



## ADVIES

Registratienummer: 1308  
Betreft: Brandwerend rolscherm OV-busterminaal  
Trefwoorden: Brandwerendheid, beoordelingscriteria, EI, EW  
Datum: 3 oktober 2013  
Status: Definitief

**Adviescommissie  
Praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften**

Postbus 1819  
3000 BV Rotterdam

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

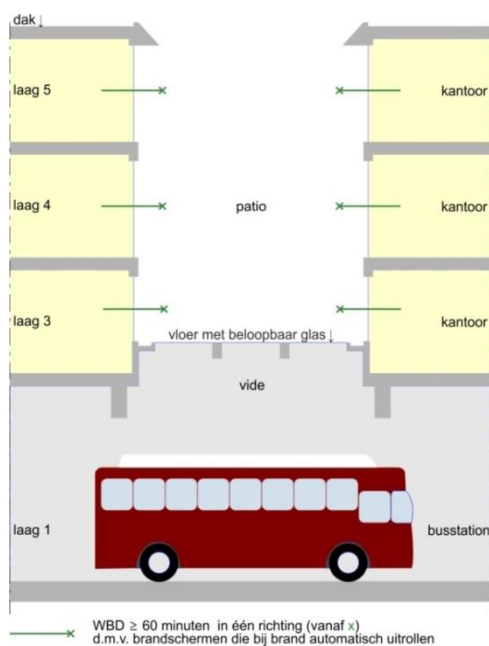
**Secretariaat**  
info@adviescommissie  
brandveiligheid.nl

### Beschrijving

Er wordt een nieuwe OV-terminal gebouwd. De terminal omvat onder andere een nieuw overdekt 'busstation', dat ruimte biedt aan twintig bussen. Boven dit busstation zijn kantoren gesitueerd. De kantoren zijn voorzien van beglaseerde patio's die van het busstation zijn afgescheiden door een glazen niet-brandwerende vloer. Bij brand in het busstation worden deze patio's geacht in open verbinding te zullen staan met het ondergelegen busstation. De brandcompartimentering tussen het busstation en de opgaande glazen gevels van de kantoren wordt door de vergunninghouder aangegeven als een brandwerende scheidingsconstructie, bestaande uit de glazen gevel waar – in geval van brand op het busstation – een beweegbaar, 60 minuten brandwerend rolscherm voorlangs de glazen patio's schuift. Zowel het busstation als de kantoren zijn niet voorzien van een sprinklerinstallatie.

Het busstation is gelegen op laag 1 en heeft vides ter plaatse van de patio's (op laag 2). De kantoren bevinden zich op de lagen 3,4 en 5. Op laag 6 bevindt zich het dak van de kantoren.

**Kenmerk**  
1308



## Adviesvraag

De aanvrager heeft de adviescommissie de volgende vragen voorgelegd:

Adviescommissie  
Praktijktoeepassing  
brandveiligheidsvoorschriften

Hoe dient de van toepassing zijnde norm NEN 6069:2005 'Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten en het classificeren daarvan', inclusief wijzigingsblad A1:2005, in deze situatie te worden geïnterpreteerd m.b.t. de vereiste prestaties van de brandwerende scheidingsconstructie: moet de brandwerendheid van de bedoelde brandwerende scheidingsconstructie beoordeeld worden op basis van het stralingscriterium (EW) of op basis van het temperatuurcriterium (EI)?

**Datum**  
3 oktober 2013

**Kenmerk**  
1308

### *Standpunt brandweer / bevoegd gezag*

De beglazing rond de kantoorpatio's heeft de functie van thermisch/geluid-isolerende scheidingsconstructie (lichte/niet-dragende scheidingsconstructie). De brandwerende rolschermen voorzien in een brandwerende scheiding ter voorkoming van de uitbreiding van brand naar andere brandcompartimenten. Bijlage 1 van de Ministeriële regeling Bouwbesluit 2003 stuurt de NEN 6069:2005, incl. wijzigingsblad A1:2005, aan om de brandwerendheid van bouwdelen te bepalen. Op grond van de verleende bouw- en omgevingsvergunning en het bepaalde in de NEN 6069, dienen de brandwerende rolschermen daarom te voldoen aan de criteria die worden gesteld aan een scheidingswand en niet aan de lichtere criteria die gelden voor raamopeningen die onderdeel uitmaken van een scheidingsconstructie. Dit betekent dat de rolschermen, volgens paragraaf 6.2.3 van de betreffende NEN 6069, uitgevoerd dienen te worden met een brandwerendheid van 60 minuten, geclassificeerd op 'vlamdichtheid betrokken op afdichting (E-criterium) en op 'thermische isolatie betrokken op de temperatuur' (I-criterium). Overigens merkt de brandweer hierover nog het volgende op:

1. Indien deze brandwerende constructie volgens het Bouwbesluit 2012 beoordeeld zou moeten worden, zou de NEN 6069:2011 van toepassing zijn. Daardoor zou moeten worden voldaan aan de classificatie EI 60.
2. de primaire doelstelling van de betreffende scheidingsconstructie is het voorkomen van uitbreiding van brand naar andere brandcompartimenten binnen het bouwwerk teneinde de brand beheersbaar te houden voor bestrijding met één tankautospuit. Indien de brand binnen 60 minuten toch zou uitbreiden naar een ander compartiment wordt de brand als onbeheersbaar beschouwd. Dit zal leiden tot een wijziging in brandbestrijdingsstrategie die defensief van aard zal zijn en waarbij de brandweer beide brandcompartimenten gecontroleerd af zal laten branden. Bij een brandwerendheidsclassificatie EW 60 is dit niet ondenkbaar.

### *Standpunt aanvrager*

Met de gemeente is in het verleden afgesproken dat alle brandwerende scheidingsconstructies moeten worden uitgevoerd conform de NEN 6069:2005. Dit geldt zowel voor constructies die noodzakelijk zijn vanuit het Bouwbesluit als voor constructies die nodig zijn in het kader van externe veiligheid of gelijkwaardige oplossingen. Voor deur-, luik- en raamconstructies staat in bijlage A, paragraaf 6.4.3.4 onderdeel c, aangegeven dat het temperatuurcriterium is uitgesloten. Dat betekent dat voor dit soort constructies het criterium EW van toepassing is en niet het EI-criterium. Er worden hierbij geen beperkingen gesteld aan de afmetingen van de verschillende constructies. Ook grote glasoppervlakten kunnen volgens de norm worden beschouwd als raamconstructie.

## Documenten

Het advies is gebaseerd op de volgende documenten:

- Adviesaanvraag
- Dossier met bijlagen, waaronder:
  - Schriftelijke advies van de brandweer aan de gemeente, van juni 2013
  - Schriftelijke kennisgeving van de gemeente aan de projectontwikkelaar, van juni 2013
  - Schriftelijke reactie van de brandveiligheidsadviseur aan de gemeente, van juni 2013.

Adviescommissie  
Praktijktoeepassing  
brandveiligheidsvoorschriften

**Datum**  
3 oktober 2013

**Kenmerk**  
1308

## Inhoudelijke beschouwing adviesaanvraag

Het Bouwbesluit 2003 vermeldt in artikel 2.103, lid 1, de functionele eis van afdeling 2.13, "Beperking van uitbreiding van brand": "Een te bouwen bouwwerk is zodanig dat de uitbreiding van brand voldoende wordt beperkt.", met als toevoeging (in lid 2) dat hieraan wordt voldaan voor zover voorschriften (prestatie-eisen) zijn aangewezen en toegepast. De voorschriften in de betreffende afdeling verwijzen via NEN 6068 naar NEN 6069. Volgens bijlage 1 van de Regeling Bouwbesluit 2003 die gold ten tijde van de omgevingsvergunningaanvraag van 13 oktober 2011 was de versie NEN 6069:2005, incl. wijzigingsblad A1:2005 van kracht; deze geeft aan welke criteria voor de beoordeling van de brandwerendheid van toepassing zijn.

Het is de adviescommissie niet duidelijk of de patio's, en de busstations die daarmee bij brand geacht worden in open verbinding te staan, te beschouwen zijn als buitenruimte (niet-besloten ruimte). Hoewel de commissie het aannemelijk acht dat hier sprake is van een buitenruimte, heeft de commissie voor de volledigheid ook de situatie behandeld dat een patio wel als besloten ruimte moet worden aangemerkt.

Als de patio's te beschouwen zijn als buitenruimte, moeten de gevels voldoen aan de eisen voor buitenwanden. Van buiten- naar binnenzijde moeten deze dan voldoen aan het EI-criterium bij een gereduceerde brandkromme (het EW-criterium is uitsluitend geldig voor buitenwanden verhit aan de binnenzijde).

Als de patio's te beschouwen zijn als besloten ruimte, moeten de scheidende constructies tussen patio's en de kantoorfunctie voldoen aan de eisen voor binnenwanden (bij de standaardbrandkromme); daarbij geldt het EI-criterium. Voor deur-, luik- en raamconstructies in wanden geldt, in afwijking van de hiervoor genoemde algemene eisen aan wanden, het EW-criterium.

Het EI-criterium moet voorkomen dat brandbare materialen die in contact komen met de wand, tot ontsteking kunnen worden gebracht; het EW-criterium moet voorkomen dat producten op een afstand van één meter (of meer) van de wand tot ontsteking kunnen worden gebracht. De impliciete, maar niet in de regelgeving uitgeschreven, gedachte bij het EW-criterium is dat zich binnen een afstand van één meter van het raam geen brandbare materialen bevinden. Het EW-criterium kan daarom worden toegepast bij deur- en luikconstructies, waar de transportfunctie het praktisch gezien nodig maakt dat enige ruimte voor en achter de deur of het luik vrij is van obstakels. Hetzelfde geldt bij een raam, waar het doorzicht door het raam het praktisch gezien nodig maakt dat het raam aan voor- en achterzijde vrij is van obstakels.

Voor glazen wanden wordt in de praktijk vaak verwezen naar de eisen voor raamconstructies, omdat glazen wanden als grote ramen zouden kunnen worden gezien. Aangezien in NEN 6069 noch in enige andere hier relevante norm is aange-

geven of een dergelijke interpretatie is toegestaan of verboden, is er naar de mening van de commissie geen sluitend argument om de interpretatie als raamconstructie te verbieden.

Adviescommissie  
Praktijktoepassing  
brandveiligheidsvoorschriften

Op basis van wat is beoogd met deze voorschriften, is naar de mening van de adviescommissie het EI-criterium te verkiezen indien het aannemelijk is dat zich brandbare materialen bevinden binnen één meter van de scheiding, ook voor glazen wanden. Bij gebruik van het EW-criterium is de kans groot dat door toepassing van de voorschriften niet wordt voldaan aan hetgeen de wetgever met de voorschriften heeft beoogd.

**Datum**  
3 oktober 2013

**Kenmerk**  
1308

De wetgever heeft de onduidelijkheid over het hanteren van het EW of EI-criterium voor raamconstructies voor nieuwbouw overigens opgelost in Bouwbesluit 2012: voor die constructies geldt het EI-criterium door verwijzing naar de NEN 6069:2011. Voor bestaande bouw verwijst Bouwbesluit 2012, wat betreft de brandwerendheidscriteria, naar bijlage A van NEN 6069:2011 die, voor zover relevant in deze casus, overeen komt met de NEN 6069:2005.

### **Beantwoording van de vraag**

*Hoe dient de van toepassing zijnde norm NEN 6069:2005 'Experimentele bepaling van de brandwerendheid van bouwdelen en bouwproducten en het classificeren daarvan', inclusief wijzigingsblad A1:2005, in deze situatie te worden geïnterpreteerd m.b.t. de vereiste prestaties van de brandwerende scheidingsconstructie: moet de brandwerendheid van de bedoelde brandwerende scheidingsconstructie beoordeeld worden op basis van het stralingscriterium (EW) of op basis van het temperatuurcriterium (EI)?*

Er is in NEN 6069:2005+A1:2005, of in enige andere hier relevante norm, nergens aangegeven of de beschouwde constructies als raamconstructies kunnen worden geïnterpreteerd. Naar de mening van de adviescommissie is er geen sluitend argument om de interpretatie als raamconstructie te verbieden. Daarmee is het beoordelen van de brandwerendheid van de beschouwde patiogevels op basis van het EW-criterium toegestaan volgens NEN 6069:2005+A1:2005.

## **Advies**

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

**Datum**  
3 oktober 2013

**Kenmerk**  
1308

Ervan uitgaande dat de beschouwde patio's buitenruimten zijn, moet de brandwerendheid van de beschouwde patiogevels van buiten naar binnen voldoen aan het EI-criterium bij een gereduceerde brandkromme.

Ervan uitgaande dat de beschouwde patio's besloten ruimten zijn, mag de brandwerendheid van de patiowanden volgens NEN 6069:2005+A1:2005 worden uitgevoerd op basis van het EW-criterium. Hiermee wordt de kans echter groot dat door toepassing van de voorschriften niet wordt voldaan aan hetgeen de wetgever met de voorschriften heeft beoogd.

- 2. Overigens merkt de commissie nog op:**

In de situatie dat een patio als besloten ruimte moet worden beschouwd, is het op basis van de mogelijk beperkte thermische belasting op de patiowanden bij brand (vanwege de afstand tussen een potentieel brandend object en de beschouwde constructies) wellicht mogelijk om aan te tonen dat ook met brandwerendheidseisen volgens NEN 6069:2005+A1:2005 wordt voldaan aan hetgeen de wetgever met de voorschriften voor binnenwanden heeft beoogd. In dat geval wordt voldaan aan het gelijkwaardigheidsartikel.