

INTERVIEW

# Vertrouwen in brandveiligheid Nederlandse gevels is nergens op gebaseerd



Bij de ACM-gevel van de Grenfell toren is PIR-isolatie tegen het betonnen binnenblad geplaatst zonder dat er bij iemand een alarmbel ging rinkelen.

Bij adviesbureau DGMR zijn ze er helemaal niet gerust op dat het met de brandveiligheid van Nederlandse woongebouwen veel beter is gesteld dan in Engeland. "Dat roept iedereen wel na de Grenfell-ramp, maar zo solide zijn de Nederlandse regelgeving en de bouwpraktijk helemaal niet."

DOOR AD TISSINK

**N**auwlettend hield hij de rapportages in de gaten. Iedere vrijdagmiddag als de Engelse DCLG (Department for Communities and Local Government) weer de resultaten van een nieuw brandonderzoek publiceerde, downloadde Peter van de Leur het document direct. De bevindingen van de Engelse onderzoekers stelden de brandveiligheidsexpert van DGMR en voormalig hoogleraar aan de universiteit van Gent helemaal niet gerust.

"Voor woongebouwen boven 70 meter zijn de regels in Nederland weliswaar streng en zullen sowieso niet gauw Grenfell-achtige gevelsystemen zijn toegepast. Maar we hebben natuurlijk juist ook veel gebouwen van 10 tot 23 verdiepingen die de 70-metergrens niet halen en waarvoor veel soepeler regels gelden. Daar kunnen best wel eens dezelfde brandbare materialen of combinaties zijn toegepast. Het verbaast mij dat iedereen maar veronderstelt dat het hier wel zal loslopen. Brancheorganisaties, toezichtambtenaren, gevelbouwers: ze wachten allemaal lijdzaam de bevindingen in Engeland af en kijken wat men daar voor maatregelen neemt. Ik ben er eerlijk gezegd helemaal niet zo gerust op."

## Bureaustudies

Wat er in Engeland volgens Van de Leur de komende tijd zal gaan veranderen, is de gangbare praktijk van de zogeheten desktopstudies. Dat is een veelgebruikte route om voor een gebouw hoger dan 18 meter aan te tonen dat een gevelsysteem, dat niet alleen maar onbrandbare materialen bevat (route 1) aan de eisen voldoet. Daarbij worden geen dure grootschalige brandproeven uitgevoerd (route 2). De desktopstudies zijn een goedkopere en snellere, en daardoor populaire derde route, die veel wordt bewandeld door bouwopdrachtgevers. Daarbij wordt verwezen naar grootschalige proeven op eerder gerealiseerde constructies, en naar kleinere tests op de afwijkende onderdelen (vaak de Europees geharmoniseerde SBI-Test - Single

**Burning Item Test.** De veronderstelling is dat als de afwijkende onderdelen voldoende presteren, het geplande gevelsysteem ook aan de grote proef zal voldoen.

Maar de tests waarnaar wordt verwezen leveren volgens Van de Leur lang niet altijd de juiste informatie. Hij heeft rapporten gezien waarbij te gemakkelijk een positieve conclusie werd getrokken. Dan werd op basis van het resultaat van de SBI-proef, verondersteld dat een moeilijk brandbaar aluminiumcomposiet paneel (ACM) aan de buitenzijde van de gevel een brand wel zou weerstaan. "Maar zo'n zogeheten middenschaal SBI-Test simuleert niet veel meer dan een prullenbakbrand," waarschuwt de brandveiligheidsexpert. "Dan worden panelen met een dunne aluminium buitenzijde aan een niet al te grote vlam blootgesteld. De kans is groot dat daarbij de brandbare kern van het paneel niet bloot komt te liggen. Dat geeft een heel andere reactie dan wanneer het de belasting voor de kiezen krijgt van een uitslaande vlam die ook de kopsen kanten van een paneel beslaat. Dan smelt het aluminium snel weg en kan de kern mee gaan branden. Want uiteindelijk is zo'n halve millimeter aluminium aan de buitenkant van een ACM-paneel, nauwelijks meer dan een dikke folie. Desktopstudies die dat essentiële verschil niet onderkennen, schieten te kort."

### Nonchalance

Goede grootschalige praktijk brandtests op gevelsystemen met ACM-panelen zijn pas sinds deze zomer publiek bekend geworden. Van de Leur kan niet anders dan concluderen dat in de loop der jaren een soort nonchalance is ontstaan bij de bureaus die in Engeland de desktopstudies uitvoeren. Bij de autoriteiten en opdrachtgevers is dat kennelijk niet anders geweest. Zo kon bij de laatste renovatie van de Grenfell toren de bewuste ACM-gevel met PIR-isolatie tegen het betonnen

binnenblad worden geplaatst, zonder dat er bij iemand een alarmbel ging rinkelen.

### Plasje gesmolten aluminium

Want de grote praktijkproeven die de Britse overheid deze zomer liet uitvoeren laten zien dat zelfs de gevelpanelen die aanvankelijk bij Grenfell waren voorgeschreven, met een kern van brandvertragend polyethyleen, in combinatie met PIR-isolatie niet aan de regels voldeden. Ondanks netjes aangebrachte voorzieningen als *fire-stops*, die de spouw in compartimenten opdeelt. Voorzieningen die in Nederland niet verplicht zijn en zelden worden toegepast. Na 23 minuten moest de brandtest voortijdig worden afgebroken. Toen lagen de plasjes aluminium al onderaan de testgevel en was de PUR-isolatie daaronder al aan de oppervlakte verkoold. Bij de gevel zoals die er uiteindelijk na een bezuinigingsronde werd toegepast, met ACM-panelen zonder de brandvertragende kern, was dat al na een kleine zeven minuten het geval.

### Harmoniseren van tests

In Europa zal de komende tijd de regelgeving voor het brandgedrag van gevels en andere bouwdelen verder worden geharmoniseerd, voorspelt Van de Leur. Dat proces was al in gang gezet voor Grenfell en dat zal door de dramatische brand waarbij tachtig doden vielen alleen maar versneld worden. Dat de Britten uit de EU stappen en dus niet meer meedoen aan de Europese normalisatiebatten heeft volgens de DGMR-specialist geen invloed op dat proces. "Grenfell is zo'n dramatische ingrijpende gebeurtenis, de gevolgen daarvan blijven niet beperkt tot landsgrenzen."

In Europa bestaan tot nu toe alleen geharmoniseerde brandtests voor vloerbedekkingen en wand- en plafondbekleding. Voor alle andere bouwdelen hanteren landen ofwel deze tests of hun eigen systematiek. Dat

**"Grenfell is zo'n dramatische ingrijpende gebeurtenis, de gevolgen daarvan blijven niet beperkt tot landsgrenzen."**

zijn in totaal zo'n dertien verschillende tests. Nederland kent geen testmethode waarin gevels in praktijkopstelling, dus met kozijnen, ankers, isolatiemateriaal en andere details worden beproefd.

De test voor vloer-, wand en plafondbekleding betreft in feite alleen binnenbranden. Uitgangspunt daarbij is volgens Van de Leur dat wanneer een materiaal binnen voldoende brandveilig is, het aan de buitenkant ook voldoet. "Maar dat uitgangspunt is dus niet langer houdbaar. Buiten kun je te maken hebben met veel sterkere vuurbronnen, zoals uitslaande vlammen uit het gebouw, of brandende containers." Ook de brandtests voor gevelmaterialen en constructiematerialen zullen komende jaren verder worden geharmoniseerd.

### Rookafvoer

Van de Leur verwacht overigens nog steeds dat in de reconstructie van de Grenfell-brand, ook het falen van andere onderdelen van het gebouw of de installatie aan het licht zal komen. Bijvoorbeeld van de rookafvoer. Bij de recente renovatie in 2015 en 2016 was een overdrukinstallatie aangebracht. Maar de trappenhuis stonden volgens berichten van de brandweer, al binnen tien minuten vol rook. Dat kan volgens Van de Leur nooit alleen te wijten zijn geweest aan de brandbare gevelbekleding. Het zou hem niets verbazen als de overdrukinstallatie juist rook het trappenhuis heeft ingezogen in plaats van schone lucht. Zo was de enige vluchtroute die de bewoners hadden, al afgesneden voordat de brandweer arriveerde.

## Zeven brandtests

In opdracht van de Engelse overheid vonden deze zomer zeven brandtests plaats op testgevels. Daarbij werden combinaties van verschillende soorten aluminiumcomposietpanelen getest met minerale wol, PIR- of resolschuim. De Grenfell-renovatiegevel faalde al binnen zeven minuten. De testopstelling in het laboratorium van de BRE in Watford bestond uit een gevelvlak van 2,6 meter breed en 6 meter hoog met onderaan een oven. Loodrecht daarop stond een even hoog stukje muur van anderhalve meter breedte. Op meerdere niveaus registreerden thermokoppels de temperatuurontwikkeling aan de buitenkant van de panelen in de spouw en in het

isolatiemateriaal. De spouw was steevast voorzien van zowel horizontale als verticale *cavity barriers*, zoals die in Engeland bij hoogbouw worden toegepast. Ze compartimenteren de spouw en moeten voorkomen dat de brand zich snel achter de gevelpanelen langs verspreidt. Meestal worden daarvoor strips van steenwol gebruikt die bij de montage van de gevelplaten een stukje worden ingedrukt, zodat ze goed aansluiten. In Nederland worden zelden *fire-stops* gebruikt. De eerste test met de ACM-panelen met niet brandvertragende kern van polyethyleen en een pakket PIR-isolatie van 10 centimeter dikte, werd door de onderzoekers

al na minder dan 7 minuten afgebroken. Dit is de combinatie zoals die bij de recente renovatie van de Grenfelltoren is gebruikt. Dezelfde gevelpanelen, maar dan met 10 centimeter steenwol faalden eveneens in de brandtest. Net als de gevel met ACM-brandvertragend polyethyleen met daarachter weer PIR. Dat is de combinatie waarop Grenfell werd ontworpen, maar die bij een bezuinigingsronde plaats maakte voor de ACM-panelen met polyethyleen. Bij deze combinatie wordt de test na 23 minuten afgebroken. Nadat bij de sloop van de gevel van het Grenfell-complex ook fenolschuimplaten werden aangetroffen op sommige plaat-

sen, is daar ook nog een zevende praktijktest mee uitgevoerd. Die combinatie doorstond de brandtests evenmin. Fenol- en resolschuimplaten verdringen in de Britse markt steeds vaker PIR- en PUR-platen. De tests zijn uitgevoerd om informatie te verschaffen aan vastgoedeigenaren, gevelbouwers, aannemers, en gemeenten, zodat ze adequate maatregelen kunnen nemen bij woongebouwen met een verdachte gevel. Een inventarisatie in de weken direct na het Grenfell-drama wees uit op zo'n 280 woongebouwen waarbij twijfels bestaan aan de brandveiligheid van de gevels.

