

Door John van Lierop

Optimaal werkende sprinklers

# Onderschat nooit het belang van preventief onderhoud

Sprinklers zijn er voor de veiligheid van mensen en de bescherming van gebouwen en goederen. Ze moeten dan ook betrouwbaar zijn en op het cruciale moment goed functioneren. Hiervoor zijn normen, gebaseerd op de resultaten van onderzoek en testen in de afgelopen 150 jaar. Onlangs werd Technisch Bulletin 80 'Beheer en onderhoud van sprinklerinstallaties' gepubliceerd.

**S**prinklers voorkomen dat een brand zich kan ontwikkelen. Een beginnende brand wordt geheel automatisch, zonder tussenkomst van mensen, gedetecteerd en bestreden. Dit eenvoudige principe

levert veel voordelen op en geeft per definitie een hoger brandveiligheidsniveau dan de beperkte vluchtveiligheidseisen uit onze wet- en regelgeving.

Sprinklers zorgen naast vluchtveiligheid

ook voor bescherming van bedrijfshulpverleners en brandweermensen, beperking van de schade, bescherming van de continuïteit van de bedrijfsvoering en duurzaamheid. Een gebouw dat niet af kan



Conservatorium Hotel Amsterdam: sprinklers weggewerkt in een penthouse.

branden, is uiterst duurzaam. Ook blijkt dat met een sprinklerinstallatie bepaalde andere investeringen niet nodig zijn, waardoor een investering in sprinklers ook economische voordelen op kan leveren voor de gebouweigenaar of ontwikkelaar.

### Testen

Een sprinklerinstallatie heeft onderhoud nodig. Het is van belang om te weten dat er een groot verschil is tussen actieve installaties, zoals de verwarming, en zogenaamde calamiteiteninstallaties, zoals een sprinklerinstallatie. De verwarming zal, met name in de winter, door continu gebruik gemonitord worden op een goede werking. Wanneer de verwarming uitvalt, wordt dit snel opgemerkt en vindt er reparatie plaats. Een sprinklerinstallatie functioneert alleen bij brand. Preventief onderhoud en testen zijn daarom noodzakelijk. Preventief onderhoud is bedoeld om de installatie in goede staat te houden en wordt uitgevoerd door gecertificeerde installateurs. Alle test- en onderhoudswerkzaamheden van sprinklerinstallaties zijn erop gericht dat de installatie bij brand functioneert en de brand in ieder geval onder controle wordt gehouden.

### Normen en voorschriften

Het ontwerpen van nieuwe sprinklerinstallaties kan volgens verschillende ontwerpnormen. In Nederland wordt gebruik gemaakt van drie normen: de NEN-EN 12845 + NEN 1073, de Amerikaanse NFPA 13: Standard for the Installation of Sprinkler Systems en de FM Global Property Loss Prevention Data Sheets. Bijzonder in Nederland is de mogelijkheid om onderdelen te combineren. Om *cherry picking* te voorko-



Conservatorium Hotel Amsterdam: centrale ruimte.

### TECHNISCH BULLETIN 80

In september van dit jaar verscheen Technisch Bulletin 80 'Beheer en onderhoud van sprinklerinstallaties'. Dit bulletin is voor alle gecertificeerde sprinklerinstallaties in Nederland de nieuwe onderhoudsnorm. Het bulletin geldt voor installaties ontworpen volgens CEA, VAS, NEN, NFPA, VdS of FM. Nieuw is het aspect beheer, waarmee duidelijkheid wordt gecreëerd voor de verantwoordelijkheid voor het beheer en onderhoud van de installatie.

men gelden hiervoor strenge eisen. De hoofdregel is dat risicobeoordeling, ontwerp en montage steeds volledig op de gekozen norm moeten worden gebaseerd. De voorwaarden zijn terug te vinden in het CCV-certificatieschema 'Leveren VBB-systemen' (zie: <https://hetccv.nl/certificatie-inspectie/brandveiligheid/brandblussystemen>). VBB staat voor Vastopgestelde Brandbeheersings- en Brandblussystemen, een verzamelnaam voor actieve blussystemen zoals sprinklerinstallaties. Een sprinklersysteem wordt aangelegd volgens het zogeheten uitgangspuntendocument (UPD). In dit document moeten, voor

zover van toepassing, het volgende zijn opgenomen: aanvullende eisen, keuzes in de normen en de technische gelijkwaardige en door het Deskundigenpanel VBB-systemen geaccepteerde oplossingen voor normeisen. In de sprinklernormen staat feitelijk aangegeven wanneer onderhoud noodzakelijk is. NFPA en FM Global hebben, in tegenstelling tot NEN, separate normen voor controle, testen en onderhoud opgesteld. Dat zijn:

**sprinkler.nl**  
geef brand geen kans



Activering van de sprinkler.

NFPA 25: *Standard for the Inspection, Testing and Maintenance of Water-Based Fire Protection Systems* en FM Global Data Sheet 2-81 *Fire protection system inspection, testing and maintenance and other fire loss prevention inspections*. De eisen van de fabrikant dienen hierbij altijd opgevolgd te worden. En om ervoor te zorgen dat de eigenaar of gebruiker juist handelt, is de gecertificeerde sprinklerinstallateur verplicht een onderhouds- en bedieningsvoorschrift mee te leveren bij de sprinklerinstallatie. Daarin moet een minimaal aantal zaken zijn opgenomen, zoals een overzicht van alle gebruikte componenten, alle ontwerpen en berekeningen, en ook gedetailleerde aanwijzingen voor buitenbedrijfstelling van de installatie en een instructie hoe te handelen in geval van brand of lekkage. En tenslotte ook een gespecificeerd testvoorschrift. De eigenaar of gebruiker dient het onderhouds-, bedienings- en testvoorschrift onmiddellijk na ingebruikname te hantieren.

### Periodiek

Alle normen en voorschriften voor sprinklerinstallaties schrijven periodieke testen voor. De tijdsinterval tussen twee testen verschilt per onderdeel. De gecertificeerde installateur stelt testinstructies en testformulieren beschikbaar voor de noodzakelijke testen. De formulieren bevatten bijvoorbeeld de startwaarden van bepaalde meters en waar nodig de acceptabele toleranties. Wanneer de gemeten waarden buiten de toleranties vallen, is in de meeste gevallen correctief onderhoud noodzakelijk.

### Onderhoudsprogramma

Ook het onderhoudsprogramma is toegespitst op de sprinklerinstallatie. Het bevat onder meer een beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden die volgens de ge-

bruikte basisnorm en de fabrikant per onderdeel moeten worden uitgevoerd, en een beschrijving van de wijze waarop de gemeten waarden, het uitgevoerde onderhoud en de herstelwerkzaamheden moeten worden vastgelegd.

In september van dit jaar verscheen Technisch Bulletin 80 'Beheer en onderhoud van sprinklerinstallaties' (TB80). Een werkgroep werkte zes jaar aan de ontwikkeling van deze Nederlandse onderhoudsnorm. In 2011 heeft de toenmalige Commissie van Deskundigen Blussystemen besloten een universeel beheer- en onderhoudsvoorschrift op te stellen. Aanleiding was de vaststelling dat de NEN-EN 12845 tekortschoot en dat andere normen zoals van NFPA, VdS en FM Global ook een plaats moesten krijgen. TB80 is een universeel onderhoudsvoorschrift, waarin het aspect beheer nieuw is en een belangrijke plaats inneemt. De eigenaar is verantwoordelijk voor de brandveiligheid van een gebouw. Dat geldt ook voor

het onderhoud en beheer van de sprinklerinstallatie. Als er sprake is van een huurder kan de eigenaar de verantwoordelijkheid delegeren aan de huurder. De eigenaar moet een of meer personen aanwijzen die zijn opgeleid en geïnstrueerd om te fungeren als beheerder. Het voorschrift TB80 mag nu al toegepast worden en is verplicht vanaf 1 augustus 2019. Uitzondering betreft het onderdeel inwendige leidinginspectie, dat vanaf september 2021 verplicht is.

### Waterreservoirs

Het onderhoud van waterreservoirs kreeg de afgelopen jaren veel aandacht. In 2015 werd duidelijk dat gebouwe waterreservoirs niet altijd voldoende onderhouden en gecontroleerd werden. Een aantal incidenten met gebouwe tanks was aanleiding voor de Commissie van Belanghebbenden (CvB) opdracht te verstrekken aan Deskundigenpanel VBB (werkgroep Watervoorziening) om maatregelen op te stellen en zo verdere in-



Ministeries van Justitie en Veiligheid en van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties.

cidenten te voorkomen.

Technisch Bulletin TB67B (TB67) verscheen op 1 juli 2016. Opvallend was dat er nauwelijks opmerkingen waren op het concept, dat een paar maanden eerder ter commentaar werd gepubliceerd. Pas eind 2016 werd duidelijk dat de impact voor met name opdrachtgevers groot kon zijn. De C-controle, waarbij alle waterreservoirs uit 1996 of ouder leeg moesten zijn voor juli 2017, riep weerstand op en was praktisch niet uitvoerbaar. Er is immers beperkte uitvoeringscapaciteit in vergelijking met het grote aantal oude waterreservoirs. Bovendien waren de bijkomende kosten door veel opdrachtgevers niet gebudgetteerd.

De effectiviteit van sprinklerinstallaties kan door onvolkomenheden in de watervoorziening worden beïnvloed. Dat was voor de sectie Sprinklertechniek (VSI) van brancheorganisatie VEBON-NOVB aanleiding om uitgebreid te communiceren met de markt over dit onderwerp. Enerzijds om uitleg te geven over de urgentie en de doelen, anderzijds om vragen uit de markt op te halen. Op 24 januari en 15 februari 2017 organiseerde de sectie Sprinklertechniek (VSI) twee symposia over TB67B. Aan de hand van voorbeelden werd, ook voor de critici, duidelijk dat de maatregelen noodzakelijk zijn. Oudere waterreservoirs dienen met spoed gecontroleerd te worden op bezwijkgevaar. Interactie met de bezoekers leverde een groot aantal vragen op die beantwoord zijn door het Deskundigenpanel. Deze antwoorden zijn teruggekoppeld aan de bezoekers en ook te vinden op [sprinkler.nl](http://sprinkler.nl). Er bleek ook een groot misverstand te bestaan: het leegmaken van de tanks is niet bedoeld om te inspecteren, maar om onderhoud uit te voeren!

## Checklists TB67B

VSI-leden kunnen opdrachtgevers adviseren over de mogelijkheden om de levensduur van sprinklerinstallaties te verlengen. Onderdelen van het waterreservoir, zoals coatings, liners, appendages, antivortexplaten en zinklagen hebben doorgaans een maximale levensduur. Afhankelijk van het fabricaat en de uitvoering van een waterreservoir is na een aantal jaren onderhoud noodzakelijk om het waterreservoir in nominale staat te houden. TB67B stelt dat de periode tussen twee onderhoudsbeurten maximaal tien jaar bedraagt. In TB67B zijn de afkeurcriteria niet tot in



John van Lierop.

## “Alle normen en voorschriften voor sprinklerinstallaties schrijven periodieke testen voor”

detail uitgewerkt. De fabrikanten en leveranciers van de geboude watertanks hebben op verzoek van de VSI meegewerkt aan uniforme gedetailleerde checklists met afkeurcriteria.

## Planning

De checklists zijn ook te vinden op [sprinkler.nl](http://sprinkler.nl). Er zijn type A- en B-controles ontwikkeld voor het vaststellen van de conditie van het waterreservoir. TB67B geeft aan dat de type A-controle jaarlijks nodig is en de type B-controle om de vijf jaar. Tijdens die laatste controle velt een gespecialiseerde duiker op basis van training, ervaring en een checklist een oordeel.

Het blijkt praktisch onmogelijk bij alle waterreservoirs tijdig onderhoud uit te voeren. Daarom is er met de inspectie-instellingen een harmonisatie-afspraken gemaakt. Als er een rapport is van een B-controle na 1 juli 2013 conform TB67B, waaruit blijkt dat de staat van het waterreservoir geen direct gevaar oplevert voor functieverlies, en er een plan van aanpak is voor uitvoering van de C-controle voor de volgende inspectie, hoeft op dit punt geen afwijking te worden vastgesteld. De gecertificeerde VSI-installateurs hebben hiervoor, in samenwerking met

brandweer, verzekeraars en vertegenwoordigers van eigenaren, een draaiboek opgesteld.

Sprinklertanks moeten voorzien zijn van een FM- of LPCB-keur. De VSI-leden streven naar een bewustere keuze voor kwaliteit en een duurzame watervoorziening. Bij aanschaf van een installatie zullen opdrachtgevers mogelijk explicieter kiezen voor de uitvoering en het kwaliteitsniveau van de sprinklerinstallatie. Die keuzes zijn van belang voor de levensduur en de onderhoudskosten van de installatie tijdens de gehele levensduur (TCO). Uitgebreide informatie over TB67B is terug te vinden op [sprinkler.nl](http://sprinkler.nl) (zie: <http://www.sprinkler.nl/informatie/controler-waterreservoirs-tb67b>).

*John van Lierop werkt voor VEBON-NOVB en EFSN (European Fire Sprinkler Network). Suggesties naar aanleiding van dit artikel of vragen over sprinklers? Kijk op [sprinkler.nl](http://sprinkler.nl) of neem contact op via het e-mailadres: [john@eurosprinkler.org](mailto:john@eurosprinkler.org).*

**TB 80 WORKSHOP**  
beheer en onderhoud  
van **sprinklerinstallaties**