

‘Welke bescherming biedt de manier van inlijsten van schilderijen bij een brand?’

In het kader van de activiteiten van het Haags Preventie Netwerk heeft het Mauritshuis een onderzoek gedaan naar de invloed van voor- en achterkantbescherming van schilderijen tijdens een brand. Hierna volgt een beschrijving van het onderzoek en de observaties na de brandproef op 17 april 2009

#### Situatieschets

In een tweekamer appartement zijn in iedere kamer twee sets van 7 à 8 proefschilderijen of dummy's opgehangen. In een van de twee kamers ontstond een brand. Er is vooral gekeken naar de impact van vuur en hitte op het doek in de ruimte van de brand en van roet/stoom in de ruimte naast de brandhaard.

De proefschilderijen op doek waren ‘gemaakt’ van onbeschilderd geprepareerd katoen. Sommige doeken waren voorzien van een dammar vernislaag in verband met onderzoek naar het verschil bij het verwijderen van roetaanslag. Het verschil tussen de proefschilderijen zat in de verschillende manieren van inlijsten en dan met name in de bescherming van de schilderijen aan de voor- en achterzijde. Het kwam er op neer dat er aan de voorzijde drie mogelijkheden waren. Het verschil werd gemaakt door 1) gewapend glas, 2) acryl en 3) geen beschermingen. Aan de achterkant waren er ook drie mogelijkheden: 1) kanaalplaat (policarbonaat), 2) foamboard (polystyreen gesandwiched tussen dunne kartonlagen) en 3) geen bescherming. De achterkantbescherming 1 en 2 was ofwel a) alleen tegen het spieraam geschroefd of b) dichtgeplakt met aluminiumtape waardoor het een microklimaatdoos werd.

Het bleek dat in een ruimte waar brand woedt en waar de temperatuur hoog wordt een voorkantbescherming essentieel is om het doek tegen vlam, hitte en roet te beschermen. De schilderijen met een vernislaag leken iets beter bewaard dan zonder de vernislaag. Geen bescherming aan de voorzijde maakt dat het ‘schilderij’ verkoolt. Een achterkantbescherming van kanaalplaat maakt dit alleen maar erger, aangezien de kanaalplaat zelf smelt en extra roet geeft. Een achterkantbescherming van foamboard beschermt het doek enigszins. Mogelijk werkt het als een barrière tegen de hitte.

Het acryl aan de voorzijde lijkt meer bescherming aan het doek te bieden dan het gewapende glas, ondanks dat het aan de buitenkant begon te smelten en te lopen. Blijkbaar werd de temperatuur hoger achter het gewapende glas, waardoor het doek meer schroeide. Voor- en achterkantbescherming houden vlam en hitte voor een groot deel tegen, zodat het doek alleen roetschade oploopt. Een doek in de ruimte naast de brand dat beglaasd is en een foamboard achterkantbescherming heeft, maar niet is dicht getapet, toont na afloop een aan de binnenzijde beroet glas met druipsporen van stoom, condens of bluswater.

Het dicht-tapen hield het roet tegen, maar in een microklimaatdoos lijkt de hitte minder goed te kunnen ontsnappen en is naast roetschade ook sprake van schroeischade. Een interessante observatie is dat bij blootstelling aan hoge temperaturen een spieraameffect is te zien. In dit geval is dat het gevolg van het schroeien van het hout van het spieraam in plaats van het doek. Bij roetafzetting op doek in de ruimte naast de brand lijkt het roet juist tussen spieraam en doek te dringen waardoor een zwart spieraameffect te zien is.

De hiervoor genoemde observaties roepen veel nieuwe onderzoeksvragen op. De invloed van de vernislaag is hier nog buiten beschouwing gelaten evenals de mogelijkheid van het verwijderen van het vernis en roet. Bij vervolgonderzoek zou ook meer onderzoek gedaan kunnen worden naar de verf- en afwerkklagen van schilderijen. De voorlopige conclusie is dat een schilderij tijdens deze brand het meest gebaat was met een acryl voorkantbescherming en een foamboard achterkant.

	
<p>Twee achterkanten uit de ruimte met de brand, links met kanaalplaat rechts met foamboard.</p>	<p>Voorbeeld van met acryl en foamboard ingelijst 'schilderij' dat niet was dicht getapet uit de ruimte met de brand.</p>

Carol Pottasch

(met dank aan Agnes Brokerhof (ICN) en Arjan Rijnsburger (MH))