



# Adviescommissie praktijktoepassing brandveiligheidsvoorschriften

## ADVIES

Registratienummer: 1506  
Betreft: Onderbouwing gelijkwaardigheid sprinkler  
Trefwoorden: Bouwbesluit 2012, industriefunctie, NEN 6060,  
gelijkwaardigheid, nieuwbouw, compartimentering,  
loopafstand, sprinkler  
Datum: 6 juni 2015  
Status: *Definitief*

## Beschrijving

Voor de nieuwbouw van een bedrijfscomplex is een omgevingsvergunningaanvraag ingediend. Het complex bestaat voor een groot deel uit distributiemagazijn (industriefunctie) en bevat verder een kantoor- en bijeenkomstfunctie. Het complex heeft een min of meer vierkant grondoppervlak van ca. 60.000 m<sup>2</sup> en is opgedeeld in vier kwadranten die elk 60 minuten brandwerend van elkaar zijn gescheiden. Het gehele complex is ca. 14 m hoog. Het aantal bouwlagen varieert, per kwadrant, van één (distributieruimte over de volle hoogte) tot vier bouwlagen. Daardoor varieert de gebruiksoppervlakte per brandcompartiment tussen de 19.000 m<sup>2</sup> en 58.000 m<sup>2</sup>.

Omdat alle brandcompartimenten groter zijn dan volgens de prestatie-eisen van het Bouwbesluit is toestaan, is in het plan voorzien in een sprinklerinstallatie voor het gehele complex. De aanvrager is van mening dat hiermee is voorzien in een gelijkwaardige oplossing voor het overschrijden van de maximaal volgens de prestatie-eisen toegestane grootte van een brandcompartiment. Het bevoegd gezag heeft, op advies van de Veiligheidsregio, aan de aanvrager verzocht om de gelijkwaardigheid van de toe te passen sprinklerinstallatie nader te onderbouwen met een algemeen aanvaarde bepalingsmethode.

De aanvrager is van mening dat het toepassen van een sprinklerinstallatie voldoende onderbouwing is voor de gelijkwaardigheid op het overschrijden van de maximaal volgens de prestatie-eisen toegestane grootte van een brandcompartiment. De aanvrager geeft verder aan dat het bevoegd gezag, naar zijn mening, onrechtmatig handelt door specifieke methoden verplicht te stellen voor de onderbouwing van de gelijkwaardigheid.

## Adviesvraag

Aanvrager en bevoegd gezag zijn het niet eens over de wijze waarop de gelijkwaardigheid van de sprinklerinstallatie moet worden onderbouwd. De aanvrager heeft de twistpunten hierover uitgesplitst naar zes adviesvragen:

1. Is het toegestaan de onderbouwing van gelijkwaardigheid via gepubliceerde en "gevalideerde" (ontwerpnormen) te verplichten?
2. Is de toepassing van een sprinklerinstallatie, ervan uitgaande dat rekening is gehouden met de inhoud van het compartiment en de eisen aan de sprinklerinstallatie, gelijkwaardig in de zin dat een onbeheersbare brand in een groot brandcompartiment kan worden voorkomen?
3. Is het in deze casus mogelijk om de loopafstand te verlengen tot maximaal 120 meter (mede afgeleid vanuit de NFPA 101 en op basis van een

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
Brandveiligheidsvoorschriften**

Postbus 516  
2600 AM Delft

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

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

**Kenmerk**  
1506

- sprinklerinstallatie en een rooklaagdikteberekening) en toch voldoende tijd te hebben om veilig de bedreigde ruimte te verlaten?
4. Mag de veiligheidsregio, in deze casus, de brandweerinzet als argument gebruiken om een WBDBO  $\geq$  60 minuten te eisen door aan te geven dat een brand met de beschikbare brandweerinzet niet binnen 60 minuten geblust kan worden en zal leiden tot een langdurige calamiteit waarin de beoogde bluswatervoorziening niet voorziet?
  5. Mag de veiligheidsregio het beleidsplan uit 2007 inzake bluswater en bereikbaarheid gebruiken als toetsingskader?
  6. Mag als gevolg van het bovenstaande de vergunning worden aangehouden?

### *Standpunt bevoegd gezag*

Bij deze aanvraag wordt op een aantal punten afgeweken van de prestatie-eisen van het Bouwbesluit 2012. Afwijken van het Bouwbesluit kan enkel als op basis van artikel 1.3 van het Bouwbesluit aangetoond is dat de voorgestelde voorzieningen ten minste een gelijkwaardig veiligheidsniveau bewerkstelligen. Concreet wordt er in deze casus onder andere afgeweken van de maximale brandcompartimentgrootte van 2.500 m<sup>2</sup> zoals gesteld in het Bouwbesluit 2012.

In de beoordeling of grote brandcompartimenten verantwoord zijn, moet de alternatieve invulling, naar het oordeel van de veiligheidsregio, getoetst worden op de volgende aspecten:

1. Beheersen van brand: een brand mag zich niet ongecontroleerd uitbreiden. Een (groot) brandcompartiment moet daarom met een standaard brandweerinzet onder controle kunnen worden gehouden.
2. Ontvluchting: er moet snel en veilig kunnen worden gevlucht naar het aansluitende terrein.
3. (Veilige) inzet brandweer: als het risico voor de brandweer acceptabel is, kan de brand van binnenuit worden bestreden. Gevaar voor de veiligheid van brandweer en derden kan ontstaan door vallende delen, gedeeltelijke instorting of door brandoverslag naar naburige panden.

De aanvrager van de omgevingsvergunning moet, naar het oordeel van de veiligheidsregio, zorgen voor een 'sluitend' bewijs dat de gelijkwaardige oplossing voldoet aan deze beoordelingscriteria.

In de onderbouwing van de gelijkwaardigheid die door de aanvrager is ingediend, wordt gebruik gemaakt van de bepalingen uit de ontwerpnorm NEN 6060. Bij de beoordeling hiervan is de veiligheidsregio uitgegaan van het laatste -concept gewijzigd- normvoorstel van 24 december 2014.

Vanuit de risicobenadering zijn hierbij twee aspecten die een rol spelen: de kans op een onbeheersbare brand en de omvang c.q. impact van een onbeheersbare brand. Uitgangspunt hierbij is dat hoe groter de omvang c.q. impact, des te zwaarder de maatregelen moeten zijn om de kans hier op te verkleinen.

In de ontwerp-NEN 6060 is dit verwoord door een relatie te leggen tussen de betrouwbaarheid van de sprinklerinstallatie, de vuurbelasting, de oppervlakte van het brandcompartiment en de brandwerendheid van de brandwerende scheidingen. Deze zaken houden verband met elkaar. Bij de keuze voor een methodiek van gelijkwaardigheid (NEN 6060) moeten deze aspecten dan ook in samenhang volgens deze methodiek worden bekeken.

### *Standpunt aanvrager*

Volgens de aanvrager voorziet de beoogde sprinklerinstallatie primair in de noodzakelijke gelijkwaardige oplossing vanwege de grote omvang van het brandcompartiment. Door de Adviescommissie praktijktoepassing brandveiligheidsvoorschriften is in eerdere, gelijke, situaties al aangegeven dat een bevoegd gezag niet mag stellen op welke wijze de gelijkwaardigheid wordt aangevraagd. De verwijzing naar gevalideerde methodes zoals NEN 6060, NEN 6079 of Beheerbaarheid van Brand 2007 is niet toegestaan. Dezelfde adviescommissie heeft in een eerdere, gelijke, situatie aangegeven dat een sprinklerinstallatie met een tweedegraadswatervoorziening als gelijkwaardig dient te worden beschouwd voor het overschrijden van de in het Bouwbesluit genoemde maximale grootte van een brandcompartiment. Het risico op een onbeheersbare brand wordt hiermee voldoende beperkt.

Nu toetst de adviseur van de gemeente de adviesaanvraag op de ontwerpnorm NEN 6060:2014. Deze is nog niet gepubliceerd en officieel nog niet verkrijgbaar. De adviseur van de gemeente toetst de adviesaanvraag dus op een intern, niet publiekelijk verkrijgbaar document. Het advies van de adviseur is niet rechtmatig.

### **Uitgangspunten**

*Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:*

1. Adviesaanvraag van 19 maart 2015;
2. Beantwoording aanvullende vragen door de brandveiligheidsadviseur, in e-mail van 6 april 2015;
3. Advies nieuwbouw bedrijfsruimte, van 2 februari 2015;
4. Advies veiligheidsregio aan gemeente, inzake omgevingsvergunning bouw van dit complex, van 6 maart 2015 en voorzien van opmerkingen in de tekst door de brandveiligheidsadviseur;
5. Plattegronden, gevels en doorsneden van het architectenbureau, ongedateerd.

Naast deze documenten zijn bij de adviesaanvraag ook andere documenten aangeleverd. Gezien de aard van de gestelde adviesvragen zijn deze documenten niet betrokken in het advies. Het gaat om:

- a. Rapportage compartimentering volgens NEN 6060 door de brandveiligheidsadviseur, van 23 februari 2015 (*volgens nagekomen e-mail van de brandveiligheidsadviseur van 13 april 2015 geen onderdeel voor de beantwoording van de vragen, slechts voor aanvullende informatie*);
- b. Beoordeling uitgangspuntendocument PvE van 15 januari 2015 door verzekeraar;
- c. Masterplan brandveiligheid vs. 2.0 en PvE sprinklerinstallatie vs. 2.0 voor de nieuwbouw, beide van 10 december 2014 en beide door de brandveiligheidsadviseur;
- d. E-mail van de veiligheidsregio aan de brandveiligheidsadviseur van 4 december 2014 met een eerste reactie op het ingediende masterplan brandveiligheid vs. 2.0

**Adviescommissie  
praktijktoepassing  
Brandveiligheidsvoorschriften**

**Datum**  
6 juni 2015

**Kenmerk**  
1506

## **Inhoudelijke beschouwing adviesvraag**

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

De in deze casus gestelde adviesvragen zijn zowel principieel als algemeen van aard. Hieronder volgt daarom de visie van de adviescommissie per afzonderlijk gestelde adviesvraag.

- 1. Is het toegestaan de onderbouwing van gelijkwaardigheid via gepubliceerde en "gevalideerde" (ontwerpnormen) te verplichten?*

Bij toepassing van artikel 1.3 van het Bouwbesluit 2012 dient de aanvrager aannemelijk te maken dat er daadwerkelijk sprake is van een in dat artikel beoogde gelijkwaardige oplossing. Het bevoegd gezag heeft daarbij niet de mogelijkheid om een specifieke bepalingsmethode voor te schrijven.

Het staat de indiener dus vrij om zelf een bepalingsmethode te kiezen om aannemelijk te maken dat er sprake is van een gelijkwaardige oplossing. Dit hoeft niet per se een reeds vastgestelde ("gevalideerde") bepalingsmethode te zijn. Ook het feit dat een bepalingsmethode nog in ontwikkeling is, biedt -op zichzelf, dus zonder inhoudelijke motivering- geen grond voor weigering. Indien gelijkwaardigheid onvoldoende aannemelijk is gemaakt, kan het bevoegd gezag dat, mits goed gemotiveerd, afwijzen.

- 2. Is de toepassing van een sprinklerinstallatie, ervan uitgaande dat rekening is gehouden met de inhoud van het compartiment en de eisen aan de sprinklerinstallatie, gelijkwaardig in de zin dat een onbeheersbare brand in een groot brandcompartiment kan worden voorkomen?*

Of volstaan kan worden met het enkel toepassen van een sprinklerinstallatie is afhankelijk van de specifieke situatie. Bij de beoordeling van die situatie dienen meer aspecten dan alleen de omvang van het compartiment te worden meegewogen, zoals o.a. de uitvoering van de sprinklerinstallatie, de configuratie van de opslag, de aard van de opgeslagen goederen, de afstand tot belendingen, etc. Deze aspecten dienen in onderlinge samenhang te worden beoordeeld. De commissie heeft niet vast kunnen stellen of dit is gedaan omdat een rapportage die die relevante aspecten beschouwt ontbreekt.

- 3. Is het in deze casus mogelijk om de loopafstand te verlengen tot maximaal 120 meter (mede afgeleid vanuit de NFPA 101 en op basis van een sprinklerinstallatie en een rooklaagdikteberekening) en toch voldoende tijd te hebben om veilig de bedreigde ruimte te verlaten?*

De vraagstelling is door de adviescommissie als volgt geïnterpreteerd: "Is het toegestaan om door vergelijking van berekende noodzakelijke ontruimingstijd (RSET) en beschikbare ontruimingstijd (ASET) aan te tonen dat een veilige ontvluchting vanuit het bedreigde brandcompartiment adequaat mogelijk is, waarbij de ASET-bepaling is gebaseerd op een rooklaagdikteberekening?".

Het aannemelijk maken dat de beschikbare ontruimingstijd bij brand in een bedreigd sub-brandcompartiment voldoende langer is dan de noodzakelijke ontruimingstijd van dit compartiment (ASET-RSET berekening) is een in de praktijk vaker toegepaste en breed gedragen oplossingsrichting. Tegen het toepassen in een opslaggebouw van deze methodiek bestaat geen bezwaar.

**Adviescommissie  
praktijktoeepassing  
Brandveiligheidsvoorschriften**

**Datum**  
6 juni 2015

**Kenmerk**  
1506

Hierbij geldt dat deze vergelijking primair wordt gemaakt voor het beoordelen van de ontvluchting, maar het kan nodig zijn andere aspecten ook mee te wegen. Bij langere loopafstanden zal de inzet van bijvoorbeeld de brandweer (redden en blussen) complexer worden.

Bij het maken van de ASET-RSET berekening dient rekening gehouden te worden met de interactie tussen de sprinklerinstallatie en het rookgedrag in de ruimte. De commissie heeft de hier gemaakte analyse niet beoordeeld omdat dit geen deel uitmaakte van de vraagstelling.

Door de aanvrager dient onderbouwd te worden dat de installatie over voldoende betrouwbaarheid beschikt om een gelijkwaardige brandveiligheid te realiseren. Het verwijzen naar internationale normen (zoals de NFPA 101) waarin is aangegeven dat langere loopafstanden mogelijk zijn door toepassing van een sprinklerinstallatie, geeft onvoldoende onderbouwing bij dit specifieke project.

Indien de aanvrager langere loopafstanden wil toepassen, dient hij aannemelijk te maken dat met het toepassen van maatregelen die zijn ontleend aan de NFPA 101, sprake is van een in artikel 1.3 bedoelde gelijkwaardige oplossing. Met een integrale toepassing van de NFPA 101 kan niet zonder meer worden volstaan, omdat ook recht gedaan moet worden aan mogelijke nationale verschillen in bouwwijze, gebruik, brandweerinzet en ontruimingsorganisatie.

*4. Mag de veiligheidsregio, in deze casus, de brandweerinzet als argument gebruiken om een WBDBO  $\geq$  60 minuten te eisen door aan te geven dat een brand met de beschikbare brandweerinzet niet binnen 60 minuten geblust kan worden en zal leiden tot een langdurige calamiteit waarin de beoogde bluswatervoorziening niet voorziet?*

Bij het toepassen van een sprinklerinstallatie die de omvang van een brand beheerst, kan een inzet van de brandweer nodig zijn om de brand definitief te blussen of gecontroleerd te laten uitbranden. De aanvrager dient bij de aanvraag om gelijkwaardigheid ook dit aspect te betrekken. De bouwvoorschriften verschaffen het bevoegd gezag echter niet de mogelijkheid om daarvoor een specifieke oplossing voor te schrijven, dus ook geen WBDBO-waarde om een goede brandweerinzet mogelijk te maken.

In het betoog van de aanvrager wordt regelmatig gesproken van "het blussen van de brand". De adviescommissie heeft hieruit geconcludeerd dat het bouwplan volgens de indiener niet voorziet in passende voorzieningen voor een "afbrandscenario".

De sprinklerinstallatie vormt een zogenaamde 'line of defense'. Het mogelijk falen van het systeem (om welke reden dan ook) kan onderdeel uitmaken van de risico-analyse.

*5. Mag de veiligheidsregio het beleidsplan uit 2007 inzake bluswater en bereikbaarheid gebruiken als toetsingskader?*

De commissie merkt op dat bij het toepassen van een sprinklerinstallatie die de omvang van een brand beheerst, een inzet van de brandweer nodig kan zijn. De aanvrager dient bij de aanvraag om gelijkwaardigheid ook dit aspect te betrekken. De bouwvoorschriften verschaffen het bevoegd gezag echter niet de mogelijkheid om daarvoor een specifieke oplossing voor te schrijven.

Zodoende is er ook geen mogelijkheid om de bluswatervoorziening af te wijzen wegens strijd met de in het beleidsplan 2007 vereiste voorzieningen. Het staat de gemeente echter vrij om de motivering voor de betreffende voorzieningen vanuit het beleidsplan te gebruiken bij de beoordeling van een gelijkwaardige oplossing en het motiveren van een eventuele weigering.

6. *Mag als gevolg van het bovenstaande de vergunning worden aangehouden?*

De commissie doet alleen uitspraken over technische oplossingen die de brandveiligheid die met een bepaald voorschrift is beoogd, moet waarborgen. Het dient hierbij niet te gaan om een procedurele vraag of een verzoek tot het geven van een oplossing. Deze vraag wordt dan ook niet door de commissie beantwoord.

## **Advies**

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

- Het is het bevoegd gezag niet toegestaan om een specifieke methode voor de onderbouwing van een gelijkwaardige oplossing voor te schrijven. Elke door de aanvrager gehanteerde methode dient beoordeeld te worden en mag alleen inhoudelijk gemotiveerd worden afgewezen (antwoord op vraag 1).
- Met vermelding van het feit dat een sprinklerinstallatie wordt toegepast is nog niet aannemelijk gemaakt dat er met die sprinklerinstallatie sprake is van een gelijkwaardige oplossing (antwoord vraag 2).
- Er is in beginsel geen bezwaar om in een distributie-/opslaggebouw middels een berekening aannemelijk te maken dat met het verlengen van de loopafstanden nog een gelijkwaardige vluchtveiligheid wordt verkregen. Het kan nodig zijn andere aspecten dan alleen ontvluchting hierbij mee te wegen (antwoord vraag 3).
- De aanvrager dient bij de aanvraag rekening te houden met de brandweerinzet die nodig is om de brand definitief te blussen of gecontroleerd te laten uitbranden. Ook het falen van de sprinklerinstallatie maakt deel uit van de te maken risico-analyse als onderdeel van de onderbouwing van gelijkwaardigheid. Het voorschrijven van een specifieke methode of WBDBO-waarde door het bevoegd gezag is hierbij niet toegestaan. (antwoord vragen 4 en 5).
- De commissie doet uitsluitend uitspraken over technische oplossingen die de beoogde brandveiligheid moeten waarborgen (antwoord vraag 6).

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

Eerdere door de adviescommissie uitgebrachte adviezen hebben nooit algemene geldigheid: per advies maakt de adviescommissie haar afwegingen tegen de achtergrond van de specifieke context van de casus.