

Dit artikel geeft een aantal aanbevelingen ter preventie van brand op groendaken. Het steunt hiervoor op de voorschriften die opgenomen werden in de herziening van het koninklijk besluit tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing dat binnenkort zal verschijnen. Ondanks het feit dat voornoemde voorschriften pas vanaf dat ogenblik wettelijk verplicht zullen worden, kan men ze nu reeds hanteren als regels voor de goede uitvoering, ter vervanging van de aanbevelingen uit de TV 229 'Groendaken'.

# Brandpreventie bij groendaken

Y. Martin, ir., afdelingshoofd, afdeling 'Gebouwschil en schrijnwerk', WTCB

## EISEN VOOR DE BESCHERMING VAN PLATTE DAKEN TEGEN VliegVuur

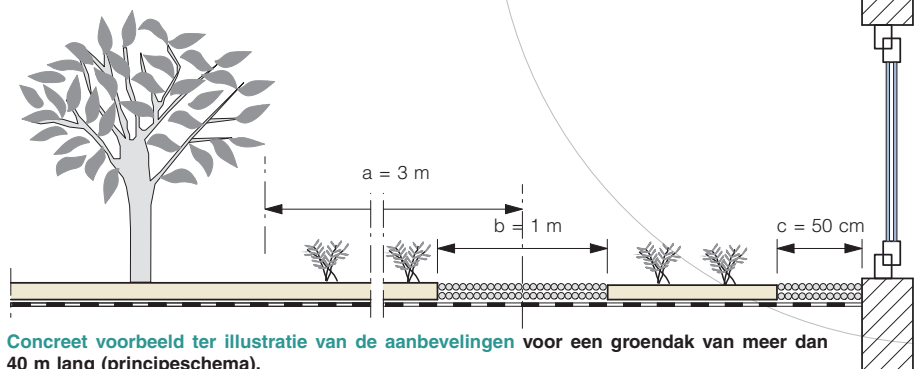
In België stelt het koninklijk besluit tot vaststelling van de basisnormen voor de preventie van brand en ontploffing dat dakbedekkingsmaterialen voor platte daken moeten voldoen aan de  $B_{ROOF}(t1)$ -klasse<sup>(1)</sup>. Deze klasse wordt bepaald aan de hand van een genormaliseerde proef op de dakopbouw<sup>(2)</sup> en moet ervoor zorgen dat er in geval van vliegvluur (bv. teweggebracht door een brand in een naburig gebouw) geen nieuwe brandhaard op het dak kan ontstaan en dat de voortplanting ervan aan het oppervlak of doorheen het dak beperkt blijft.

## GROENDAKEN

In de TV 229 'Groendaken' komt het thema brandveiligheid aan bod in § 2.2 'Enkele nadelen'. Het specifieke brandrisico op groendaken werd hierbij echter enigszins genegeerd, gelet op het huidige gebrek aan oplossingen om aan de geldende eisen te voldoen. De norm waarmee men moet nagaan of een plat dak beantwoordt aan de vereiste klasse ( $B_{ROOF}(t1)$ ) werd immers niet specifiek opgesteld voor de beoordeling van groendaken, waardoor er – voor zover wij weten – nog geen enkel groendakstelsel volgens deze norm gecontroleerd werd. In de praktijk geeft deze situatie aanleiding tot grote verschillen in de door de brandveerdiensten geformuleerde aanbevelingen voor het ontwerp en de uitvoering van groendaken. In bepaalde extreme gevallen wordt de uitvoering van een groendak zelfs verboden.

## AANBEVELINGEN

Om te kunnen beantwoorden aan de eisen uit de regelgeving ter preventie van het risico op vliegvluur bij daken, stelde de Hoge Raad voor beveiliging tegen brand en ontploffing een aantal aanbevelingen op met als oogmerk om de voortplanting van brand doorheen groendaken te verhinderen en de verspreiding ervan via het oppervlak af te remmen.



Concreet voorbeeld ter illustratie van de aanbevelingen voor een groendak van meer dan 40 m lang (principeschema).

Een eerste aanbeveling om de **voortplanting van de brand doorheen het groendak** te vermijden, bestaat erin om eisen op te leggen voor de substraatlaag. Deze moet minstens 3 cm dik zijn en mag maximum 20 massa-percent organisch materiaal bevatten indien de dikte kleiner is dan of gelijk is aan 10 cm<sup>(3)</sup>. Substraten die niet voldoen aan de twee voornoemde eisen, mogen niettemin toegepast worden voor zover ze beantwoorden aan de  $B_{ROOF}(t1)$ -klasse na een proef volgens de geschikte norm<sup>(2)</sup> (dakopbouw beproefd onder een helling van 15° met een droog substraat zonder vegetatie).

Een tweede aanbeveling om de **voortplanting van de brand over het oppervlak van het groendak** te vermijden, bestaat erin om het dak te 'compartimenteren' en de vegetatiehoogte te beperken aan de compartimentsgrenzen (tussen twee vegetatiezones). Deze zones of 'compartimenten' mogen maximaal 40 m lang zijn. Aan de rand van deze zones dient men een pad aan te leggen uit onbrandbare materialen (brandreactieklasse  $A_{2,FL}, s2$ ), zoals cementtegels of een grindlaag van minstens 3 cm dik. Dit pad dient minimum 80 cm breed te zijn, afhankelijk van de hoogte van de omringende vegetatie. De hoogte van deze vegetatie moet beperkt blijven tot  $d - 0,4$  [m], waarbij 'd' overeenstemt met de horizontale afstand tussen het beschouwde punt in de omringende vegetatie en de as van het onbrandbare pad. Op meer dan 3 m van de as van het onbrandbare pad (afstand 'a' op de afbeelding), dient de vegetatiehoogte niet langer beperkt te worden.

Dit onbrandbare pad mag vervangen worden door een minstens 40 cm hoge verticale scheidingswand die brandwerend (E 30) of onbrandbaar is of voldoet aan de  $B_{ROOF}(t1)$ -klasse. Dit alternatief kan gebruikt worden voor compartimentswanden die over het dak uitsteken (verplicht bij industriële gebouwen, zie p. 3).

Ook ter hoogte van de vensters die uitgeven op het groendak, dient men een onbrandbaar pad te voorzien. De hoogte van de omgevende vegetatie ten opzichte van de gevelopening wordt zowel berekend loodrecht op als parallel met de gevel en mag ten hoogste  $d - 0,4 + h$  bedragen (waarbij 'd' de horizontale afstand tussen het beschouwde punt in de omgevende vegetatie en de gevelopening is en 'h' de hoogte van het eventuele vulpaneel onder de opening voorstelt). Dit principe is ook van toepassing rond lichtstraten, rookafvoeren, ... in het dak.

Zo zal men op een groendak van meer dan 40 m lang met een extensieve vegetatie (planten met een hoogte tot 10 cm) minstens twee compartimenten moeten voorzien die van elkaar gescheiden zijn door een onbrandbaar pad van 1 m breed (afstand 'b' op de afbeelding). Langs de gevelopeningen die uitgeven op het groendak dient men dan weer een onbrandbaar pad van 50 cm breed aan te leggen (afstand 'c' op de afbeelding). Indien er een vulpaneel van 50 cm voorzien werd onder de gevelopening, mag de vegetatie (met een hoogte tot 10 cm) zich tot tegen de gevel uitstrekken en dit, zelfs indien er geen onbrandbaar pad aanwezig is. ■

(1) Voor lage, middelhoge en hoge gebouwen is de Belgische brandreactieklasse A1 nog steeds een goedgekeurd alternatief voor de  $B_{ROOF}(t1)$ -klasse. Op termijn zal de Belgische regelgeving echter enkel nog verwijzen naar de  $B_{ROOF}(t1)$ -klasse, zoals nu reeds het geval is voor industriële gebouwen.  
 (2) We verwijzen hiervoor naar de classificatienorm NBN EN 13501-5 en de proefnorm NBN ENV 1187.  
 (3) Volgens de chemische methode die beschreven wordt in de norm NF P 94-055 of volgens een elementaire analyse, bijvoorbeeld overeenkomstig de norm ISO 10694.