

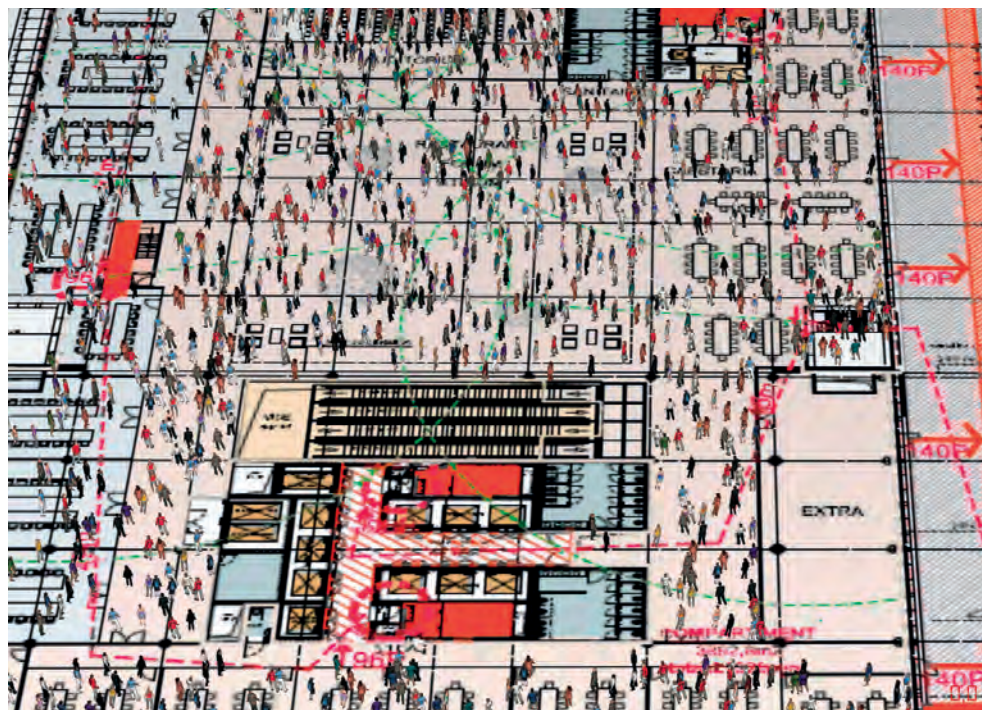
# Fire Safety Engineering, en complexe uitdaging

**Branden die bedrijven volledig in de as leggen, halen helaas herhaaldelijk het nieuws. Naast de immense financiële schade die dergelijke catastrofes veroorzaken is er ook de verlamming van alle bedrijfsactiviteiten gedurende een lange tijd, met nog meer financiële en sociale schade tot gevolg. De continuïteit verzekeren voor de organisatie is één van de vele verantwoordelijkheden die onder de koepel van facility management vallen. Fire Engineering verdient dan ook meer aandacht, want Fire Engineering is meer dan brandbeveiliging, zo blijkt.**

VK Architects & Engineers is een interdisciplinair studiebureau gebouwd op drie pijlers: architectuur, stabiliteit en technieken. De architecten van VK focussen voor 100% op de zorgsector. De ingenieurs bieden ook hun diensten aan externe architecten aan. Enkele spraakmakende projecten zijn o.m. NATO Headquarters, KBC Artevelde Toren, VAC Gent en Infrac. Een tweetal jaar geleden werd binnen het bedrijf de pijler 'Technology' opgericht. Dit team van hyper-experten stelt zich tot doel projecten naar een nog hoger niveau te tillen en helpt bouwheren en architecten bij complexe technische vraagstukken op het gebied van akoestiek, energy engineering, fire safety of façade engineering. Immers, steeds meer specialisaties komen samen

tijdens een bouwproject. In het verleden werden ook hoofdzakelijk de voorschrijvende regels gevolgd, terwijl er voelbaar nood was naar een meer proactieve aanpak die architecten en bouwheren steunt in de verwezenlijking van hun project. De hoge energie-eisen waren als het ware een carburator voor een geïntegreerde aanpak van al deze subdisciplines.

VK's Fire Safety Engineering team engageert zich om mensen, structuren en goederen te beschermen tegen de vernietigende gevolgen van rook en vuur, tegen de laagst mogelijke kost en met behoud van de architecturale visie. "Onze ingenieurs hebben een uitgebreide kennis van zowel de theoretische als praktische toepassing van alle aspecten met betrekking tot fire engineering. Ons doel is innovatieve oplossingen te bieden, gebaseerd op de



Het bestuderen en simuleren van evacuatiewegen, -plannen en evacuatielijnen krijg een groot aandacht in de Fire safety engineering study.

# een veelzijdige

brede academische kennis over de dynamiek van vuur” aldus Erwin Theuns, burgerlijk ingenieur en Fire Safety Expert bij VK. “Of het nu gaat om een ziekenhuis, rusthuis, appartementsgebouw, kantoorgebouw of een industriële site, altijd steekt het aspect brandveiligheid de kop op en is een specifieke aanpak vereist”.

## Maatwerk

Brandbeveiliging kan aangepakt worden via een aantal klassieke bouwtechnische oplossingen binnen de architectuur zelf (vb. brandcompartimentering, evacuatiewegen, trappen met sassen, enz.), door het voorzien van branddetectie en brandalarm, en binnen de stabiliteit door de structuren van de nodige brandstabiliteit te voorzien.

Het uitwerken van het architecturale concept en de stabiliteitsstudie zijn idealiter zeer nauw met elkaar verbonden om de best mogelijke brandbeveiliging te integreren. Gezien Fire Safety Engineering letterlijk fysiek tussen deze actoren opereert, kunnen zij al in een vroeg stadium ingrijpen, bij de eigenlijke creatie van het gebouwenconcept. Bepaalde creatieve, architecturale ingrepen kunnen immers een negatieve uitwerking hebben op de brandbeveiliging, vandaar het belang van een nauwe samenwerking, bij voorkeur in een zo vroeg mogelijk stadium.

Erwin Theuns: “Vanzelfsprekend is de wetgeving rond brandbeveiliging een bekend gegeven. Bij het ontwerpen van gebouwen kan deze strikt gevolgd worden, met de daaruit volgende consequenties voor de architectuur. Wij keren dit om en bekijken samen met architect en bouwheer de haalbaarheid van het creatieve ontwerp, waarbij we vooraf inschatten welke conflicten kunnen optreden met de wetgeving. In dat geval kan een gefundeerde afwijking aangevraagd worden bij de afwijkingscommissie en leveren onze Fire Safety Engineers het wetenschappelijke bewijs af aan de hand van simulaties en studies”.

Een afwijking houdt altijd risico in voor vertraging bij het afleveren van de bouwvergunning en bijgevolg ook vertraging voor de uitvoering van het project. Toch is er vandaag voldoende deskundigheid beschikbaar om afwijkingen met een minimum



Erwin Theuns  
burgerlijk ingenieur en Fire Safety  
Expert bij VK: “Een optimale  
brandbeveiliging vereist het ontwikkelen  
van een brede visie op architectuur,  
constructie en technieken”

aan risico op te nemen in het ontwerp. Mogelijke oplossingen bestaan uit een bredere waaier van maatregelen, zoals rookextractie, spraakgestuurde ontruimingsinstallatie, het herschikken van evacuatiewegen en -plannen gestaafd door nauwkeurige berekeningen van de evacuatietijden, inplanten van rookgordijnen, actieve brandbeveiliging zoals sprinklers, watermist, gasblussing, enz.

“Fire Safety Engineering is maatwerk!” benadrukt Erwin Theuns. “Een theater is geen sporthal, de aanpak voor een kantoorgebouw verschilt van een shopping center... Een optimale brandbeveiliging vereist het ontwikkelen van een brede visie op architectuur, constructie en technieken”.

## Brandbeveiliging is geen statisch gegeven

De wetgeving rond brandbeveiliging wordt alsmear strenger. Grote rampen, zoals de brand van de Innovation in Brussel (mei 1967), de Switel brand (oudejaarsavond 1994), de brand in RVT Melle (augustus 2009) of de gasexplosie in Gellingen (juli 2004), leiden altijd tot een verstrenging van de wetgeving. Onvermijdelijk zal Europa steeds meer

zijn stempel drukken op de nationale wetgeving m.b.t. brandbeveiliging. Soms verloopt het ook omgekeerd: de Belgische norm voor rook- en warmteafvoer in parkeergarages (2006) was zo vooruitstrevend dat deze op Europees vlak werd overgenomen. Jammer genoeg vallen alle parkeergarages die voordien werden gebouwd buiten deze norm.

Het vroegtijdig betrekken van een Fire Safety Engineer kan dan ook heel wat kosten besparen om het bouwproject veilig en zonder tijdverlies door correcties te realiseren. Erwin Theuns: "In heel wat bouwprojecten komt laattijdig een probleem met de brandbeveiliging aan de oppervlakte. Meestal gaat het dan om een afkeuring door de lokale brandweercommandant. In dergelijke situaties komt het er op aan een afdoende oplossing te bieden die zo weinig mogelijk tijd- en financieel verlies veroorzaakt. Werk voor de fire safety engineer!".

Iedereen is er zich van bewust dat brandbeveiliging belangrijk is en iedereen vindt het zo vanzelfsprekend dat een gebouw brandveilig is, maar vaak is er toch geen budget voorzien voor een Fire Safety Engineer! De afdeling Fire Safety Engineering betracht nochtans altijd het kostenefficiënt oplossen van problemen met een aantoonbare meerwaarde voor het project en het voorkomen van extra kosten tijdens en na oplevering van het project. Net daar

zit de winst precies! Het komt er op aan een brede blik te hebben en de gepaste oplossing aan te reiken.

De deskundigheid van een Fire Safety Engineer komt niet alleen aan bod bij nieuwbouwprojecten, ook audits van bestaande gebouwen met het oog op aanpassing aan de actuele wetgeving behoren tot het actieterrein. "Gebouwen leiden ook hun eigen leven, met impact op de brandbeveiliging" stelt Erwin Theuns. "Een kantoorgebouw dat heringericht wordt voor het nieuwe werken, met open space indeling en alles wat daar bij hoort, voldoet zelden nog aan de wetgeving rond brandbeveiliging, omdat het oorspronkelijk anders werd ontworpen. Het is overigens heel normaal dat de inrichting / indeling van gebouwen voor professionele doeleinden constant wijzigt, maar helaas wordt daarbij niet stilgestaan bij de brandbeveiliging. Compartimentering, verwerkte materialen, door-gangen, het heeft allemaal zijn invloed".

Heel wat gebouwen blijken ook te ontsnappen aan controles, zodat onveilige situaties kunnen insluipen. Het Ministerie van Binnenlandse Zaken werkt momenteel aan een performantiële wetgeving die de situatie op het gebied van brandbeveiliging in bestaande gebouwen zou moeten verbeteren.

Eduard CODDÉ ■

📍 [www.vkgroup.be/nl/services/fire-engineering](http://www.vkgroup.be/nl/services/fire-engineering)

### Focus op de zorgsector

Voor de zorgsector toont grote belangstelling voor brandbeveiliging. Dat is niet verwonderlijk, gezien de gevarieerde aanwezigheid (patiënten, bezoekers, personeel) en het feit dat rookontwikkeling bij brand voor personen het meest dodelijk is. Enkele actuele projecten in de zorgsector waarbij VK Fire Engineering betrokken is: AZ Alma Eeklo, AZ Sint-Maarten Mechelen, ZNA Kop Spoor Noord Antwerpen.

Bij AZ Alma Eeklo is een groot atrium het bijzondere aandachtspunt voor de brandbeveiliging. Er is gekozen voor een prestatiegerichte aanpak, waardoor aanpassingen werden bekomen die finaal zelfs een besparing opleverden. Dankzij de studie kon worden aangetoond dat de dakstructuur geen brandwerende verf nodig had, waardoor het atrium financieel heel wat voordeliger uitvalt.



Bij de nieuw bouw van AZ Alma Eeklo hospitaal is een groot atrium het bijzondere aandachtspunt voor de brandbeveiliging.

© Bert Verbeeke