



# LICHT EN STRALING

Verkleuring en ontkleuring van pigmenten en kleurstoffen, verlies van sterkte bij textielvezels en papier, verlies in glans van een vernis... Het zijn stuk voor stuk voorbeelden van de schade die licht aanricht.

Deze schade evolueert langzaam maar zeker, bovendien is ze onherstelbaar. Daarom zouden we alle waardevolle objecten die we voor het nageslacht willen behouden, het beste in het donker kunnen bewaren. Maar welke betekenis hebben ze dan nog, als niemand ze kan bekijken, bewonderen, bestuderen?

Daarom is het zo belangrijk lichtschade zo veel mogelijk te beperken. Liefst met eenvoudige maatregelen.

## Wist je dat..

- op een zonnige dag tussen de 3000 tot 35000 lux door de ramen naar binnen komt?
- je ongeveer 30 lux nodig hebt om kleuren te kunnen zien?
- om comfortabel te kunnen waarnemen, een zestigjarige ongeveer tien maal meer licht nodig heeft dan een zestienjarige?

## Licht is belangrijk

Een aangenaam museumbezoek bestaat uit vele componenten. Licht is daar een van: je wilt wel dat je bezoekers alles goed kunnen zien. Bij het maken van een tentoonstelling is het daarom handig van tevoren een lichtplan te maken. Daarin staat wat je wilt laten zien en hoe iedereen het goed kan zien. Vergeet daarbij niet de mensen die slecht zien, want die komen ook in onze musea. Ouderen hebben veel meer licht nodig om iets goed te zien dan jongeren. Het resultaat van het lichtplan zal altijd een compromis zijn, zowel voor de conservator als voor de bezoeker. De uitdaging bestaat erin een belichting te vinden die voor zoveel mogelijk bezoekers als prettig wordt ervaren en zo weinig mogelijk schade aanricht. Bij Erfgoedpartners is meetapparatuur te leen.

## Daglicht

Als je veel licht van buiten hebt moet je maatregelen verzinnen om het licht te temperen. Er zijn verschillende opties:

- Gebruik van ultravioletwerende filters op de ramen. Dat is folie die 95% van de UV-straling tegenhoudt. Er zijn verschillende soorten folies, je kunt ook lux en warmte met folies weren. Erfgoedpartners kan hierin adviseren.
- Kies uit dicht geweven gordijnen, rolluiken, blinden, zonneschermen, vitrages. Of verschillende combinaties van gordijnen en folies voor sfeervolle en effectieve lichtwering.
- Kies in een historisch huis de kamer met de minste daglichtinval voor het tentoonstellen van erfgoed. Als je toch veel lichtinval hebt, kies dan strategische plekken met de minste lichtinval op het object. Let speciaal op materialen die slecht tegen veel licht kunnen (zie de lijst onderaan dit document).

## Kunstlicht

Algemene tips die betrekking hebben op kunstlicht:

- Plaats lichtgevoelige voorwerpen op voldoende afstand van lampen. Lees de tips hieronder.
- Lichtbronnen die veel warmte afgeven, kunnen beter buiten vitrines geplaatst worden. Lichtbronnen als led geven minder warmte af. Dan is plaatsing binnen de vitrine prettiger, dat scheelt schaduwwerking.
- Schakel verlichting zo veel als mogelijk uit als er niemand in het depot en in tentoonstellingsruimte is. Gebruik tijd klokken, sensoren, of afdekking van vitrines met zeer kwetsbaar materiaal.
- Maak eventueel een herinnering die erop wijst om de lichten tijdig uit te doen.

De afstand tussen voorwerp en lamp bepaalt mede de lichtsterkte. Een grotere afstand vermindert het aantal lux bij een puntbron met 75% en bij een buisvormige lichtbron met 50%. Dat wil zeggen:

- Ontvangt een voorwerp op 1 meter van een halogeenlamp of spaarlamp 200 lux, dan wordt dat op 2 meter afstand 50 lux.
- Ontvangt een voorwerp op 1 meter van een tl-buis 200 lux, dan wordt dat op 2 meter afstand 100 lux.
- Soms kan men dus al resultaat boeken als de lampen hoger hangen.

## Materialen en lichtsterkte

Hieronder een indeling van materialen en hun gevoeligheid voor licht.

**50 lux als maximum toegelaten lichtsterkte voor:**

zeer gevoelig materiaal als textiel, kostuums, waterverf, tapijten, tekeningen en, foto's, postzegels, collages, handschriften, miniaturen, behangpapier, gouache, geverfd leder, beschilderd ivoor, opgezette dieren, botanische specimen, pels, veren, pastelkrijt op papier.

**150 – 200 lux als maximum voor:**

gevoelige objecten en materialen als schilderijen in olieverf en tempera, leder, lakwerk, hout, hoorn, been, ivoor, mangaanhoudend glas, parelmoer, schildpad, kunststoffen zoals nitrocellulose, niet-gestabiliseerde pvc, enz. Been en ivoor verbleken en verkalken onder invloed van uv-straling en sommige glassoorten kunnen verkleuren onder invloed van licht.

**Weinig of niet-gevoelige materialen:**

steen, metaal, aardewerk, keramiek, sommige glassoorten. Vraagt u advies bij Erfgoedpartners bij twijfel.

**Licht meten**

Gebruik de Agenda om lichtmetingen in te plannen. Het is goed om elk jaar het licht te meten en de waarden in een eenvoudige tabel bij te houden. Als de waarden te hoog zijn, probeer het licht in de omgeving dan te veranderen. Ook is het handig om van enkele kwetsbare voorwerpen jaarlijks scherpe foto's te maken. Na verloop van tijd kunt u zien of de voorwerpen erg verbleken, verbrokkelen of dat er kleine gaatjes in komen: schade die door licht wordt veroorzaakt. Een niet-zo-leuke optie die wel de redding van een bijzonder object kan zijn, is het (laten) maken van een replica. Het origineel kan dan in een donker depot, in een zuurvrije doos bijvoorbeeld, goed worden bewaard.