

Gelijkwaardigheid brandcompartiment NEN 6079 – Rouveen Kaasspecialiteiten

Inleiding

Op verzoek van bevoegd gezag is voor de uitbreiding van Rouveen Kaasspecialiteiten een quick scan uitgevoerd op basis van NEN 6079 om de toepassing van de sprinklerinstallatie te motiveren.

Het gebouw heeft een gebruiksoppervlak van ca. 14.185 m² inclusief het plenum.

Algemeen

Gebouwoppervlakte		
Gebouwdeel	Gebruiksoppervlakte m ²	Bebouwd oppervlak m ²
Uitbreiding	Ca. 14.185 m ²	Ca. 10.000 m ²

Algemene beoordeling

De norm geeft een methode voor het waarderen van de mogelijkheden tot brandbeheersing en de kans op succesvolle beperking van uitbreiding van brand op basis van een risicobenadering.

De kern van de risicobenadering is gericht op het bepalen van overschrijdingskansen gerelateerd aan het gebruiksoppervlak van het brandcompartiment: $P_{os}(A)$. De overschrijdingskansen, $P_{os}(A)$, voldoet als hij onder de normatieve overschrijdingskansen $P_{norm}(A)$ ligt, gerelateerd aan het gebruiksoppervlak.

$$P_{os}(A) \leq P_{norm}(A)$$

De normatieve overschrijdingskansen kan worden afgeleid uit de normcurve in paragraaf 14.2 van NEN 6079:

Overschrijdingskansen $P_{os}(A)$

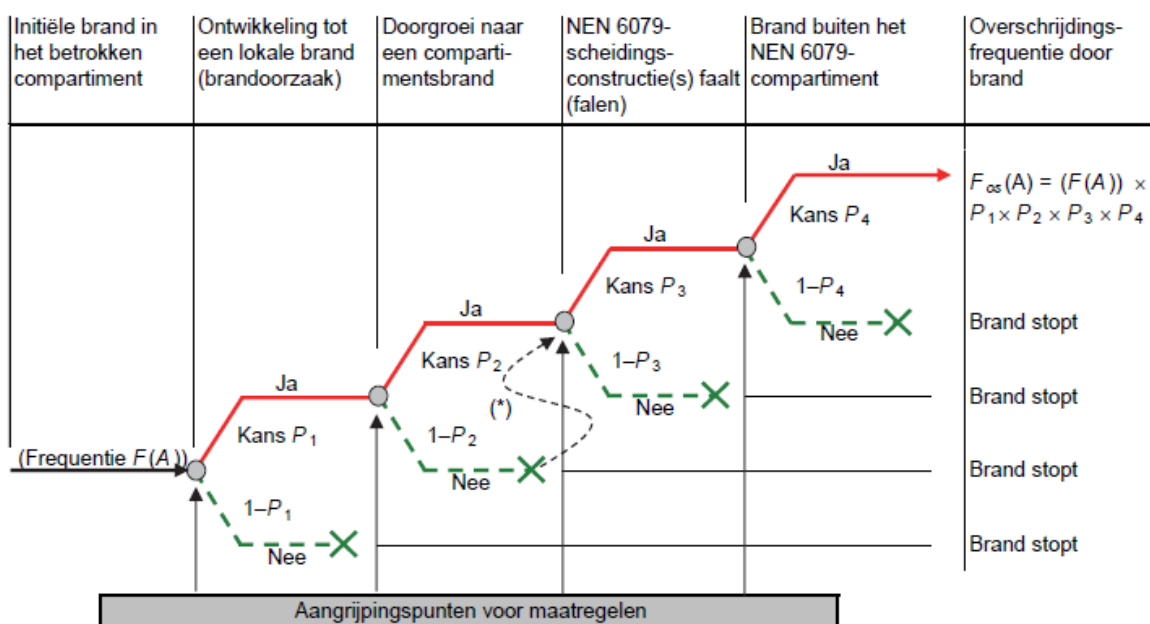
De overschrijdingskansen wordt bepaald als volgt:

$$P_{os} = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4.$$

Waarbij

- P_1 : een initiële brand zich ontwikkelt tot een lokale brand;
- P_2 : een lokale brand doorgroeit tot een volledig ontwikkelde compartimentsbrand;
- P_3 : ten minste één scheidingsconstructie faalt ten gevolge van P_2 ;
- P_4 : er doorgroei plaatsvindt buiten het brandcompartiment ten gevolge van P_3 .

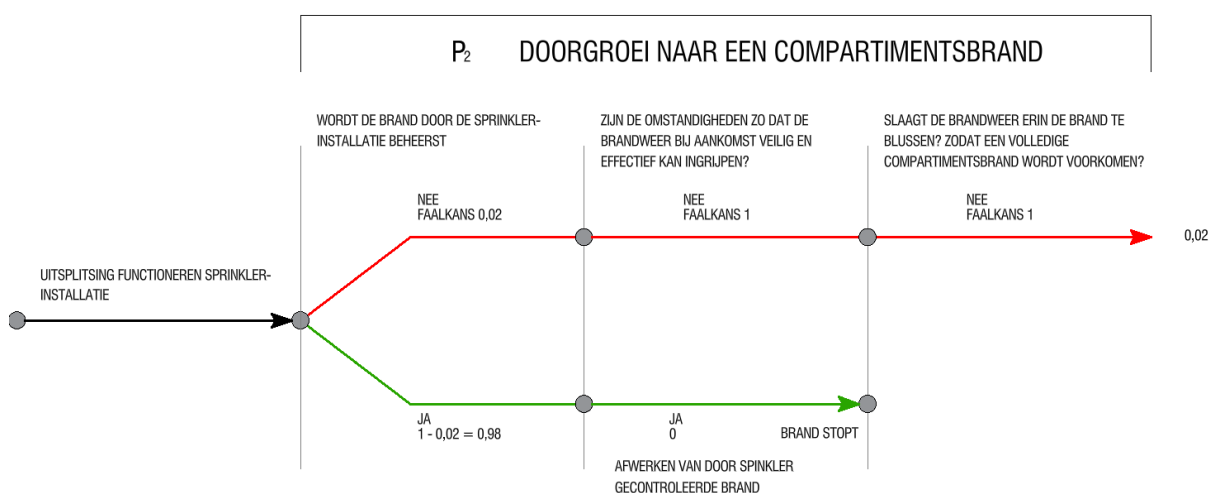
De norm bevat verstekwaarden voor deze kansen, de hoofdstructuur van deze bepaling ziet er als volgt uit (waarbij in deze Quick scan de overschrijdingsfrequentie ($F_{os}(A)$) buiten beschouwing is gelaten):



(*) Denkbaar is dat het falen van een NEN 6079-scheidingsconstructie via een lokale brand plaatsvindt.

P_1 wordt in dit kader ook 1 gesteld omdat beperkt maatregelen worden genomen om een brand lokaal te houden. Bij P_2 t/m P_4 worden op basis van de maatregelen en met berekeningen de vervolgekansen bepaald.

P_2 wordt bepaald aan de hand van brandveiligheidsmaatregelen en verstekwaarden uit de norm (gebaseerd op de nationale bijlage NEN-EN 1991-1-2+C1/NB. Hier is uitgegaan van een sprinklerinstallatie in uitvoering "normaal", de verstekwaarde voor het falen van deze sprinklerinstallatie (normaal) is 0,02.



P_3 en P_4 worden alleen in relatie tot het functioneren van de sprinklerinstallatie toegepast en zijn in beide gevallen 1. Er is bij deze berekening geen rekening gehouden met het falen van scheidingsen en wanden naar naastgelegen bouwdelen of naastgelegen percelen.

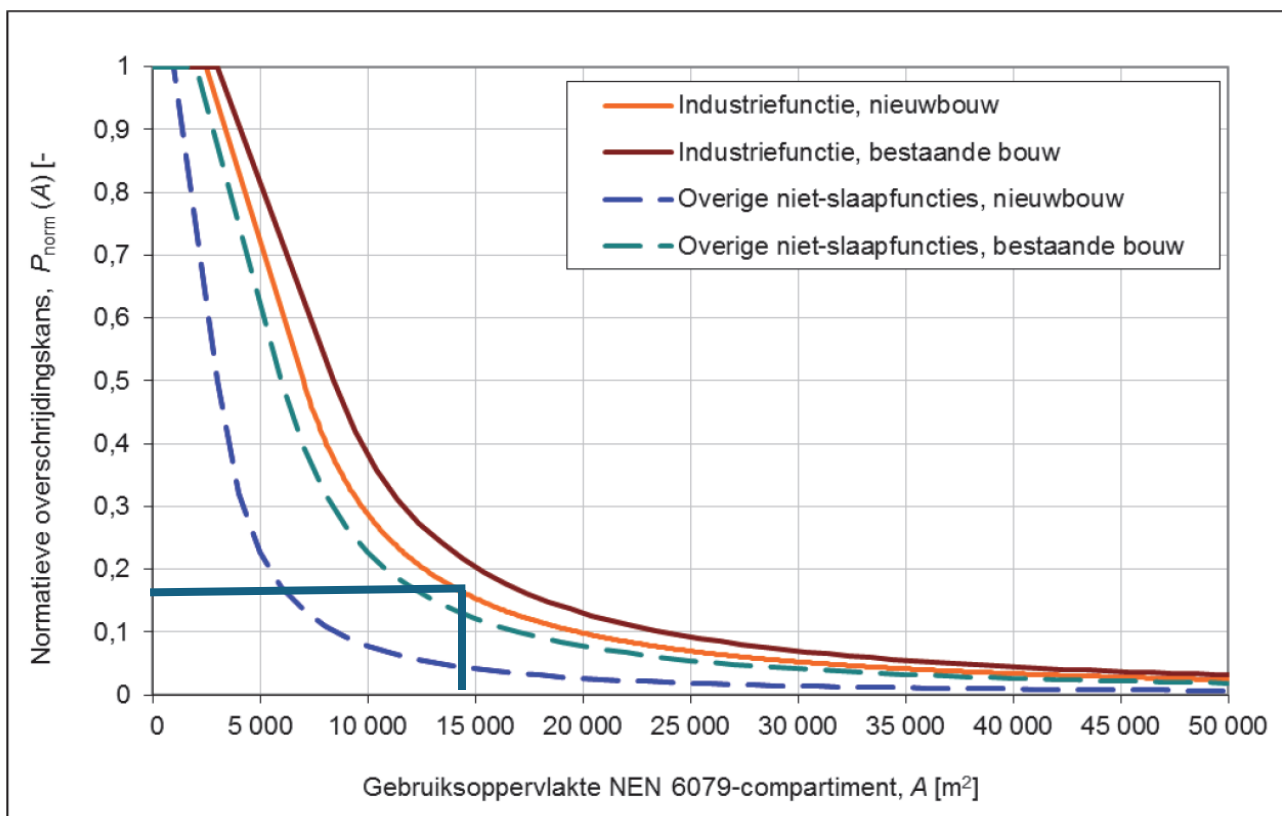
$$P_{os} = 1 \times 0,02 \times 1 \times 1 = 0,02$$

Normatieve overschrijdingskans $P_{norm}(A)$

De normatieve overschrijdingskans $P_{norm}(A)$ voor compartimenten groter dan 7.000 m² wordt bepaald door de volgende formule en is af te lezen in onderstaande grafiek.

$$P_{norm}(A) = 4,65 \times 10^5 A^{-1,55}$$

Voor het compartiment van 14.185 m² is $P_{norm}(A)$ 0,167



Conclusie: $P_{os}(A) \leq P_{norm}(A)$

Met de toepassing van de sprinklerinstallatie is de overschrijdingskans $P_{os}(A)$ kleiner dan de normatieve overschrijdingskans $P_{norm}(A)$, bij het gegeven gebruiksoppervlak.

Opgesteld door

