

# unica

fire safety



Brandbeveiliging  
voor zorginstellingen

## Zorg

*Segment*

samen maken we de toekomst

# Zorg

Gebouwen met een zorgfunctie hebben verschillende kenmerken die extra risico's op het gebied van brandveiligheid met zich meebrengen. Hoewel de eisen uit wet- en regelgeving relatief streng zijn, hebben meerdere brandincidenten bewezen dat voldoen aan deze voorschriften geen garantie voor een goede brandveiligheid is.

Met welke brandrisico's hebben zorginstellingen te maken en welke maatregelen kunnen zij nemen om een brandveilige werk- en leefomgeving te waarborgen?

## Wet- en regelgeving

In Nederland heeft de gebouweigenaar vanuit de Woningwet een zorgplicht voor de veiligheid van de gebruikers van het gebouw. De gebouweigenaar is daarmee verantwoordelijk voor het treffen van maatregelen om de brandveiligheid van het gebouw te bewaken.

Verder zijn in het Bouwbesluit 2012 en diverse normen voorschriften op het gebied van brandveiligheid opgenomen. Het Bouwbesluit bevat prestatie-eisen waaraan een gebouw ten minste moet voldoen. Deze prestatie-eisen dienen twee hoofdoelen: het voorkomen van onbeheersbare branden en het voorkomen van slachtoffers.

De hoogte van de gestelde eisen voor het betreffende gebouw is afhankelijk van de gebruiksfunctie van het gebouw en de gebouwkenmerken, zoals de oppervlakte en hoogte. In de regel geldt: hoe hoger de brandrisico's, des te hoger de gestelde eisen. Voor gebouwen met een zorgfunctie gelden doorgaans strengere eisen, vanwege hogere brandrisico's en een grotere kans op slachtoffers bij brand.



## **Brandveiligheid en de zorg**

### **Kenmerken en risico's**

Gebouwen met een zorgfunctie hebben verschillende kenmerken die extra risico's op het gebied van brandveiligheid met zich meebrengen. De aanwezigheid van veel (kostbare) apparatuur brengt niet alleen een risico op hoge materiële brandschade met zich mee, maar zorgt ook voor een verhoogd risico op het ontstaan van brand door kortsluiting. Daarnaast lopen zorginstellingen met kinderen of psychiatrische patiënten een groter risico op brandstichting.

Een ontwikkeling die in vrijwel alle typen gebouwen terug te zien is, is het toenemend gebruik van kunststof materialen. Met name meubilair wordt steeds vaker van brandgevaarlijke kunststof materialen gemaakt. Hierdoor kan een beginnende brand zich sneller ontwikkelen, waardoor de vluchttijd steeds korter wordt. Daarnaast worden steeds vaker grotere brandcompartimenten toegepast, waardoor een brand meer ruimte krijgt om zich uit te breiden.

In zorginstellingen is vaak een deel van de bewoners of patiënten niet- of verminderd zelfredzaam. Zij zijn hierdoor afhankelijk van de hulpverlening om het gebouw bij brand te kunnen ontluchten. Met name ziekenhuizen zijn daarnaast vaak grote, complexe gebouwen met veel verdiepingen. Het ontruimen van (delen van) het gebouw duurt hierdoor vaak langer dan voor kleinere gebouwen geldt. Het afkoppelen van apparatuur en het afdalen van trappen zijn factoren die de benodigde ontruimingstijd nog verder verlengen.

De niet- of verminderde zelfredzaamheid van patiënten en bewoners en de langere ontruimingstijden zorgen voor een verhoogd risico op brandslachtoffers voor zorginstellingen. Dit zorgt samen met de hoge potentiële materiële brandschade voor de noodzaak om aandacht aan de brandveiligheid van het gebouw te besteden.



De niet- of verminderde zelfredzaamheid van patiënten en bewoners en de langere ontruimingstijden zorgen voor een verhoogd risico op brandslachtoffers voor zorginstellingen





## De praktijk

Verschillende incidenten in het buitenland hebben laten zien dat een brand in een zorginstelling veel slachtoffers kan maken. In Rusland kwamen in 2013 en 2015 respectievelijk 23 en 38 mensen om het leven bij twee grote branden in een ziekenhuis en een psychiatrische kliniek. Nog recenter, in januari 2018, eiste een brand in een ziekenhuis in de Zuid-Koreaanse stad Miryang nog 39 levens.

Gelukkig is het aantal brandincidenten waarbij slachtoffers zijn gevallen in Nederland relatief klein. Ook is de kans dat een scenario zoals in Zuid-Korea zich hier voordoet klein, doordat de wet- en regelgeving hier een stuk strenger is. Toch moeten de brandrisico's en mogelijke gevolgen van brand in de Nederlandse zorgsector niet worden onderschat.

Jaarlijks worden in Nederland gemiddeld 1100 tot 1200 branden in zorginstellingen geregistreerd<sup>1</sup>. Daarbij is de materiële brandschade enorm. Daarnaast gaat een brand vaak gepaard met indirecte schade, zoals capaciteitsverlies en imagoschade. Dan hebben we het nog niet eens over de mogelijke gezondheidsschade door het vrijkomen van giftige rook en de enorme milieuschade als gevolg van brand.

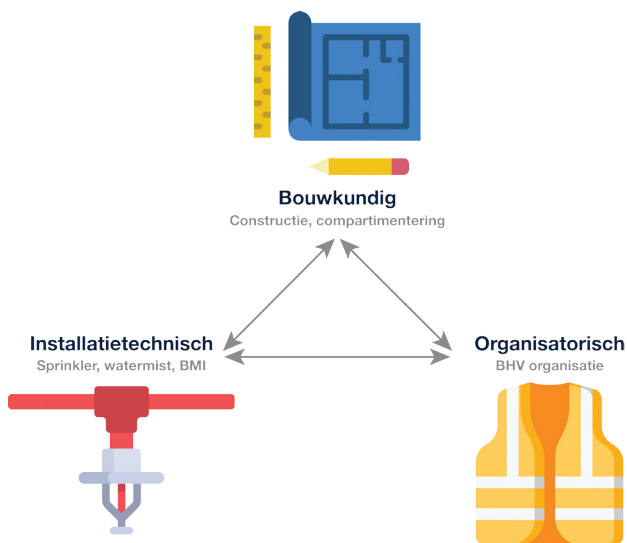
Jaarlijks worden in Nederland gemiddeld 1100 tot 1200 branden in zorginstellingen geregistreerd

Het treffen van brandveiligheidsmaatregelen is niet alleen van belang om aan de wettelijke verplichtingen te voldoen, maar juist om de materiële brandschade te beperken en slachtoffers te voorkomen. Een goede brandbeveiliging beschermt niet alleen gebouw, mens en omgeving tegen brand, maar waarborgt tevens de bedrijfscontinuïteit.

<sup>1</sup>CBS (2011), Branden in gebouwen voor groepshuisvesting

## Het brandveiligheidsconcept

Vanwege de verhoogde brandrisico's is een goed brandveiligheidsconcept onmisbaar in de zorgsector. Dit concept bestaat uit de zogeheten BIO-maatregelen: de bouwkundige-, installatietechnische- en organisatorische brandveiligheidsmaatregelen die ingezet worden om het gebouw, diens gebruikers en de omgeving tegen brand te beschermen.



Er is een scala aan brandveiligheidsmaatregelen dat toegepast kan worden. Vanuit de bouwregelgeving worden sommige brandveiligheidsmaatregelen verplicht gesteld om aan de gestelde prestatie-eisen te voldoen. Andere maatregelen kunnen in het kader van gelijkwaardigheid worden ingezet (art. 1.3 van het Bouwbesluit) of als aanvulling dienen om de brandveiligheid van het gebouw verder te vergroten.

In het Bouwbesluit en diverse normen zijn de voorschriften voor de verschillende brandveiligheidsmaatregelen opgenomen. Zo bevat het Bouwbesluit voorschriften met betrekking tot de maximale afmetingen van brandcompartimenten en de brandwerendheid van constructiedelen. Daarnaast stelt het de aanwezigheid van een brandmeldinstallatie met ontruimingsalarmering voor gebouwen met een gezondheidszorgfunctie verplicht.



De regelgeving uit het Bouwbesluit omschrijft de minimale eisen waaraan een gebouw moet voldoen. Deze voorschriften worden in de praktijk vaak als ontwerpnorm gezien. Incidenten, zoals twee branden in Nederlandse verzorgingshuizen in 2011 en 2016, hebben echter bewezen dat voldoen aan de voorschriften uit het Bouwbesluit niet per definitie een goede brandveiligheid garandeert. Afhankelijk van de brandrisico's kunnen aanvullende maatregelen nodig zijn om een goede brandveiligheid te kunnen waarborgen.

## Aanvullende maatregelen

Er kunnen verschillende aanvullende brandveiligheidsmaatregelen getroffen worden om de brandveiligheid van gebouwen met een zorgfunctie te vergroten. Elke situatie is anders, daarom is brandbeveiliging altijd maatwerk. Daarbij moet in kaart worden gebracht welke maatregelen het meest geschikt zijn voor de specifieke situatie.

Een hogere brandwerendheid van de draagconstructie, brandvertragend isolatiemateriaal, extra brandscheidingen en het inrichten van veilige zones in het gebouw zijn voorbeelden van bouwkundige maatregelen die de brandveiligheid van een gebouw kunnen vergroten.

Naast bouwkundige maatregelen worden in de zorgsector steeds vaker brandveiligheidsinstallaties toegepast om een beginnende brand te signaleren, te melden en te bestrijden. Verschillende brandveiligheidsinstallaties die in de zorgsector kunnen worden toegepast worden hier toegelicht.



## Brandmeldinstallatie

Een brandmeldinstallatie (BMI) detecteert, lokaliseert en signaleert een beginnende brand door middel van rookmelders, warmtesensoren en handmelders. De brandmeldinstallatie stuurt de brandmelding door naar de interne (en externe) hulpdiensten, zodat zij op de melding kunnen reageren.

Een brandmeldinstallatie kan ook andere installaties aansturen, zoals een ontruimingsalarm, RWA of blusinstallatie.

## Ontruimingsalarminstallatie

Het ontruimingsalarm maakt onderdeel uit van de brandmeldinstallatie. Deze alarmeert de in het gebouw aanwezige personen zodat het gebouw tijdig kan worden ontruimd.

Het ontruimingsalarm kent drie varianten: het luid alarm, stil alarm en een combinatie daarvan. Daarvan wordt het luid alarm het meest toegepast. Dit kent twee typen: het type A alarm, dat gebruik maakt van voorgeprogrammeerde gesproken berichten/instructies, en het type B alarm, dat een 'slow whoop' toonsignaal geeft.

In de zorgsector kan het stil alarm uitkomst bieden voor gebouwen waar niet- of verminderd zelfredzame personen aanwezig zijn. Het stil alarm alarmeert alleen de bedrijfshulpverlening, zodat eventuele paniek bij patiënten of bewoners wordt voorkomen.

## Rook- en warmteafvoer

Bij brand levert niet het vuur zelf, maar de rook het grootste gevaar op voor de mensen in het gebouw. Naast slachtoffers zorgt rook ook voor hoge materiële schade aan het gebouw en de inventaris.

Een rook- en warmteafvoer (RWA) systeem wordt aangestuurd door de brandmeldinstallatie en bestaat uit een natuurlijk of mechanisch luchtafvoer- en luchttoevoer-systeem. Een RWA systeem zorgt voor de afvoer van hete rookgassen, waardoor de rookschade wordt beperkt en de vluchttijd voor de aanwezige mensen wordt verlengd.

RWA systemen worden vaak toegepast voor de beveiliging van trappenhuisen en liftschachten.



### **Sprinklerinstallatie**

Een sprinklerinstallatie is een automatisch blussysteem dat een beginnende brand snel en effectief bestrijdt. Bij brand bezwijken de hittegevoelige glazen bulbjes van de sproeikoppen en wordt de pomp automatisch geactiveerd. Water wordt door de sproeikoppen de ruimte in gespreeid om de brandhaard te bestrijden. Omdat de sproeikoppen op de hitte van de brand reageren schakelen ze alleen in als er echt brand is en worden alleen de sproeikoppen bij de brandhaard geactiveerd. Zo wordt onnodige waterschade voorkomen.

Vaak kan een beginnende brand met slechts één of twee sprinklers worden onderdrukt. Sprinklers geven een beginnende brand geen kans zich te ontwikkelen, waardoor de brandschade en kans op slachtoffers aanzienlijk worden beperkt.

Minder brandschade betekent een sneller bedrijfsherstel na brand. Het gebruik van sprinklers kan tevens dure bouwkundige maatregelen overbodig maken. Bovendien maakt u mogelijk aanspraak op korting op uw verzekeringspremie.

---

### **Watermistinstallatie**

Watermist is een doorontwikkelde variant op de klassieke sprinklerinstallatie. Bij brand wordt water wordt onder hoge druk door de sproeikoppen gestuwd waardoor een fijne watermist ontstaat. De waternevel grijpt in de verbrandingsketen in door zuurstof bij de brandhaard te verdrijven en heeft daarnaast een sterk koelend effect.

Doordat het watermist systeem de brandhaard met een kleine hoeveelheid water efficiënt kan bestrijden, is er een kleinere watervoorraad nodig en is de waterschade na de inzet van watermist beperkt. Door het gebruik van hoogwaardig roestvrijstaal heeft het watermist systeem tevens een lange levensduur en is de afschrijving beperkt. Ook maakt het systeem van dunnere leidingen gebruik, waardoor het gemakkelijker in de beschikbare ruimte in te passen is.

De waternevel is volledig onschadelijk voor de mensen in het gebouw en verlengt bovendien de vluchtijd. Daarmee is watermist een ideale blustoepassing voor de zorgsector.





## **Unica Fire Safety**

### **Betrouwbare partner in brandbeveiliging**

Unica Fire Safety ontwerpt, levert en installeert brandveiligheidsinstallaties voor zowel nieuwe als bestaande gebouwen. Op basis van de brandrisico's, de voorschriften uit wet- en regelgeving en de specifieke wensen van de opdrachtgever komen wij met een passend voorstel. Ons team van 180 specialisten heeft ervaring in vrijwel alle segmenten en kan u tijdens de gehele levenscyclus van de installatie bijstaan.

### **Advies op maat**

Brandbeveiliging is altijd maatwerk. Onze specialisten adviseren u graag over de invulling van brandveiligheid in het gebouwontwerp. Samen gaan we op die manier op zoek naar het best passende brandveiligheids-concept voor uw specifieke situatie.

### **Service & onderhoud**

Wanneer u voor een brandveiligheidsinstallatie kiest, wilt u er zeker van zijn dat de installatie goede bescherming blijft bieden en een lange levensduur heeft. Door periodiek onderhoud uit te laten voeren, blijft uw brandveiligheidsinstallatie in topconditie en blijven uw gebouw en mensen optimaal beschermd.

Onze gespecialiseerde monteurs kunnen het volledige beheer en onderhoud van uw installatie verzorgen. Naast de verplichte jaarlijkse onderhoudswerkzaamheden kunnen onze servicemonteurs de periodieke beheerstaken en correctief onderhoud uitvoeren. Tevens beschikt Unica Fire Safety over een 24-uurs storingsdienst voor de opvolging van storingsmeldingen.

Onze servicemonteurs voeren alle werkzaamheden op het gebied van beheer en onderhoud conform de geldende NFPA, NEN en TB80 voorschriften uit. Zo weet u zeker dat uw installatie aan de regelgeving blijft voldoen.

Iedere situatie is anders en dat heeft invloed op de onderhoudsbehoefte. Wij stellen graag een passend onderhoudspakket voor u samen, dat aansluit op het brandveiligheidsconcept, de verplichtingen uit wet- en regelgeving en uw specifieke wensen.



### Fire Safety Experience Center

Het Fire Safety Experience Center is een unieke samenwerking tussen Unica Fire Safety en G4S. In het trainingscentrum in Ede organiseren wij een serie praktijkgerichte trainingen op het gebied van brandveiligheid voor verschillende doelgroepen uit de zorgsector:

- Verpleegkundigen en BHV'ers
- Directies en Raden van Bestuur van zorginstellingen
- Technisch Beheerders van een watermistinstallatie

De Fire Safety Experience trainingen zijn de schakel tussen mens en techniek. In het veelzijdige trainingsprogramma van een half dagdeel staat de combinatie van de hulporganisatie en de brandveiligheidsinstallaties centraal.

In de trainingen gaan we onder andere in op de brandveiligheidsmaatregelen en de werking van sprinkler- en watermistinstallaties. Daarnaast bootsen we brandscenario's na die deelnemers in de praktijk tegen zouden kunnen komen.

Hiervoor zijn twee patiëntenkamers ingericht; één voorzien van een sprinklerinstallatie en één voorzien van een watermistinstallatie. In het trainingscentrum kunnen wij praktijksituaties nabootsen en deelnemers laten ervaren wat er gebeurt als een blusinstallatie in werking treedt.

Tijdens deze unieke veiligheidstrainingen doen deelnemers praktijkervaring op in een gecontroleerde omgeving. Met deze kostbare praktijkervaring op zak zijn ze beter voorbereid op een écht brandscenario en weten ze hoe ze snel en adequaat kunnen handelen bij brand.

Voor meer informatie over de inhoud van de trainingen en de mogelijkheden kunt u vrijblijvend contact met ons opnemen. Bekijk ook onze brochure en video over de Fire Safety Experience.

Met deze kostbare praktijkervaring op zak zijn deelnemers beter voorbereid op een écht brandscenario





# unica

fire safety

De Wel 15  
3871 MT Hoevelaken  
Postbus 202  
3870 CE Hoevelaken

T (033) 247 80 80  
F (033) 247 80 81  
E [firesafety@unica.nl](mailto:firesafety@unica.nl)  
W [unica.nl/fire-safety](http://unica.nl/fire-safety)

- sprinkler
- watermist
- brandmelding
- ontruimingsalarm
- REOB
- technisch beheer
- trainingen
- advies
- sprinkler PreScan



[/UnicaFireSafety](#)



[/UnicaNL1](#)



[/unica-fire-safety](#)



[/unicanl](#)