen.
- Hanteer het werk alleen met schone handschoenen.
- Plaats het kunstwerk tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.

Doen

- Benader bij schade of verval een moderne- en hedendaagse kunstrestaurator.
- Stel het kunstwerk op zoals het bedoeld is.
- Vraag een kunstenaar (indien nog in leven) om (materiaal) informatie en om informatie over de installatie en opstelling van het kunstwerk.

Niet doen

- Het oppervlak van het kunstwerk reinigen (afstoffen mag alleen als hier over is geadviseerd en het oppervlak stabiel is).
- De kunstenaar rechtstreeks benaderen bij herstel van schade.
- Het kunstwerk verplaatsen/hanteren wanneer schade of verval heeft plaatsgevonden.



Muziekinstrumenten

De restauratie van muziekinstrumenten wordt uitgevoerd door een restaurator die is gespecialiseerd in het behoud van één soort type instrument. Vaak is dit iemand die ook instrumenten bouwt. De instrumenten kunnen geheel of deels zijn gemaakt uit verschillende materialen, zoals hout, metaal en huiden. Het zijn meestal piano's, clavecimbel, vleugels, snaar- en strijkinstrumenten die actief worden gerestaureerd; vaak omdat deze instrumenten nog bespeeld worden.

Bij een behandeling wordt er gekeken of het nodig en ethisch verantwoord is om onderdelen te vervangen, en zo ja, met welke materialen. Er kan ook voor worden gekozen om een muziekinstrument onbespeelbaar te bewaren, vanwege de esthetische waarde of wanneer het gaat om een zeldzame, unieke, in uitzonderlijke originele staat verkerende versie. Dan ligt de nadruk op het behoud van het instrument. In museumcollecties wordt er meestal voor gekozen om instrumenten statisch (onbespeelbaar) te behouden.



Muziekinstrumenten

Zorgen voor je instrument

- Hanteer het instrument alleen met schone handschoenen.
- Plaats het instrument tijdens het hanteren op een schone ondergrond.
- Zorg voor een stabiel klimaat, met vooral een stabiele luchtvochtigheid.
- Vervoer en bewaar het instrument in de daarvoor bestemde koffer.

Doen

- Bespeel een instrument dat bespeeld mag worden.
- Controleer het instrument regelmatig op aanwezigheid van ongedierte.
- Maak het instrument regelmatig schoon met een droge doek.

Niet doen

- Beschadigd instrument bespelen.
- Het polijsten van instrumenten.
- Het oliën of schoonmaken van een instrument met schoonmaak- en polijstmiddelen.



Natuurhistorische voorwerpen

Natuurhistorische collecties zijn divers en geven een idee van de ontwikkeling van flora en fauna om ons heen. Denk aan fossielen, skeletten, taxidermie, herbariums of planten en dieren in vloeistoffen. Een restaurator in dit vakgebied is vaak gespecialiseerd in natuurlijke (organische) materialen.

Vaak hebben natuurhistorische voorwerpen een wetenschappelijke functie, waardoor ze raadpleegbaar moeten zijn. Dit is belangrijk voor het bepalen van het soort behandeling dat een object moet krijgen. Wanneer deze objecten in museale collecties geen wetenschappelijke waarde meer hebben, komt een dergelijk voorwerp vaak terecht in een educatieve collectie.

Let op: natuurhistorische voorwerpen zijn bij voorbaat verdacht, ze zijn vaak geprepareerd met gif of behandeld tegen ongedierte. Zo is taxidermie vaak behandeld met kwik/arseen/DDT. Pas ook op bij mineralen, deze kunnen gevaarlijke/giftige/radioactieve elementen bevatten.



Natuurhistorische voorwerpen

Zorgen voor je object

- Hanteer het werk alleen met schone nitril handschoenen.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een schone ondergrond.
- Laat een opgezet dier eerst testen (zie hierna) en stof, wanneer veilig, het object regelmatig af.

Doen

- Bewaar informatie van vindplaats, vinder en jaar bij het object.
- Laat het object regelmatig controleren op aanwezigheid van ongedierte.
- Laat taxidermie testen op aanwezigheid van gevaarlijke (giftige) materialen, zoals kwik, DDT, arseen.
- Laat mineralen onderzoeken op de aanwezigheid van gevaarlijke/ giftige/radioactieve elementen.

Niet doen

- Object met huishoudmiddelen reinigen.
- Een opgezet dier met giftige materialen hanteren.



Papieren en perkamenten voorwerpen

Papierrestauratie is gericht op het behouden van objecten met een drager uit voornamelijk papier. Hierop is vaak (druk)inkt, verf, pastel, een tekening of een collage aangebracht. Papieren voorwerpen kunnen ook driedimensionaal zijn, zoals globes, waaiers en maquettes. Behalve met individuele objecten houden papierrestauratoren zich ook bezig met archieven, waar talloze documenten op papier te vinden zijn.

Vaak is een behandeling gericht op het droog-reinigen en stabiliseren van het papier. Bij individuele objecten kan er ook voor worden gekozen om het papier te vlakken, spoelen of retoucheren. Vaak is het nodig om plakband te verwijderen, ook dit kan behoren tot een behandeling.

Binnen papierrestauratie valt ook perkament-restauratie. Omdat perkament in tegenstelling tot leer niet geloid is, reageert het sterk op vocht. Dit maakt de behandeling van perkament vaak complex. Perkament is veel gebruikt voor charters, boeken en zeekaarten.



Papieren en perkamenten voorwerpen

Zorgen voor je object

- Bescherm het object tegen direct zonlicht/UV-licht.
- Voorkom dat je object in contact komt met vocht of vochtige lucht.
- Hanteer het werk alleen met schone handen.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.

Doen

- Laat een werk op papier inlijsten bij een professionele lijstenmaker.
- Sla het werk droog en in het donker op.
- Hou blootstelling aan UV-licht zo laag mogelijk.

Niet doen

- Een werk op papier inlijsten in een lijst waar het glas het oppervlak raakt.
- Fragiel papier hanteren.
- Papier voor langere tijd blootstellen aan licht of een hoge luchtvochtigheid.
- Een scheur plakken met plakband.



Rituele objecten

Objecten die voor rituelen worden of werden gebruikt kunnen zeer veelzijdig zijn, doordat ze afkomstig kunnen zijn uit allerlei culturen. Meestal wordt in eerste instantie gedacht aan objecten die ook binnen religieuze rituelen worden gebruikt, zoals een kandelaar, een drinkbeker of een heilig gewaad. Maar de objecten voor rituelen zijn enorm divers. Maskers, kleding, wapens, muziekinstrumenten en totems zijn enkele voorbeelden van voorwerpen die een rituele betekenis kunnen hebben.

Een restaurator gespecialiseerd op dit gebied richt zich voornamelijk op het behoud van de rituele functie met respect voor de niet-materiële aspecten van het object, de spirituele lading.



Rituele objecten

Zorgen voor je object

- Benader en hanteer de objecten met respect, passend bij de aan deze rituele objecten gebonden manier van hanteren en benaderen.
- Bescherm het object tegen direct zonlicht.
- Plaats/hang het object niet in de buurt van warmtebronnen.
- Hanteer het object alleen met schone handschoenen.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een schone zachte ondergrond.

Doen

- Achterhaal de geschiedenis en functie van het object.
- Ga na of er giftige onderdelen op het object bevinden: giftige punten op wapens, pistolen (onklaar maken, wapenvergunning), giftige pigmenten, pesticiden (DDT/lindaan), giftige natuurlijk materiaal (besjes etc.).
- Ga na of er onderdelen op zitten die CITES-beschermd zijn.
- Probeer na te gaan of het gaat om roofkunst.
- Vraag advies aan een expert.
- Ga na of er plaagdieren/schimmels aanwezig zijn.

Niet doen

- Laten restaureren met niet-reversibele materialen en/of niet-originele toevoegingen.



Schilderijen

Bij een schilderij is de voorstelling het belangrijkste onderdeel. En hoewel een schilderij een tweedimensionaal object is, bestaat het vaak uit een complexe opbouw van lagen. De drager kan variëren van hout, metaal tot textiel; met daarop lijmen en gronderingslagen, waarover verschillende lagen verf kunnen zijn aangebracht, met geregeld een afsluitend vernis. In verloop van tijd kunnen deze lagen veranderen door veroudering van de materialen zelf en/of door invloeden van buitenaf zoals licht, vochtigheid, en hanteren. Verandering kan leiden tot onder andere verkleuring, deformatie, breken/scheuren en verfverlies en is niet altijd met het blote oog zichtbaar.

Moderne en hedendaagse schilderijen kunnen naast het visuele beeld ook een andere betekenis hebben, zoals de techniek of het concept. Vaak is het oppervlaktegevoeliger doordat een vernislaag veelal afwezig is.



Schilderijen

Zorgen voor je object

- Bescherm het kunstwerk tegen direct zonlicht.
- Plaats/hang het kunstwerk niet in de buurt van warmtebronnen.
- Hanteer het werk alleen met schone handschoenen.
- Plaats het kunstwerk tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.
- Zorg voor een stevig ophangsysteem.
- Zorg voor een ruime en gesloten opslag.

Doen

- Stof een ingelijst werk regelmatig af.
- Stof een niet-ingelijst werk alleen met een zachte kwast af wanneer een deskundige heeft bepaald dat het een stabiel veroppervlak heeft.
- Lijst het werk achter UV-licht werend glas in (wanneer het werk ingelijst behoort te zijn).

Niet doen

- Een onstabiel veroppervlak afstoffen.
- Het beschilderde doek hanteren aan de binnenzijde van het spieraam.
- Het kunstwerk hanteren wanneer schade zichtbaar is.
- Bij opslag de kunstwerken tegen elkaar stapelen.
- Meerdere kunstwerken tegelijk hanteren.



Sculpturen en beeldhouwwerken

De restauratie van sculpturen en beeldhouwwerken betreft binnen- en buitenbeelden van verschillende materialen zoals steen, keramiek, gips, metaal, hout of van een combinatie hiervan. Restauratoren specialiseren zich vaak op de conservering en restauratie van sculpturen van een bepaald materiaal. Hun werk betreft conservering van het dragende materiaal, de constructie en de stabiliteit van het beeld. De constructie kan aan de binnenkant verstevigd zijn door een armatuur uit een ander materiaal dan dat van de drager. Schade aan of degradatie van de materialen van dit armatuur is een vaak voorkomend verschijnsel.

Deze beelden zijn meestal afgewerkt met kwetsbare afwerkingen, was of verflagen. Omdat deze afwerkingen verantwoordelijk zijn voor de 'expressie/identiteit' van het object, is het belangrijk dat ze goed onderhouden worden. Vervuiling, mechanische schade en delaminatie of schilfering zijn veel voorkomende vormen van schade. Afhankelijk van de dragende materialen en soort afwerking kan het nodig zijn dat de restaurator samenwerkt met een restaurator met een andere discipline, bijvoorbeeld een restaurator van gepolychromeerde beelden.



Sculpturen en beeldhouwwerken

Zorgen voor je object

- Bescherm het binnenbeeld tegen direct zonlicht.
- Plaats het binnenbeeld niet in de buurt van warmtebronnen.
- Hanteer het beeld alleen met schone handschoenen.
- Binnenklimaat is belangrijk: lage RV (relatieve vochtigheid) voor metalen beelden en stabiele RV voor houten beelden.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.

Doen

- Stof het beeld regelmatig af (pas op bij polychrome beelden).
- Laat een buitensculptuur regelmatig reinigen door een gespecialiseerde restaurator.
- Wanneer mogelijk, laat dan een restaurator een bescherm laag aanbrengen.

Niet doen

- Het oppervlak van een beeld zelf reinigen (dit kan een afwerk laag beschadigen).
- Een onstabiel beeld hanteren.
- Een beeld op een op onstabiele ondergrond plaatsen.



Sieraden

De restauratie van sieraden betreft veel verschillende materialen, zoals metaal en edelstenen, maar –wanneer het moderne sieraden betreft – bijvoorbeeld ook plastic, papier of hout. Ontbrekende onderdelen kunnen worden bijgemaakt, sieraden kunnen waar nodig opnieuw worden opgebouwd en oude reparaties kunnen worden hersteld.

Indien het sieraad een functionele waarde heeft, kan de restaurator de reparaties zo uitvoeren zodat het gedragen kan worden. Dit gaat wel gepaard met instructies om dit op een verantwoorde manier te doen.

Door de ontwikkeling van lasertechniek kunnen tegenwoordig reparaties worden uitgevoerd die voorheen niet mogelijk waren.



Sieraden

Zorgen voor je object

- Hanteer het sieraad alleen met schone handschoenen.
- Plaats het sieraad tijdens het hanteren op een schone zachte ondergrond.
- Bewaar het sieraad op een droge plaats op kamertemperatuur.
- Vermijd dat sieraden onderling contact met elkaar maken, vanwege mogelijke krassen, butsen en dergelijke door verschil in hardheid van materialen zoals edelstenen en metalen.

Doen

- Laat onderzoek uitvoeren naar de metaalsoort (gehalte, verguld, gelakt etc.), soort (edel)steen, soort kunststof, etc.

Niet doen

- Sieraden in een vochtige omgeving bewaren.
- Sieraden onnodig blootstellen aan (dampen van) chemicaliën.
- Agressieve poetsmethodes gebruiken.
- Sieraad als 'nieuw' laten opmaken, dat brengt vaak onnodige extra slijtage met zich mee.



Technisch erfgoed

Met technisch erfgoed wordt al het roerend erfgoed bedoeld dat door de mens is gemaakt ten behoeve van dagelijkse arbeid. Denk hierbij aan schaalmodellen, machines en gereedschappen. De industriële revolutie heeft veel belangrijke veranderingen gebracht, die met het behoud van technisch erfgoed beter in beeld worden gebracht. Afhankelijk van het soort collectie en het object zelf kan worden besloten of het technisch erfgoed functioneel (in beweging) wordt behouden of dat het statische (stilstaande) fysieke object voldoende historische waarde heeft. Beweging gaat namelijk samen met slijtage. Wanneer een object werkend wordt gehouden, wordt vaak een compromis gesloten over het behoud van originele onderdelen en het vervangen met nieuwe werkende onderdelen. Daarnaast is onderhoud één van de belangrijkste aandachtspunten bij behoud van technisch erfgoed.



Technisch erfgoed

Zorgen voor je object

- Zorg voor regelmatig onderhoud van het object.
- Archiveer alle documenten die met de functie van het object te maken hebben.
- Plaats kleinere objecten tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.
- Houd er rekening mee dat bewegende onderdelen kunnen verschuiven tijdens hanteren.

Doen

- Laat bepalen of de functie van het object kan worden behouden.
- Laat door de restaurator aangeraden monteurs onderhoud uitvoeren.

Niet doen

- Een beschadigd object laten functioneren.
- Het object reinigen zonder kennis over toegepaste materialen.
- Onnodig de functie (werking) aan het object ontnemen.



Textilia

Textiel kan worden geweven van natuurlijke grondstoffen zoals katoen, linnen, wol of zijde, van half-synthetische vezels zoals viscose of van synthetische grondstoffen, zoals nylon en acryl. Objecten kunnen vlak of driedimensionaal zijn en variëren van tapijten, kostuums en kleding (mode), wandkleden, archeologische fragmenten tot vaandels en borduurlappen.

Textiel kan kwetsbaar zijn voor de blootstelling aan licht en vocht. Dit komt niet alleen door het materiaal zelf, maar ook door de gebruikte kleurstoffen. Daarom moeten deze voorwerpen bij lage lichtniveaus worden getoond. Een ander veelvoorkomend probleem is vuil en stof, doordat dit tot diep in de vezels kan doordringen. Vuil kan vocht aantrekken en bij te veel vocht (relatieve vochtigheid < 70%) kan dit leiden tot schimmelvorming. Textiel kan van natuurlijke oorsprong een voedingsbodem vormen voor bacteriën en insecten. Het opslaan van textiel vereist veel zorg: vouwen in textiel veroorzaken op den duur vaak breuken in het weefsel.

Een textielrestaurator kan soms het object mechanisch reinigen of wassen en schades stabiliseren, maar ook helpen bij de juiste manier van opslag en tentoonstellen.



Zorgen voor je object

- Bescherm textiel tegen direct zonlicht en tegen stof.
- Houd de omgeving van het textiel schoon.
- Hanteer textiel alleen met schone handen of handschoenen.
- Plaats textiel tijdens het hanteren op een schone ondergrond.

Doen

- Sla het werk in het donker op, beschermd tegen vuil en stof.
- Vermijd blootstelling aan UV-licht en houd het lichtniveau bij gekleurd textiel zo laag mogelijk.
- Raadpleeg bij schade een textielrestaurator.
- Win advies in bij een restaurator wanneer de wens bestaat om het werk tentoon te stellen.

Niet doen

- Textiel voor langere tijd blootstellen aan licht.
- Textiel opvouwen.
- Fragiel textiel zonder ondersteuning optillen.
- Een textiel object zelf reinigen of wassen.



Time-based mediakunst

Onder time-based mediakunst valt alle kunst die vergankelijk is en afhankelijk is van technologie. Het is een kunstvorm die rond de jaren zestig is ontstaan en zich nog steeds in een rap tempo ontwikkelt. Time-based mediakunst bestaat uit video's, eenkanaals- en meerkanaals-video-installaties, dia's, film, geluid, computer- en software-gebaseerde kunstwerken en kunst met gebruik van nieuwe technologie zoals AR en VR. De betekenis van het werk ontvouwt zich vaak in de tijd dat het wordt afgespeeld en getoond. Dat vereist een specifieke benadering bij conservering. Wat is het werk en uit welke elementen bestaat het? Maken de weergave- en afspeltechnieken deel uit van het werk? Welke rol spelen ze in de getrouwe weergave en presentatie van het werk? Is het medium van zó'n waarde dat deze op diezelfde manier moet blijven functioneren of mag dit ook via een nieuw ontwikkeld medium worden afgespeeld? Een restaurator van time-based mediakunst houdt zich met deze kwesties bezig om zo de juiste beslissingen te nemen voor het behoud van deze kunst.



Time-based mediakunst

Zorgen voor je object

- Hanteer de elementen alleen met schone nitril handschoenen.
- Bescherm het object tegen direct zonlicht en blokkeer UV.
- Bewaar de elementen in een droge en stofvrije omgeving.

Doen

- Laat het kunstwerk documenteren en eventueel digitaliseren door een restaurator.
- Installeer bij aankoop en voor ieder bruikleen het kunstwerk ter controle.
- Bewaar kopieën van digitale werken op verschillende plekken.
- Raadpleeg bij veranderingen in conditie een restaurator.

Niet doen

- Een object uit elkaar halen.
- Een object zonder te testen of aanwijzingen van een restaurator aansluiten op het stroomnetwerk.
- Het object aan het internet koppelen, vanwege mogelijk automatische updates en virusinfecties.



Uurwerken en wetenschappelijke instrumenten

Restauratoren van uurwerken conserveren en restaureren mechanische horloges en uurwerken. Zij hebben zich verdiept in de historie van klokken en de toegepaste technieken en materialen. Meestal wordt geprobeerd de functie van de klok te herstellen. Soms wordt ervoor gekozen om een klok statisch te conserveren, bijvoorbeeld vanwege slijtage van onderdelen die niet meer te vervangen zijn. Periodiek onderhoud kan een van de taken zijn van de restaurator. Hieraan verwant is de het behandelen van wetenschappelijke instrumenten, waarbij minutieuze onderdelen en mechanische constructies speciale aandacht vereisen. Een restaurator voert met kennis, zorg en passie een restauratie uit.



Uurwerken en wetenschappelijke instrumenten

Zorgen voor je object

- Bescherm het object tegen direct zonlicht.
- Plaats/hang het object niet in de buurt van warmtebronnen.
- Hanteer het object alleen met schone handschoenen.
- Plaats het object tijdens het hanteren op een zachte ondergrond.
- Houd er rekening mee dat bewegende onderdelen tijdens hanteren kunnen verschuiven.

Doen

- Stof objecten regelmatig af met een schone zachte kwast.
- Laat uurwerken alleen lopen wanneer deze functioneel zijn.
- Laat bepalen of de functie van een wetenschappelijk instrument kan worden behouden.
- Behoud het object in de huidige vorm.
- Achterhaal achtergrondinformatie/functie van een wetenschappelijk instrument.
- Laat bepalen uit welke materialen een wetenschappelijk instrument bestaat, om de juiste zorg te kunnen geven.

Niet doen

- Een uurwerk uit elkaar halen.
- Zonder kennis over toegepaste materialen het object reinigen.
- Een wetenschappelijk instrument laten functioneren terwijl dat schade tot gevolg heeft.



Meer informatie

Er zijn veel bronnen over conservering en restauratie van cultureel erfgoed. Hieronder worden een paar voorbeelden gegeven.

Erkende RegisterRestauratoren

www.restauratorenregister.nl

Restauratoren verenigingen Nederland

- restauratoren.nl
- www.aranederland.nl
- rvnrestauratie.nl

Algemene informatie over beheer, behoud en tentoonstellen van objecten

- www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/kennisbank
- www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2019/01/01/bruiklenen-aan-niet-museale-organisaties
- www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/veilig-erfgoed/preventieve-conservering
- www.cultureelerfgoed.nl/publicaties/publicaties/2020/01/01/het-binnenklimaat-in-het-programma-van-eisen

Richtlijnen ethiek

- www.restauratorenregister.nl/doc/Restauratoren%20Register%20Gedragcode.pdf
- www.icon.org.uk/resources/resources-for-conservation-professionals/standards-and-ethics/icon-ethical-guidance.html
- www.ecco-eu.org
- www.academia.edu/26728097/Conservation_Treatment_Methodology

Archeologie

De waaier 'Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en Handreiking Conserveren' is te bestellen via www.sikb.nl.

Audiovisuele dragers

IPI-publicatie over media storage:
s3.cad.rit.edu/ipi-assets/publications/msqr.pdf

Fotografie

Foto Identificatie Tool:
fotografieidentificatietool.nl

Moderne en Hedendaagse Kunst

Stichting Behoud Moderne Kunst
www.sbmkn.nl

Woord van dank

Deze publicatie kwam tot stand met dank aan:

Discipline	Tekst m.m.v.	Afbeeldingen
Voorbeeld Textiel	Marijke de Bruijne	Marijke de Bruijne
Voorbeeld Boeken	Rachelle Keller	Rachelle Keller
Voorbeeld Metaal	Julia Leunge	Julia Leunge
Voorbeeld Moderne en hedendaagse kunst	Carien van Aubel	Carien van Aubel
Archeologische objecten	Esther Wieringa	Restaura
Audiovisuele dragers	Janneke van Dalen	Janneke van Dalen
Beschildeerde oppervlakken historische binnenruimten	Nada Miedema	Sergé Technau (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 36789)
Boeken	Ilse Korthagen Herre de Vries	Ilse Korthagen Rachelle Keller
Fotografie	Kayleigh Kunst-van der Gulik	Kayleigh Kunst-van der Gulik
Gepolychromeerde beelden en objecten	Aleth Lorne	Aleth Lorne
Glas en keramieken objecten	Marijke Top	Esther Wieringa Kelly Witteveen
Goudleer en leren voorwerpen	Herre de Vries	Herre de Vries
Houtsnijwerk	Clim Schots	Clim Schots
Lijsten	Ariaan van Lelyveld	Boudewien Westra Josien van der Werf (Trofeeënlijst Michiel de Ruyter, i.s.m. Boudewien Westra en Brigitte Taal)
Metalen voorwerpen	Marianne Nuij	Marianne Nuij Julia Leunge
Meubelen	Inske Immink	Boudewien Westra Inske Immink
Militaria	Thijs Janssen	Thijs Janssen (Bronbeek)
Mobiel erfgoed	Martijn IJdo	Martin IJdo
Moderne en hedendaagse kunst	Carien van Aubel	Carien van Aubel (Kunstwerk Et in Arcadia Ego Sum, PINK, Collectie Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)

Deze publicatie kwam tot stand met dank aan:

Discipline	Tekst m.m.v.	Afbeeldingen
Muziekinstrumenten	Hubert de Launay	Hubert de Launay
Natuurhistorische voorwerpen	Thijs Jansen Machteld Jacques	Machteld Jacques Carien van Aubel
Papieren en perkamenten voorwerpen	Aafke Weller	Aafke Weller
Rituele objecten	Machteld Jacques	Bella Zurcher
Schilderijen	Marjan de Visser	Han Boersma Marjan de Visser
Sculpturen en beeldhouwwerken	Aleth Lorne	Marijke Top Anne Rupert
Sieraden	Renate Postma	Renate Postma Roel Houbraken
Technisch erfgoed	Paul Steenhorst	Wouter van der Sar (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 25772) Chris Booms (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 518940)
Textilia	Marijke de Bruijne	Liesbeth Ravels Hanneke Kramer
Time-based mediakunst	Flaminia Fortunato Olivia Brum	Flaminia Fortunato
Uurwerken en wetenschappelijke instrumenten	Paul Steenhorst	Esther Wieringa

Fotocredits: Aleth Lorne (Sander van den Bosch)(voorblad), ERM (p. 7), Restaura (p. 12), Liesbeth Ravels (p.13), Carien van Aubel (p. 15), ERM (p. 16).

Tekst: Carien van Aubel
Redactionele begeleiding: Esther Wieringa
Eindredactie: Anne Marij Postel
Inhoudelijk klankbord: Marysa Otte, Vincent van Drie, Agnes Brokerhof en Ella Hendriks.
Vormgeving: van lennep, Amsterdam
Van Lint in vorm, Burgh-Haamstede
© Stichting ERM, 2025



Alle erkende
restaurantoren

Uitgave

Stichting Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg

Postbus 420

2800 AK Gouda

085 - 4862480

secretariaat@stichtingERM.nl

www.stichtingERM.nl

Het Restauratoren Register is een initiatief van de stichting Erkende Restauratiekwaliteit Monumentenzorg in samenwerking met diverse organisaties waaronder Art Restorers Association Nederland, Restauratoren Nederland en de Vereniging Restauratoren Noord. ERM beheert de beoordelings- en uitvoeringsrichtlijnen zoals die worden vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen Restauratiekwaliteit. Alle kennis in de richtlijnen maakt ERM voor u beschikbaar met onder andere websites, nieuwsbrieven, publicaties en kennisbijeenkomsten.

