

# SPECIFICATIES VOOR TEMPERATUUR EN RELATIEVE VOCHTIGHEID

voor mechanische beheerssystemen in erfgoedgebouwen, met hun risico's en voordelen voor verschillende collecties

Collectie-type	Setpoint of jaarlijks gemiddelde	Maximum fluctuaties en gradiënten in gecontroleerde ruimtes			Collectierisico's en voordelen
		Beheers-klasse	Korte fluctuaties <sup>1</sup> en ruimte-gradiënten	Seizoensgebonden bijsturing in setpoint van het systeem	
ALGEMENE MUSEA, BIBLIOTHEKEN EN ARCHIEVEN: leeszalen, depotruimtes van chemisch stabiele collecties, zeker indien mechanisch medium tot hoge gevoeligheid.	RV: 50% of het historisch jaarlijks gemiddelde voor permanente collecties. Temperatuur: een waarde tussen 15 en 25°C (Ruimtes bestemd voor bruikleentoonstellingen moeten in staat zijn het setpoint te bereiken volgens de overeenkomst, typisch 50% RV en 21°C, maar soms 55 of 60% RV.)	<b>AA</b> Nauwgezette controle, geen seizoensgebonden veranderingen toegelaten.	± 5% RV ± 2°C	RV: geen verandering boven 5°C, onder 5°C	Geen risico op mechanische schade bij de meeste objecten en schilderijen. Sommige metalen en mineralen kunnen degraderen als 50% RV kritische waarde overstijgt. Chemisch onstabiele objecten niet meer bruikbaar in enkele 10-tallen jaren. Bv.: fotografisch materiaal, audiovisueel materiaal.
		<b>A</b> Nauwgezette controle, enkele gradiënten of seizoensgebonden veranderingen, maar niet beide.	± 5% RV ± 2°C	10% RV naar boven, 10% RV naar beneden, 5°C naar boven, 10°C naar beneden	Klein risico op mechanische schade bij zeer gevoelige objecten, geen risico op mechanische schade voor de meeste objecten, foto's en boeken. Chemisch onstabiele objecten worden onbruikbaar in enkele 10-tallen jaren. Bv.: fotografisch materiaal, audiovisueel materiaal.
			± 10% RV ± 2°C	RV: geen verandering boven 5°C; onder 10°C	

<sup>1</sup> Korte fluctuaties betekenen elke fluctuatie minder dan een seizoensgebonden bijsturing. Ten gevolge van de responstijd, zijn sommige fluctuaties te kort om effect te hebben op bepaalde voorwerpen, of ingesloten voorwerpen.

		<p><b>B</b> Nauwgezette controle, enkele gradiënten en verlaging van de wintertemperatuur</p>	<p>± 10% RV ± 5°C</p>	<p>10% naar boven, 10% naar beneden, maar niet boven 30°C, naar beneden zoveel als nodig om RV te kunnen beheersen</p>	<p>Gemiddeld risico op mechanische schade voor zeer gevoelige objecten, heel lichte kans bij de meeste schilderijen, de meeste foto's, sommige boeken en geen risico bij de meeste objecten en meeste boeken. Chemisch onstabiele objecten worden onbruikbaar in enkele 10-tallen jaren, in minder tijd als vaak op 30°C, maar koude winterperiodes verdubbelen de levensduur.</p>
		<p><b>C</b> Voorkom alle hoge risico-extremen.</p>	<p>Tussen 25 en 75% het hele jaar door, T zelden boven 30°C, meestal onder 25°C.</p>	<p>Hoog risico op mechanische schade bij zeer gevoelige objecten, gemiddeld risico bij meeste foto's, sommige objecten, sommige boeken, en heel licht risico bij vele objecten en meeste boeken. Chemisch onstabiele objecten worden onbruikbaar in enkele 10-tallen jaren, in minder tijd als vaak op 30°C, maar koude winterperiodes verdubbelen de levensduur.</p>	
		<p><b>D</b> Gebouwtype komt niet in aanmerking als archief of depot (bv.: kerk, loods). Voorkom vocht.</p>	<p>Betrouwbaar onder 75% RV</p>	<p>Hoog risico op plotse of accumulatieve mechanische schade bij meeste voorwerpen en schilderijen door breuk bij lage RV, maar delaminatie en vervorming bij hoge RV, voornamelijk bij fineerhout, schilderijen, papier en foto's zal worden vermeden. Schimmelgroei en snelle corrosie worden eveneens vermeden. Chemisch onstabiele objecten worden onbruikbaar in enkele 10-tallen jaren, in minder tijd als vaak op 30° C, maar koude winterperiodes verdubbelen de levensduur.</p>	

ARCHIEVEN EN BIBLIOTHEKEN: opslag van chemisch onstabiele materialen	Koude opslag: -20° C en 40% RV	± 10% RV ± 2°C	Chemisch onstabiele objecten bruikbaar voor millennia. Fluctuaties in RV onder één maand hebben geen invloed op de meeste goed verpakte opnames bij deze temperaturen. (De tijd buiten de opslag wordt de bepalende factor voor de levensduur.)  Te overwegen voor chemisch instabiel materiaal zoals fotografisch materiaal, audiovisueel materiaal dat niet kan vervangen worden door een digitalisering, met andere woorden dat een hoge artistieke/esthetisch waarde heeft, maar dan goed afwegen hoe frequent het wordt geraadpleegd: zoals vaak, is het sop de kool niet waard.
	Koude opslag: 10°C, 30-50% RV	Zelfs indien enkel bereikt tijdens de winter, is dit een voordeel voor dergelijke collecties, zolang er geen vochtig klimaat ontstaat.	Chemisch onstabiele objecten bruikbaar voor een eeuw of meer. Zulke boeken en papier hebben de weinig mechanische gevoeligheid voor fluctuaties.
SPECIFIEKE METAALCOLLECTIES	Droge opslag: 0-30% RV	RV mag geen kritische waarde overstijgen, typisch 30% RV.	Niet van toepassing

Een bijdrage van: Anne-Cathérine Olbrechts

Bron: Stefan Michalski, *Agent of Deterioration: Incorrect relative humidity* (Table 2), gepubliceerd door het Canadian Conservation Institute, samengesteld voor het ASHRAE handboek, eerste editie 1999, en in 2004 en 2007.

Update: augustus 2020

Deze bijdrage is een onderdeel van FARO's Erfgoedwijzer, een online platform boordevol praktijkkennis, kunde en inzichten over cultureel erfgoed. Tal van handige modules, praktische tools en tips bieden u informatie en inspiratie bij uw dagelijkse cultureel-erfgoedpraktijk. Meer info: [www.erfgoedwijzer.be](http://www.erfgoedwijzer.be).

V.U. Olga Van Oost, FARO. Vlaams steunpunt voor cultureel erfgoed vzw, Priemstraat 51, 1000 Brussel

