



Oefenen met een brandblusser is belangrijk

Hebt u vragen?

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

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Smallepad 5 | 3811 MG Amersfoort
Postbus 1600 | 3800 BP Amersfoort
033 – 421 7 421
www.cultureelerfgoed.nl

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

Aan deze uitgave kunnen geen rechten worden ontleend.
September 2016

Handreiking brandblusmiddelen voor erfgoed

Als er ondanks alle preventieve maatregelen toch ergens brand uitbreekt, is het in afwachting van de brandweer van belang om op de juiste manier te blussen. Deze brochure gaat in op de werking van verschillende soorten brandblussers en geeft aan welke het meest geschikt zijn bij cultureel erfgoed.

Inhoud

- > Blusmethoden
- > Soorten brandblussers
- > Aantal brandblussers
- > Oefenen

Bij een brand telt elke seconde. Alarmeer meteen de brandweer bij een brandmelding, maar weet dat het gemiddeld acht minuten duurt voordat deze arriveert. Daarom is het noodzakelijk om voldoende geschikte handbrandblussers in het gebouw te hebben, zodat de bewoners of werknemers in deze tijd zelf al actie kunnen ondernemen. Door een beginnende brand snel te blussen kan een cultuurhistorisch waardevol voorwerp of gebouw vaak nog worden gered. Het allerbelangrijkste is een goede afstemming met de brandweer. Daarnaast is het van belang om er snel achter te komen welk materiaal er brandt, want dat bepaalt welke soort brandblusser je moet gebruiken. Bluswater kan schade aan cultureel erfgoed veroorzaken, maar met andere blusstoffen kan dat nog veel ernstiger uitpakken. Brandschade is doorgaans ernstiger dan waterschade. Bedenk dat gespecialiseerde bedrijven door water beschadigd erfgoed vaak kunnen herstellen. Het is afwegen welke brandblusser het meest geschikt is om de betreffende brand mee te blussen en daarbij waarschijnlijk de minste vervolgschade veroorzaakt. Zorg dat deze blusser bij de hand is, zodat er snel kan worden gereageerd.

Blusmethoden

Het uitbreken van brand voldoet altijd aan drie voorwaarden: een brandbare stof, voldoende zuurstof en de juiste temperatuur.

Samen vormen deze drie de zogenoemde 'branddriehoek'. Is er een niet aanwezig, dan is er geen brand. Blussen berust dan ook op het weghalen van een van de voorwaarden. Door bijvoorbeeld met water te blussen wordt de temperatuur verlaagd. En door de gaskraan dicht te draaien wordt de brandbare stof geëlimineerd. Blussen met poeder of zand voorkomt dat gassen zich met zuurstof verbinden.

Soorten brandblussers

Er zijn verschillende soorten brandblussers. Pictogrammen op de toestellen geven aan welke brandende materialen je ermee kunt blussen. Dit is verdeeld in de 'brandklassen' A, B, C en D:

- A. Vaste stoffen, zoals hout, papier en stro. Veel museale collecties en historische bouwmaterialen vallen in deze categorie.
- B. Vloeistoffen en vloeibaar wordende stoffen, zoals olie, vet, benzine en alcohol. Het zijn de dampen en gassen die branden.
- C. Gassen, zoals propaan, butaan en aardgas. De dampen verbranden snel en explosief. Dit zijn moeilijk te bestrijden branden.
- D. Branden met metalen als aluminium en magnesium. Hierbij kunnen zich hoge temperaturen ontwikkelen.

Vet en elektriciteit

Een blusser voor de vijfde brandklasse, F, is voor branden die kunnen ontstaan als er vetten worden verhit. Vetbranden komen in de horeca veelvuldig voor. Zodra de temperatuur van olie of vet oploopt tot boven de 320 graden Celsius vindt er zelfontbranding plaats. Dan ontstaat er brand zonder dat er een vlam bij wordt gehouden. Branden met vet, benzine en olie mogen nooit met water worden geblust, omdat dit de brand verergert.

Tot 1987 kende Nederland brandklasse E: elektriciteitsbranden. Deze klasse is vervallen, omdat elektriciteit wel een oorzaak van brand kan zijn, maar zelf niet brandt. Door kortsluiting gaat bijvoorbeeld een computer branden. Belangrijk is dat de blusstof geen kortsluiting veroorzaakt. Blus daarom een brand die door elektriciteit is teweeggebracht nooit met water.

Blusstoffen

Je kunt blussen met vaste, vloeibare en gasvormige stoffen. Het bekendst is water, maar bijvoorbeeld ook schuim en poeder worden gebruikt. Bij een beginnende brand kun je verschillende



De 'branddriehoek'

TEKENING: J.V. ARNHEEM

soorten brandblussers inzetten. Elke soort heeft zijn voor- en nadelen. De keuze is afhankelijk van de situatie, het gebouw, het interieur, de inventaris en de activiteiten die er plaatsvinden. In een museum en in een historisch interieur is een kooldioxideblusser zeer geschikt. Deze geeft weinig tot geen schade. Een andere keus hier is water of een schuimblusser, met bij voorkeur een biologisch afbreekbaar schuim, omdat dat tot de minste vervolgschade leidt. Poederblussers zijn in historische interieurs en musea niet geschikt vanwege de vervolgschade. Een schoorsteenbrand daarentegen kan wel het beste worden geblust met een poederblusser, of met zand of zout. Op basis van bijgaand schema kan voor elke situatie een keuze tussen de brandblussers worden gemaakt. Zorg altijd voor een inhoud van minimaal twee kilo. Een kleinere blusser is te snel leeg. Ook zand, dekens en een brandslang zijn in het schema opgenomen.

Verboden brandblussers

Sommige oudere typen brandblussers zijn inmiddels verboden. De reden is dat ze de ozonlaag aantasten, funest zijn voor de gezondheid of onverantwoord chemisch afval achterlaten, zoals zouten en zuren. Een vroeger veel gebruikt apparaat is de Halon-brandblusser. Hierin zijn halogeen-koolwaterstoffen verwerkt, die de ozonlaag aantasten. Sinds 2004 zijn deze blusstoffen verboden. Hier en daar is dit soort verouderde blussers nog aanwezig. Vervang deze door goedgekeurde apparaten.



Blusmiddel	Voordeel	Nadeel	Schade door blusstof	Soort brand
Schuimblusser	<ul style="list-style-type: none"> › Breed inzetbaar bij beginnende brand › Binnen en buiten › Flexibel › Navulbaar › Weinig schade na gebruik › Snel resultaat › In vergelijking met een waterblusser heeft hetzelfde volume schuim een grotere bluscapaciteit 	<ul style="list-style-type: none"> › Kort inzetbaar (ca. 1 min.) › Niet bij elektronische apparatuur › Regelmatige controle 	<ul style="list-style-type: none"> › Vochtschade hele interieur en vochtgevoelige onderdelen › Synthetisch schuim kan corrosie veroorzaken › Biologisch afbreekbaar schuim geeft de minste schade 	<ul style="list-style-type: none"> › Vaste stoffen (brandklasse A) › Vloeistoffen (B) › Gassen (C)
Poederblusser	<ul style="list-style-type: none"> › Breed inzetbaar bij beginnende brand › Binnen en buiten › Flexibel › Navulbaar › Snel resultaat › Groot blusvermogen 	<ul style="list-style-type: none"> › Kort inzetbaar (ca. 1 min.) › Geeft veel schade aan elektronische apparatuur › Regelmatige controle (het poeder kan gaan klonteren) › Moeilijk op te ruimen (het poeder bakt onder de hoge temperatuur als een soort emaillelaag op het oppervlak) 	<ul style="list-style-type: none"> › Schade hele interieur › Lastig op te ruimen (hoge kosten) › Schadelijke zouten komen vrij (corrosie) › Minder geschikt voor monumenten › Niet geschikt voor museale collecties 	<ul style="list-style-type: none"> › Vaste stoffen (brandklasse A) › Vloeistoffen (B) › Gassen (C) › Metalen (D)
Waterblusser	<ul style="list-style-type: none"> › Breed inzetbaar bij beginnende brand › Binnen en buiten › Flexibel › Navulbaar 	<ul style="list-style-type: none"> › Kort inzetbaar (ca. 1 min.) › Niet bij vloeibare en gasvormige brandstoffen, vetten en oliën › Regelmatige controle 	<ul style="list-style-type: none"> › Waterschade 	<ul style="list-style-type: none"> › Vaste stoffen (brandklasse A)
Watermist-blusser	<ul style="list-style-type: none"> › Breed inzetbaar bij beginnende brand › Binnen en buiten › Flexibel › Navulbaar › Handig in gebruik 	<ul style="list-style-type: none"> › Kort inzetbaar (ca. 1 min.) › Regelmatige controle 	<ul style="list-style-type: none"> › Waterschade (minder dan waterblusser) 	<ul style="list-style-type: none"> › Vaste stoffen (brandklasse A)
Kooldioxide-blusser (ook wel koolzuur-sneeuwblusser of CO₂-blusser genoemd)	<ul style="list-style-type: none"> › Breed inzetbaar bij beginnende brand › Binnen en buiten › Flexibel › Navulbaar › Effectief bij elektriciteitsbrand 	<ul style="list-style-type: none"> › Kort inzetbaar (ca. 1 min.) › Verstikkend voor mens en dier (vooral bij gebruik in een kleine ruimte) › Niet effectief bij brandende organische stoffen › Regelmatige controle van drukvat › Niet geschikt voor buiten 	<ul style="list-style-type: none"> › Geen schade aan apparatuur en andere materialen › Geen reststoffen 	<ul style="list-style-type: none"> › Vaste stoffen (brandklasse A) › Vloeistoffen (B) › Gassen (C)
Zand	<ul style="list-style-type: none"> › Onbrandbaar › Goedkoop 	<ul style="list-style-type: none"> › Met de hand verspreiden (is het binnen handbereik?) 	<ul style="list-style-type: none"> › Geen 	<ul style="list-style-type: none"> › Vloeistoffen (brandklasse B) › Metalen (D)
Brandslang en brandhaspel	<ul style="list-style-type: none"> › Onbeperkt blussen › Snel inzetbaar 	<ul style="list-style-type: none"> › Plaatsgebonden › Legionellagevaar 	<ul style="list-style-type: none"> › Waterschade aan interieur en inventaris 	<ul style="list-style-type: none"> › Vaste stoffen (brandklasse A)
Blusdeken	<ul style="list-style-type: none"> › Snel inzetbaar bij kleine branden in interieur: bij personen, vlam in de pan of prullenbakken 	<ul style="list-style-type: none"> › Slechts eenmalig te gebruiken › Soms lastig in gebruik, want de deken moet de brand geheel van zuurstof afsluiten 	<ul style="list-style-type: none"> › Geen 	<ul style="list-style-type: none"> › Geen specifieke brandklasse

Aantal brandblussers

Het aantal handblussers in een gebouw hangt af van veel factoren: het soort toestel, de grootte ervan en het gebruik. Een richtlijn hiervoor is te vinden in de norm NEN 4001+C1:2008, *Brandbeveiliging: Projectering van draagbare en verrijdbare blustoestellen*. Een algemene vuistregel is dat de maximale loopafstand tot een blusser twintig meter mag zijn. Hang de apparaten op een duidelijk zichtbare plek en zorg dat ze goed zichtbaar en bereikbaar blijven door er niets voor te plaatsen.

Keuren

Om een optimaal functioneren van de brandblussers te garanderen is een periodieke keuring noodzakelijk. Hierover kunt u meer vinden in de norm NEN 2559:2001, *Onderhoud van draagbare blustoestellen*.

Vast blussysteem en branddetectie

Naast deze handblusmiddelen valt het te overwegen om een vast blussysteem te installeren, zoals een sprinkler- of watermistinstallatie. Branddetectie via bijvoorbeeld rookmelders is een noodzaak in elk gebouw. In een groot monument of in een gebouw met veel waardevol roerend erfgoed is het aan te raden deze detectie aan een brandmeldinstallatie te koppelen.

Oefenen

Het aanschaffen en ophangen van brandblussers is zeker niet voldoende. Om deze doelmatig in te zetten is het belangrijk dat de potentiële gebruikers ermee om weten te gaan en regelmatig oefenen. Aangeraden wordt zo veel mogelijk mensen in het gebouw een cursus 'kleine brandblusmiddelen' te geven. Een dergelijke opleiding is relatief goedkoop en is een effectieve investering. Tijdens de cursus wordt je vertrouwd gemaakt met de manier waarop een brandblusser werkt, welke afstand er ten opzichte van de brand nodig is, hoe je op de brandhaard richt en welke blusstof er het beste kan worden ingezet. Brandblussers kunnen slechts korte tijd worden gebruikt, ongeveer een tot twee minuten, dus geoefende gebruikers hebben bij een brand zeker een voorsprong ten opzichte van ongeefende gebruikers.



Geoefende gebruikers hebben bij een brand een voorsprong



In een museum en in een historisch interieur is een kooldioxideblusser zeer geschikt



FOTO SAVAL

Schuimblussers met biologisch afbreekbaar schuim zijn een geschikte keuze voor historische interieurs en musea



FOTO SAVAL

Poederblussers zijn ongeschikt in historische interieurs en musea vanwege de vervolgschade