



# Adviescommissie praktijktoepassing brandveiligheidsvoorschriften

## ADVIES

Registratienummer: 1410-1  
Betreft: Sprinklermeldinstallatie in plaats van  
brandmeldinstallatie  
Trefwoorden: Bouwbesluit 2012, bestaande bouw, gelijkwaardigheid,  
handhaving, sprinkler, BMI  
Datum: 5 november 2014, aangepast 1 februari 2016  
Status: *Definitief*

### Beschrijving

Het kantoorgebouw bestaat uit zes bouwlagen met daaronder twee bouwlagen ondergronds parkeren. De onderste parkeerlaag bestaat uit twee delen die met elkaar verbonden zijn via een verbindingsgang. De totale vloeroppervlakte voor parkeren is 25.685 m<sup>2</sup> en de gehele parkeergarage ligt in één brandcompartiment. Omdat het brandcompartiment groter is dan volgens de prestatie-eisen van het toenmalige Bouwbesluit 1992 was toegestaan, is indertijd één gecertificeerde sprinklermeldinstallatie voor het gehele gebouw, inclusief de parkeergarage aangebracht die voldeed aan VAS 1987 inclusief aanvullingen t/m 1999. Daarnaast is de sprinklermeldinstallatie als gelijkwaardige oplossing ingezet om een reductie op de brandwerendheid met betrekking tot bezwijken te mogen realiseren. De sprinklermeldinstallatie biedt daarmee gelijkwaardigheid op twee aspecten waarop niet direct aan de prestatie-eisen van het Bouwbesluit is voldaan.

De brandweer heeft bij een reguliere controle/inspectie geconstateerd dat er in de parkeergarage geen automatische rookmelders zijn gemonteerd die zijn aangesloten op een brandmeldinstallatie conform NEN 2535 en bijbehorende ontruimingsalarminstallatie conform NEN 2575, zoals voorgeschreven in Bouwbesluit 2012, respectievelijk in artikel 6.20 en artikel 6.23. Als gevolg hiervan heeft de gemeente de eigenaar laten aanschrijven om de parkeergarage alsnog te laten voldoen aan artikel 6.20 en 6.23 van Bouwbesluit 2012 en op basis daarvan alsnog een brandmeldinstallatie, conform NEN 2535 en een ontruimingsalarminstallatie, conform NEN 2575 aan te brengen.

### Adviesvraag

1. De omvang van de beveiliging van een gecertificeerde sprinklermeldinstallatie is niet in de NEN 2535 omschreven maar in de VAS. Zijn de overeenkomsten hiertussen voldoende om daarmee functionele invulling te geven aan artikel 6.19 van Bouwbesluit 2012 en daarmee te voldoen aan het vereiste brandveiligheidsniveau?
2. Is het aantal gelijkwaardigheden dat is opgehangen aan de sprinklerinstallatie een belemmering om er een gelijkwaardigheid aan toe te voegen als is onderbouwd dat met deze extra toewijzing geen andere onbedoelde risico's worden geïntroduceerd?

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

Postbus 1819  
3000 BV Rotterdam

[www.adviescommissiebrand.nl](http://www.adviescommissiebrand.nl)

**Secretariaat**  
[info@adviescommissiebrandveiligheid.nl](mailto:info@adviescommissiebrandveiligheid.nl)

**Kenmerk**  
1410-1

**Datum**

5 november 2014,  
aangepast 1 februari 2016

**Kenmerk**

1410-1

*Standpunt bevoegd gezag*

In de parkeergarage is een brandmeld- en ontruimingsinstallatie met volledige bewaking vereist. Deze is niet, dan wel beperkt, aanwezig. Deze vereiste installatie moet daarom alsnog worden aangebracht om invulling te geven aan artikel 6.20 van het Bouwbesluit 2012. In dit wetsartikel is specifiek verwezen naar de NEN 2535. De brandweer blijft, als adviseur van het bevoegd gezag, bij het standpunt dat een sprinklermeldinstallatie niet als brandmeldinstallatie conform NEN 2535 kan worden gewaardeerd en daardoor met een sprinklermeldinstallatie geen invulling kan worden gegeven aan de functionele eis voor het tijdig vaststellen van brand in bestaande bouw, zoals via Bouwbesluit 2012 artikel 6.19 is aangestuurd.

Daarnaast stelt de brandweer zich op het standpunt dat, zelfs als de gelijkwaardigheid voor de rookmelders wel voldoende zou zijn onderbouwd, een derde gelijkwaardigheid (sprinklermeldinstallatie gelijkwaardig aan brandmeldinstallatie conform NEN 2535) aan de bestaande sprinklermeldinstallatie niet mogelijk is zonder een uitgebreide en goede onderbouwing.

Een gelijkwaardigheidsvoorstel bestaat uit een onderbouwing van gelijkwaardigheid door een berekeningsmethode en/of een onderbouwing van een algemeen geaccepteerde gelijkwaardigheidsuitvoering, zoals de methode Beheersbaarheid van Brand. In dit geval is niet met meetresultaten, testresultaten en aanvullende onderbouwing aangetoond dat er aantoonbare gelijkwaardigheid is.

*Standpunt aanvrager*

De bestaande sprinklermeldinstallatie is in 2000 door de brandweer geaccepteerd als gelijkwaardige oplossing waarmee een acceptabel brandpreventieniveau voor het gehele gebouw, inclusief de parkeergarage is verkregen. Dat goedgekeurde preventieniveau is tot op dit moment het 'rechtens verkregen niveau'. De sprinklermeldinstallatie biedt hierin een gelijkwaardige oplossing voor o.a. het overschrijden van de maximaal toegestane brandcompartimentsgrootte.

In Bouwbesluit 2012 artikel 6.19 lid 1 staat dat een bouwwerk een zodanige voorziening heeft dat de brand tijdig kan worden ontdekt zodat er veilig kan worden gevluht. Hier is niet omschreven hoe de installatie eruit moet zien, maar dat het effect van de installatie moet zijn dat men veilig kan vluchten.

De doelstelling van de aanwezige sprinklermeldinstallatie is "*Een beginnende brand in een vroeg stadium detecteren, signaleren en onder controle houden zodat het bestrijden ervan door de interne en externe brandbestrijdingsorganisaties kan plaatsvinden, binnen de context van het basisontwerp.*" (afgeleide doelstelling Uitgangspunten Document (UPD)). Het doel van een sprinklermeldinstallatie is daarmee hetzelfde als dat van een brandmeldinstallatie. Daarmee is aangetoond dat een sprinklermeldinstallatie ook een 'brandmeldsysteem' is met daarbij het voordeel dat dit 'brandmeldsysteem' ook branduitbreiding kan bestrijden. De systeemomschrijving van NEN 2535 die vanuit het Bouwbesluit wordt aangestuurd, is onvoldoende dekkend voor een sprinklermeldinstallatie omdat het blusgedeelte aan meer veiligheidseisen moet voldoen dan alleen een brandmeldsysteem.

Automatische rookmelders in parkeergarages hebben het nadeel dat de kans op ongewenste meldingen door uitlaatgassen hoger is. NEN 2535 omschrijft ook de toepassing van temperatuurmelders. Deze reageren niet op uitlaatgassen.

In paragraaf 7.12.7.1 van NEN 2535 is aangegeven hoe de thermische melders moeten worden geprojecteerd in ruimten met totaalbeveiliging. In NEN-EN 54-5 is voor de meest gevoelige thermische melders aangegeven wanneer ze in werking moeten treden (65 °C). De projectering en responstemperatuur van de aanwezige sprinklermeldinstallatie is vastgelegd in het Programma van Eisen van de bestaande installatie. De vergelijking levert het volgende beeld op:

<i>Thermische melder</i>	<i>A*</i>	<i>D*</i>	<i>responstemperatuur</i>
thermische melder cf. NEN 2535	20 m <sup>2</sup>	3,6 m	65 °C
rookmelder cf. NEN 2535	60 m <sup>2</sup>	5,8 m	65 °C
Sprinklerkop (aanwezig)	12 m <sup>2</sup>	4 m	68 °C

\* *A = maximum bewakingsoppervlakte per melder;*

*D = maximale horizontale afstand van een willekeurig punt van het plafond tot de melder.*

De vergelijking laat zien dat de responstemperatuur van de sprinklerkop weliswaar 3 °C hoger ligt dan die van een standaard thermische melder, maar daar staat tegenover dat de dichtheid van de sprinklerkoppen aanzienlijk hoger is dan standaard vereist is. Bovendien genereert een standaard autobrand ruimschoots binnen vijf minuten na ontsteking een temperatuur van 68 °C in de hete rooklaag tegen het plafond waar de sprinklerkoppen zich bevinden. Daarmee reageert de sprinklermeldinstallatie binnen de maximaal toegestane responstijd zoals van een automatische rookmelder. De aanwezige sprinklermeldinstallatie geeft daarmee inhoudelijk wel invulling aan artikel 6.20 lid 1.

De gehele installatie is bovendien voorzien van een certificaat conform CCV-inspectieschema brandmeld- en brandblussystemen.

Het sprinklermeldsysteem voldoet daarmee aan alle voorwaarden om conform artikel 6.19 te voldoen aan het Bouwbesluit 2012. Het sprinklermeldsysteem is het brandmeldsysteem van de parkeergarage dat zelfs een hoger veiligheidsniveau bewerkstelligt dan een brandmeldsysteem waarop alleen automatische detectoren zijn aangesloten.

Ten slotte wordt opgemerkt dat niet op voorhand kan worden gesteld dat een bepaalde installatie maar voor een enkele gelijkwaardigheid kan of mag worden ingezet. Wel moet worden afgewogen of toepassing van een bepaalde installatie voor meerdere gelijkwaardigheden niet onbedoeld tot extra risico's leidt. In voorliggende situatie zal een adequaat ontworpen sprinklersysteem de brand beheersen, de constructie koelen en via het meldsysteem alarmeren. Hiertegen bestaan naar onze opvatting noch technische, noch juridische bezwaren.

### **Uitgangspunten**

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

1. Adviesaanvraag van 7 augustus 2014;
2. Plattegronden parkeergarage van 15 maart 2005;
3. Negatief brandveiligheidsadvies brandweer van 10 juli 2012;
4. Beschouwing verzekeringsmakelaar van 14 april 2014;
5. Negatief brandveiligheidsadvies brandweer n.a.v. beschouwing verzekeringsmakelaar, van 30 april 2014;
6. Reactie op hoofdlijnen op advies brandweer van verzekeringsmakelaar van 1 mei 2014;
7. E-mail met rapportage brandveiligheidsadviseur van 21 juli 2014;
8. Brief brandveiligheidsadviseur aan verzekeringsmakelaar van 28 juli 2014;

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

**Datum**

5 november 2014,  
aangepast 1 februari 2016

**Kenmerk**

1410-1

9. 1<sup>e</sup> Nota van aanvullingen op Programma van Eisen voor sprinklerinstallatie en doormeldinstallatie in de parkeergarage van 27 juli 1999.

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

### **Inhoudelijke beschouwing adviesvraag**

*De adviescommissie heeft bij de behandeling van de adviesaanvraag het volgende overwogen:*

**Datum**  
5 november 2014,  
aangepast 1 februari 2016

De sprinkler(meld)installatie is bij de nieuwbouw aangebracht als gelijkwaardige oplossing voor het maken van grotere brandcompartimenten dan de destijds gangbare oppervlakte van 5000 m<sup>2</sup>. Bovendien is er indertijd een reductie op de bouwkundige brandwerendheid met betrekking tot bezwijken toegestaan als gevolg van het aanbrengen van de sprinklerinstallatie. De sprinkler(meld)installatie maakt daarom integraal onderdeel uit van het totale brandbeveiligingsconcept voor het hele gebouw. Dit rechtens verkregen veiligheidsniveau dient zorgvuldig in stand gehouden te worden door adequaat beheer, controle en onderhoud.

**Kenmerk**  
1410-1

In dit geval wordt in de parkeergarage niet direct voldaan aan de huidige prestatie-eisen zoals beschreven in artikel 6.20 (brandmeldinstallaties) en 6.23 (ontruimingsalarminstallaties) van Bouwbesluit 2012. Ten tijde van de vergunningaanvraag golden deze regels echter nog niet. Volgens het overgangsrecht, zoals beschreven in hoofdstuk 9 van Bouwbesluit 2012 en hoofdstuk 7 van Bouwbesluit 2003, blijven de daarop berustende bepalingen van toepassing, zoals deze luiden op het tijdstip waarop de aanvraag werd ingediend.

Bij de beoordeling van de bestaande installatie dient duidelijk onderscheid te worden gemaakt tussen de volgende twee toetscriteria:

1. Functioneert de bestaande sprinkler(meld)installatie zoals beoogd ten tijde van het verlenen van de oorspronkelijke bouw- en gebruiksvergunning (in stand houden rechtens verkregen niveau, overgangsrecht)?
2. Voldoet de sprinkler(meld)installatie aan de minimale eisen die het Bouwbesluit 2012 stelt aan het tijdig vaststellen van brand, zoals beschreven in de functionele eis, artikel 6.19 lid 1 van Bouwbesluit 2012?

Punt 1 staat hier niet ter discussie.

#### Minimale vereisten voor het tijdig vaststellen van brand.

Op grond van het overgangsrecht, zoals belegd in het tweede en vierde lid van artikel 9.1 van het Bouwbesluit 2012 blijft een goedkeuring van een gelijkwaardige oplossing die onderdeel uitmaakte van een eerder afgegeven omgevingsvergunning of -melding van kracht. De daarop gebaseerde installatie moet dan wel op grond van artikel 1.16 (zorgplicht), overeenkomstig de vergunning functioneren, beheerd, onderhouden en gecontroleerd worden en zodanig worden gebruikt dat geen gevaar voor de gezondheid of de veiligheid ontstaat dan wel voortduurt.

De bestaande sprinkler(meld)installatie is, uitgaande van destijds verleende vergunningen, een geaccepteerde gelijkwaardige veiligheidsoplossing. Dit geldt ook voor het overeenkomstig het uitgangspuntendocument bij die vergunningen toegepaste type sprinklerkoppen.

In de eerste adviesvraag wordt gevraagd om een vergelijking van een op de VAS gebaseerde sprinkler(meld)installatie met een op basis van NEN 2535 gebaseerde

BMI. De adviescommissie is van mening dat dit op basis van een risicobeschuwing mogelijk is:

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

Artikel 6.20 verwijst in lid 1 naar bijlage I van het Bouwbesluit. Bijlage I van het Bouwbesluit 2012 schrijft voor een *overige gebruiksfunctie voor het stallen van motorvoertuigen*, die groter is dan 2.500 m<sup>2</sup> een automatische brandmeldinstallatie met volledige bewaking voor, waarvoor volgens artikel 6.20 lid 6 een inspectiecertificaat verplicht is. Deze dient, conform hetzelfde lid 1 van artikel 6.20, te voldoen aan NEN 2535 of, conform artikel 1.3, gelijkwaardig hiermee te zijn.

**Datum**  
5 november 2014,  
aangepast 1 februari 2016

**Kenmerk**  
1410-1

De prestatie-eisen uit artikel 6.20 (brandmeldinstallaties) geven invulling aan de functionele eis uit artikel 6.19 lid 1: *"Een bouwwerk heeft zodanige voorzieningen dat brand tijdig kan worden ontdekt zodat veilig kan worden gevlucht."*

In de toelichting van Bouwbesluit 2012 artikel 6.20 staat: *"Het doel van een brandmeldinstallatie is een brand in een dusdanig tijdig stadium te ontdekken, lokaliseren en signaleren, dat de interne organisatie kan worden gewaarschuwd en automatisch alle noodzakelijke brandveiligheidsvoorzieningen worden geactiveerd, zodat personen zich in veiligheid kunnen brengen of in veiligheid kunnen worden gebracht."*

De adviesvraag richt zich op de vraag of de bestaande op de VAS gebaseerde sprinkler(meld)installatie ten minste een zelfde mate van veiligheid biedt ten aanzien van het tijdig vaststellen van brand om veilig te kunnen vluchten als met de prestatie-eisen is beoogd (BMI volgens NEN 2535).

Dat niet alle bestaande brandmeldinstallaties hoeven te voldoen aan NEN 2535 wordt al benoemd in de toelichting bij artikel 6.20 onder het kopje *Gelijkwaardigheid*. Hierin staat dat het soms mogelijk is *"dat het beoogde veiligheidsniveau ook met een minder zware installatie of zelfs zonder installatie is gewaarborgd. In een dergelijk geval kan een beroep op gelijkwaardigheid als bedoeld in artikel 1.3 worden gedaan. Het bevoegd gezag moet dit beroep honoreren, wanneer de aanvrager aantoont dat de kwaliteit van het bouwwerk in samenhang met de getroffen maatregelen garanderen dat alle personen zich tijdig in veiligheid kunnen brengen dan wel in veiligheid kunnen worden gebracht."*

Voor de vergelijking van een automatische BMI met volledige bewaking spelen drie aspecten een belangrijke rol:

1. Zonering
2. Projectering
3. Type melders

#### Zonering

De zonering is belangrijk om de plaats van een brand te kunnen vaststellen. Om te toetsen of hiermee wordt voldaan aan de minimale eisen van het Bouwbesluit is alleen het veilig vluchten van belang (dit was het doel van de wettelijke eisen). Het bestrijden van de brand is geen doel van de wettelijke eisen. Mogelijk is dit wel onderdeel van de gelijkwaardigheid die indertijd is verleend. Deze staat hier echter niet ter discussie.

In dit geval gaat het om een parkeergarage die uit vrij grote, redelijk overzichtelijke delen bestaat. Het feit dat de bestaande sprinkler(meld)installatie grotere

zones hanteert dan een BMI conform NEN 2535, acht de commissie in dit specifieke geval niet relevant.

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

#### Projectering

De in NEN 2535 aangegeven projecteringsrichtlijnen van brandmelders (par. 7.12) verschillen per type automatische melders en zijn gebaseerd op praktijkervaringen. In NEN 2535 staat dan ook: "De projectering moet onder verantwoordelijkheid van het branddetectiebedrijf worden gemaakt." (par. 7.12.7 laatste regel). De projectering van de bestaande sprinklerkoppen is gemaakt volgens de VAS 1987 inclusief aanvullingen t/m 1999. Er mag worden aangenomen dat hierin een volledige dekking en acceptabele responstijd het uitgangspunt is geweest.

#### **Datum**

5 november 2014,  
aangepast 1 februari 2016

#### **Kenmerk**

1410-1

#### Type melders

Sprinklerkoppen zijn thermische melders. Het Programma van Eisen geeft voor de bestaande sprinklerinstallatie (1<sup>e</sup> Nota van Aanvullingen van 27 juli 1999, par. 2.1) een "normale" sprinklerkop op met een activeringstemperatuur van 68 °C. Op basis van het overgangsrecht (Bouwbesluit 2012 hoofdstuk 9) mag worden aangenomen dat de toegepaste sprinklerkoppen geschikt zijn voor hun toepassing.

Om daarnaast ook, uit risico-oogpunt, de vergelijking in responstijd te kunnen maken zou van de in NEN 2535 genoemde melders en de sprinklerkoppen de responstijd vergeleken kunnen worden. In NEN 2535 komt het begrip responstijd (RTI) niet voor en is de responstijd alleen beperkt via de proefbrand. De responstijd is niet opgenomen in het voorgeschreven normatieve Programma van Eisen in bijlage A van NEN 2535.

In paragraaf 7.12.6 van NEN 2535 staat de geschiktheid van alle typen melders voor verschillende ruimtehoogten genoemd. Voor ruimten tot en met 4,5 m hoog zijn alle typen melders geschikt.

De sprinklerinstallatie voldoet volgens opgave van de aanvrager aan VAS 1987 inclusief aanvullingen t/m 1999 en heeft op basis daarvan een maximum RTI-waarde. Op grond daarvan is een responstijd te verwachten die hoogstens beperkt in negatieve zin afwijkt van de RTI benodigd om aan de proefbrand te voldoen.

#### Aantal gelijkwaardigheden

De wetgever stelt in artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 geen eisen aan het aantal gelijkwaardigheden dat met één oplossing kan worden geboden. Dit biedt de mogelijkheid voor integrale innovatieve oplossingen (een innovatieve oplossing waarin verschillende kwaliteitsaspecten in samenhang worden bediend).

In dit geval geldt dat, hoewel door de invoering van Bouwbesluit 2012 de regelgeving is gewijzigd, er feitelijk niets is gewijzigd aan de bestaande veiligheidssituatie. Het overgangsrecht (Bouwbesluit hoofdstuk 9) ziet specifiek toe op dit soort situaties.

Het indertijd geaccepteerde veiligheidsniveau met de daarbij behorende veiligheidsrisico's, vormen 'de voorschriften zoals deze luiden op het tijdstip waarop de aanvraag werd ingediend' zoals bedoeld in artikel 9.1 van het Bouwbesluit 2012 (overgangsrecht). In dit geval is er sprake van een gecertificeerde automatische sprinkler(meld)installatie met volledige dekking. De projectering is afgestemd op de indertijd gangbare VAS. De dekking van de bestaande sprinklerkoppen staat niet ter discussie. De zonering is de adviescommissie niet bekend, maar is tegelijkertijd voor het veilig vluchten vanuit vrij grote overzichtelijke ruimten zoals in deze parkeergarage, niet relevant. Het risico van het falen van de sprink-

ler(meld)installatie is, conform een BMI als bedoeld in NEN 2535, voldoende beperkt door de certificering van de installatie. Bovendien heeft de sprinkler(meld)installatie naast de signaleringsfunctie ook een blussende werking, waardoor het veiligheidsrisico voor het vluchten van personen wordt verkleind en een mogelijk beperkt tragere detectie acceptabel is.

De bestaande installatie is hierdoor als ten minste gelijkwaardig te beschouwen. Er is geen belemmering vanuit veiligheids-/risico-oogpunt en ook niet uit administratief oogpunt om de gelijkwaardigheid hiervan niet te accepteren.

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

**Datum**  
5 november 2014,  
aangepast 1 februari 2016

**Kenmerk**  
1410-1

### **Advies**

#### **1. Gelet op het voorgaande adviseert de commissie met betrekking tot de toepassing van brandveiligheidsvoorschriften voor deze casus / in dit geval:**

- Indien voldaan is aan het in artikel 9.1 Bouwbesluit 2012 bedoelde overgangsrecht, doet het juridisch bezien niet ter zake of de betreffende installatie aan de in artikel 6.19 bedoelde functionele eis, of de daaronder gestelde prestatie-eisen voldoet. Dat aan de overgangsbepaling is voldaan acht de commissie aannemelijk. De faalkans van de installatie is door invoering van het Bouwbesluit 2012 niet veranderd. Met de wijziging van de betreffende voorschriften was geen verzwaaring van het veiligheidsniveau beoogd. Het functioneren van de bestaande gecertificeerde sprinkler(meld)installatie met volledige bewaking in de parkeergarage dient adequaat beheerd, gecontroleerd en onderhouden te worden om de destijds vergunde gelijkwaardige veiligheid te kunnen waarborgen.
- Het aantal gelijkwaardigheden dat aan een brandveiligheidsmaatregel mag worden toegekend is niet gelimiteerd. In dit geval is het risico van het falen van de voorziening ten behoeve van het tijdig vaststellen van brand, volgens de commissie niet groter dan het risico dat volgt uit het direct toepassen van een BMI conform artikel 6.20.

#### **2. Overigens merkt de commissie voor deze casus / dit geval nog op:**

- Zolang het gebruik overeenkomstig de destijds verleende vergunning is en de installatie is voorzien van een geldig inspectiecertificaat (overgangsrecht, Bouwbesluit artikel 9.2, zesde lid), is er geen sprake van strijdigheid met het Bouwbesluit 2012.
- De bestaande sprinkler(meld)installatie voldoet naar de mening van de adviescommissie niet alleen aan de eisen die op grond van het overgangsrecht aan deze installatie gesteld zijn, maar is, door zijn blussende werking en daardoor langere beschikbare vluchttijd, ook te beschouwen als een meer dan gelijkwaardige oplossing voor de in artikel 6.20 beschreven BMI.