

# Grenfell, en nu?

## 1 Inleiding

Het Belgische leger beschikt over verschillende wapenopslagplaatsen verspreid over het grondgebied. Deze opslagplaatsen liggen op militaire domeinen die van het publieke domein worden gescheiden door een hek met prikkeldraad. De bunkers waarin de wapens liggen, zijn afgesloten en er patrouilleren soldaten. Dit alles om ervoor te zorgen dat bijvoorbeeld terroristen zich niet kunnen komen bewapenen in zo'n arsenaal.

Stel dat de regering beslist om het hekwerk rond de militaire basis te verwijderen omdat militaire domeinen vaak ook heel wat natuur bevatten. Op die manier kunnen burgers wandelingen maken in de mooie natuur. Stel dat defensie beslist om te besparen en de patrouilles niet meer in te zetten. Stel dat de verantwoordelijke van het wapendepot de deur niet op slot deed. Het kost dan immers minder tijd om de deur elke keer te openen. Stel dat vervolgens een terreurgroep het wapendepot binnendringt, zich bewapent en naar het centrum van Brussel rijdt om daar een slachtpartij aan te richten.

De politie van Brussel zal enige tijd nodig hebben om op zo'n incident te reageren. Stel dat er 72 mensen omkomen bij zo'n aanslag. Stel dat er achteraf een onderzoekscommissie komt en de pers concludeert op basis van het onderzoek dat de "de Brusselse politie fatale fouten gemaakt heeft" en dat de "politie meer levens had kunnen redden tijdens de aanslag".

Stel dat het onderzoek zich voornamelijk richt op het politieoptreden en het onderzoek van het hoe en waarom van de problemen met het wapendepot naar een "tweede fase" van het onderzoek doorverwijst maar intussen wel heel mooi benadrukt wat de politie verkeerd heeft gedaan, dan ... dan hebben we een mooie vergelijking met het Grenfell onderzoek.

De brandweer heeft de brand niet aangestoken ...

De brandweer heeft dat gebouw niet gebouwd of verbouwd ...

De brandweermensen hebben alles gedaan wat ze konden om zoveel mogelijk mensen te redden ...

Dit gezegd zijnde, **op basis van achterafkennis** is het wel mogelijk om verbeterpunten voor de brandweer te zien. Als brandweer is het onze plicht om hieruit te leren. Het feit dat de situatie is ontstaan door de beslissingen/keuzes van anderen verandert daar niets aan. De meeste van onze interventies komen er omdat er in de maatschappij iets fout loopt en men op ons rekent om het op te lossen. Wij mogen ons dan ook niet verschuilen achter het feit dat er op andere plaatsen geblunderd is. Grenfell is gebeurd. Die gebouwen staan er (ook in België). Wat leren we hier nu uit?

## 2 Lessen

De *Grenfell Tower Inquiry* heeft een zeer grootschalig onderzoek opgezet. Er zijn honderden uren verhoren beschikbaar op internet, alsook honderden pagina's met rapporten. De pers heeft ook uitvoerig verslag uitgebracht. Ik heb dus zeker niet alle informatie verwerkt die beschikbaar is. Hieronder geef ik weer wat volgens mij belangrijke



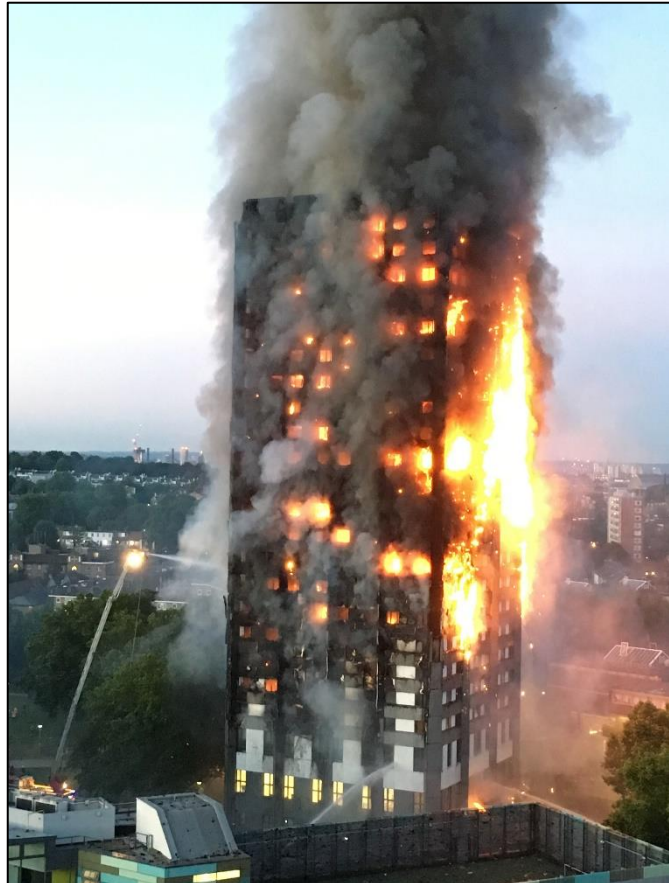
lessen uit Grenfell zijn. Een selectie die ik maakte na het lezen van uittreksels uit de rapporten en op basis van gesprekken met collega's zoals Christian Gryspeert (B), Ricardo Weever (NL), John McDonough (AU), Paul Grimwood (UK) en Michael Reick (D).

## 2.1 Stay put vs evacueren

Voor de brandbestrijding in hoge gebouwen maakt de brandweer van Londen gebruik van het *Stay put-principe*. Dit houdt in dat alle bewoners veilig zijn in hun appartement met uitzondering van de bewoners van het brandende appartement.

Tijdens de Grenfell brand bleek deze aanname niet meer te kloppen. De rook verspreidde zich doorheen het volledige gebouw. Het heeft echter zeer lang geduurd alvorens een leidinggevende deze conclusie trok. Dit gebeurde om 2.47 u. door Assistant commissioner (AC) Andrew Roe. De dispatching van brandweer Londen was 12 minuten eerder overgeschakeld van het advies "Blijf waar je bent" naar "Evacueer". Dit gebeurde enkel op basis van de info die zij kregen van de mensen die hen belden vanuit het gebouw zelf. Deze beslissing was echter niet gecommuniceerd naar de ploegen op de interventieplaats.

De brandweer was 1 uur en 48 minuten ter plaatse vooraleer beslist werd dat *Stay put* niet (meer) werkte. Aan één zijde had de brand de top van de toren bereikt om 1.27 u. Dit leidde dus pas één uur later tot de conclusie dat de veiligheid van de andere bewoners niet gegarandeerd was.



**figuur 1** De brand brak uit in een appartement op de vierde verdieping om vervolgens een gevelbrand te veroorzaken. Daarna ging de brand van buiten terug naar binnen.

AC Andrew Roe was het vierde niveau van officieren, vergelijkbaar met kolonel in België. Niemand van de lagere officieren was tot dezelfde conclusie gekomen. Dit leert ons dat er niet werd gedacht aan een scenario waarbij de totale evacuatie van het gebouw nodig was. Op dat moment werd de alarmcentrale al lang overspoeld door *Fire Survival Guidance Calls (FSG-Calls)*, dit zijn telefoontjes van mensen die geblokkeerd zitten door de brand en in gevaar verkeren. Brandweer Londen heeft een systeem om te reageren op dergelijke FSG's. Op die manier wordt direct gereageerd en is er een grote kans dat deze mensen gered worden. Achteraf beschouwd kan worden besloten dat het aantal FSG's en de plaats van de verschillende appartementen waaruit deze FSG's kwamen reeds geruime tijd aangaven dat het gebouw geëvacueerd moest worden.

Tijdens de brand werd tot 17 keer toe een brandweerploeg naar binnen gestuurd om bewoners te gaan redden op basis van informatie uit een *FSG-Call*. De brandweer is echter veel te laat begonnen met het uitsturen van ploegen op basis van die informatie. Tijdens de Grenfell-brand hebben heel veel van die ploegen hun originele opdracht bovendien niet uitgevoerd omdat ze onderweg botsten op mensen die zelfstandig een uitweg zochten maar daardoor in levensgevaar verkeerden. Uiteindelijk slaagden slechts 3 van de 17 ploegen erin om alle bewoners te redden uit het appartement waar ze naartoe werden gestuurd. Twee andere ploegen konden enkele bewoners uit "hun" appartement redden en 12 ploegen braken hun missie af omdat ze op bewoners van andere appartementen stuitten. Deze brandweermensen hebben samen erg veel bewoners gered maar het was voor hun leidinggevendenden niet duidelijk dat hun oorspronkelijke opdracht niet uitgevoerd was. De brandweermensen kwamen immers met slachtoffers naar buiten. Deze brandweermensen waren zelf vaak compleet uitgeput en hadden vaak ook dringend medische zorgen nodig. Hierdoor was er geen debriefing en werd geen nieuwe ploeg naar de betrokken flat gestuurd waar de bewoners nog steeds wachtten op hulp. Het phase 1 rapport geeft enkele voorbeelden en beschrijft een geval waarin een gezin van vijf om 1.29 u. contact heeft met de dispatching en dan te horen krijgt dat er hulp onderweg is. Uiteindelijk krijgen ze om 3.09 u. te horen dat ze moeten proberen om te vluchten, iets dat op dat moment onmogelijk geworden is. Die mensen hebben meer dan twee uur op de brandweer gewacht alvorens ze uiteindelijk zijn komen te overlijden.

Ondanks het *Stay put* advies begonnen mensen zelf te evacueren. Dit bleek niet gemakkelijk. Het gebouw beschikte slechts over één traphal die vrij snel onder de rook kwam te staan. Op lager gelegen verdiepingen was de brandweer bezig met het bestrijden van de brand. Appartementendeuren stonden open om de blusslangen te laten passeren. Hierdoor stroomden grote hoeveelheden rook de traphal binnen.

Op het moment dat er beslist werd om over te gaan tot een totale evacuatie, beschikte de brandweer niet over een systeem om alle bewoners op te roepen zelf tot evacuatie over te gaan. Dergelijke systemen zijn gebruikelijk in kantoorgebouwen, hotels, ziekenhuizen, ... maar niet in appartementsgebouwen.

Samengevat kunnen de volgende lessen worden getrokken:

- De brandweer schakelde veel te laat over van *Stay put* naar een volledige evacuatie.
- Er was slechts één traphal die zowel voor blusacties als voor redding/evacuatie moest worden gebruikt.
- De acties van de brandweer leidden ertoe dat deze traphal onder de rook kwam te staan en dus eigenlijk niet meer bruikbaar was.
- De brandweer beschikte niet over een systeem om alle bewoners simultaan te waarschuwen/op te roepen tot evacuatie.
- De communicatie rond de evacuatie, de reddingen en de FSG-calls verliep niet vlot. Bij een dergelijke interventie moet er snel een groep mensen aangeduid worden die zich hiermee gaat bezig houden, onder de leiding van een officier. Zij dienen bovendien over een eigen gespreksgroep te beschikken.



- Er is ook een systeem nodig om bij te houden welke ploeg ademluchtdragers naar welke flat gestuurd werd en wat het resultaat van hun zoekactie was.

## 2.2 Brandbare gevelbekleding

Een innovatie die de bouwsector in de afgelopen jaren heeft bedacht, is de brandbare gevelbekleding. In een wereld waarbij gestreefd wordt naar energiezuinigheid is het logisch om isolatie te voorzien aan de buitenkant van een gebouw. Bij een grondige renovatie lijkt dit een logische stap. Hierbij werd echter geen rekening gehouden met het brandgedrag van de gebruikte materialen. Hierdoor wordt de brandweer voor een nieuwe uitdaging geplaatst.

De meeste brandweerkorpsen wereldwijd zijn nog niet klaar voor een dergelijke brand. Londen was daar zeker geen uitzondering op. De Brusselse brandweer had in 2015 geluk toen de isolatie in een gevel van een nieuw hoog gebouw begon te branden [8].

Ook de brandweer van Ieper werd al geconfronteerd met een hevige brand in een middelhoog gebouw met brandbare gevelisolatie.

Het gebouw telde gelukkig slechts 6 bouwlagen waardoor de ladderwagens doeltreffend konden worden ingezet. Door de beperkte hoogte was de brand iets makkelijker aan te pakken dan de Grenfell-brand.

Bij deze brand vielen geen dodelijke slachtoffers maar het toont wel aan dat een brand zoals Grenfell evengoed in België mogelijk is.



**figuur 2** De gevelbrand in Ieper. Op sommige plaatsen is de gevel "open" en hebben de vlammen vrij spel. Op andere plaatsen is de gevel nog "dicht" en wordt vooral veel rook geproduceerd. (Foto: Warre Saint-Germain)

## 2.3 Het gebouw is onze werkplaats

De brandweer moet de "*built environment*" kennen. Brandweermensen moeten weten hoe een gebouw werkt. We moeten begrijpen welke invloed onze acties hebben op het gebouw. In een hoog gebouw wordt ingezet op compartimentering. De branddeuren moeten ervoor zorgen dat de rookverspreiding beperkt blijft. Daarvoor is het belangrijk dat de deuren dicht blijven. Als brandweer zullen we echter deuren openen om naar binnen te gaan om te blussen. Deze deuren zullen deels geopend blijven omdat onze slangen moeten passeren. In het Grenfell onderzoek werd meermaals aangegeven dat dit bijgedragen heeft tot de rookverspreiding.

Dit is ook zo in Belgische gebouwen. De Belgische wetgeving laat niet toe dat er muurhydranten in de traphal worden voorzien. Meestal bevinden die zich in de gang. Hierdoor moeten de branddeuren op de verdieping onder de brand geopend worden om slangen te kunnen aansluiten op de stijgleiding. Vervolgens worden de deuren op de



brandende verdieping geopend om te kunnen aanvallen. De brandweer bevordert hierdoor de rookverspreiding. In het artikel *De stijgleiding* uit maart 2018 werd al opgeroepen om de wetgeving op dit vlak aan te passen [7].

Luchtdichter bouwen werkt rookverspreiding in de hand. Doordat (vooral de gevel van) een gebouw luchtdichter is, loopt de overdruk binnen hoger op. Dit leidt tot meer rookverspreiding in het gebouw. Hierdoor is de aanname dat mensen veilig zijn zolang ze in hun flat blijven, steeds minder juist. De bouwsector heeft de afgelopen decennia steeds meer aandacht besteed aan luchtdichtheid. Het probleem dat dit met zich mee brengt, is hierdoor beetje bij beetje groter geworden. Omwille van deze langzame evolutie heeft de brandweer niet gemerkt dat er zich een probleem vormt.

## 2.4 Preparatie

Blijkbaar bestaat er in het VK een document getiteld *Generic Risk Assessment (GRA) 3.2*. Het moet de brandweer helpen om een eigen risicoanalyse te doen voor het grondgebied dat ze beschermen. In het document staat dat de brandweer plannen moet maken voor individuele gebouwen. Deze plannen moeten rekening houden met branduitbreiding voorbij de compartimentsgrenzen, de mogelijkheid van meerdere reddingen en de noodzaak van een evacuatieplan indien "stay put" niet langer houdbaar zou zijn.

Met de **achterafkennis** die nu beschikbaar is, is het duidelijk dat de Londense brandweer hier niet op voorbereid was. Dit geldt waarschijnlijk echter voor de meeste brandweerkorpsen overal ter wereld. De eisen uit GRA 3.2 zijn enkel haalbaar als er voldoende personeel beschikbaar is om al die plannen uit te werken. In Brussel zijn er meer dan 1000 hoge gebouwen, waaronder talloze appartementsgebouwen. Voor geen enkele van die appartementsgebouwen is een specifiek aanvalsplan beschikbaar. De vraag is ook of dat wenselijk is. Een aanvalsplan opstellen voor elk individueel hoog appartementsgebouw zou een ongelooflijke verspilling van middelen zijn. Er is eerder nood aan een goede richtlijn en een goed handboek over het omgaan met branden in hoge gebouwen.

De brandweer zou ook een *Plan B* moeten hebben voor uitzonderlijke incidenten. Het is onaanvaardbaar dat onderofficieren en lage officieren aan hun lot worden overgelaten op het moment dat er zich een incident voordoet dat eens in de tien jaar voorkomt. Elke brandweerzone zou moeten nadenken over hoe ze versterking (uit naburige zones of zelfs de rest van het land) ter plaatse krijgt. Het gaat hier ook over voldoende officieren om de interventie aan te sturen. Geen enkele Belgische zone is in staat om op zichzelf zo'n uitzonderlijk incident af te handelen én intussen de restdekking van het grondgebied te verzekeren. De brandweer is sterk in samenwerken. Er zouden nu dus best concrete afspraken worden gemaakt over het ondersteunen van elkaar in geval van zo'n uitzonderlijke interventie.

Het Phase 1 rapport is zeer hard voor de Londen Fire Brigade omwille van het ontbreken van een operationeel evacuatieplan voor Grenfell. Het feit dat de regelgeving voorziet dat de brandweer over dergelijke evacuatieplannen moet beschikken, ligt aan de basis van dat harde oordeel. De les die hieruit kan worden getrokken, is dat de brandweer moet opletten met "beloftes" in procedures en richtlijnen. Als de wetgever zaken oplegt die compleet onhaalbaar zijn, dan is het belangrijk dat daar zeer krachtig over gecommuniceerd wordt.



Het is aan de brandweer om duidelijk te maken dat er onhaalbare zaken gevraagd worden of dat de politieke overheid voldoende extra middelen moet voorzien.

In het *Londen Safety Plan* dat opgesteld wordt door de Londense brandweer, schrijft de LFB dat ze er zich bewust van zijn dat heel wat bewoners van hoge gebouwen ongerust zijn over de veiligheid. Ze stellen die mensen gerust met de bewering dat de brandweer over plannen beschikt van de hoge gebouwen met vitale informatie. Deze vitale informatie is elektronisch beschikbaar en ploegen bekijken deze op weg naar een incident zodat ze snel kunnen werken.

De realiteit was echter dat er amper zo'n plannen waren voor Londense hoge gebouwen. De brandweermensen die ter plaatse kwamen bij Grenfell wisten zelfs niet eens hoeveel bouwlagen er waren. Dit is opnieuw een voorbeeld van een "belofte" van de brandweer die achteraf onhaalbaar bleek. Het phase 1 rapport beoordeelt dit zeer streng.

De Londen Fire Brigade heeft een *pre-determined attendance* voor alle types incidenten. Dit zijn de middelen die uitgestuurd worden naar een bepaald type incident. Zo worden er standaard 3 autopompen uitgestuurd naar een brand en voor een brand in een hoogbouw komt daar een autopomp bij die uitgerust is met een ladder van 13,5 meter. Er wordt echter niet standaard een officier mee uitgestuurd! Een echte ladderwagen wordt ook niet mee uitgestuurd! Het geheel komt onder de leiding te staan van een adjudant. In België en Nederland is het verplicht om een officier mee te sturen naar een brandend gebouw. Dit is allicht het geval in de meeste landen met een modern brandweerkorps. Het is op zich zeer merkwaardig dat dit in Londen niet zo was ...

Eén van de andere zaken die het rapport, zeer terecht, opmerkt is het feit dat de Londense brandweer er niet in slaagt om voldoende officieren te mobiliseren binnen een aanvaardbare tijd. Het is natuurlijk moeilijk om de rangstructuur van de Engelse brandweer te vergelijken met de Belgische. Een belangrijk bijkomend element is dat de Angelsaksische brandweer (UK, US, Australië, ...) geen aanwerving van officieren kent. Iedereen is onderaan de ladder begonnen. Daarnaast spreekt men in het Engels over "senior officers" (UK) of "chief officers" (US) als men officieren bedoeld. De benaming "officers" slaat dikwijls op wat in België onderofficieren genoemd wordt.

Voor dit artikel wordt uit gegaan van de volgende vergelijking:

UK	België
Crew Manager (CM)	Sergeant
Watch manager (WM)	Adjudant
Station Manager (SM)	Luitenant
Group Manager (GM)	Kapitein
Deputy Assistant Commissioner (DAC)	Majoor
Assistant Commissioner (AC)	Kolonel
Commissioner	Zonecommandant



Op de site in Grenfell was het een Watch Manager, Michael Dowden, die met de eerste ploegen arriveerde om 00.59 u. Hij werd pas afgelost als LVO omstreeks 1.50 u. door Station Manager Walton. Dat is bijna één uur later. Toen waren er al twee andere SM's ter plaatse. SM Walton heeft na zijn aankomst om 1.40 u. eerst 10 minuten een verkenning gedaan, terwijl het op dat moment reeds zeer duidelijk was dat de situatie veel te ernstig was om ze over te laten aan WM Dowden. Deze laatste had intussen al opgeschaald naar 25 autopompen.

Londen is een echte grootstad met een bevolking van 8,9 miljoen mensen, en is hiermee 7 keer groter dan Brussel. In Brussel zijn 24/7 minstens drie officieren van wacht in de kazerne. Bij een bevestigde brand in een hoog gebouw wordt een tweede officier uitgestuurd. In België legt het KB "minimale middelen" zeer terecht op dat er een officier naar elk brandend gebouw gestuurd moet worden. Het KB legt weliswaar niet op in welke tijdsspanne dat moet gebeuren. De zone mag dit bepalen. Hoeveel zones houden bij welke hun werkelijke responstijd is? In Londen was de responstijd in elk geval onaanvaardbaar hoog.

## 2.5 Command & control

Eén van de zaken die veelvuldig aan bod komt in het Phase 1 report, is de overdracht van het commando. De adjudant (WM Dowden) die als eerste ter plaatse kwam, was gedurende bijna een uur *Incident Commander (IC)* om vervolgens te worden afgelost door SM Walton. Deze officier bleef slechts gedurende 8 minuten IC. Hij werd afgelost door DAC O'Loughlin. DAC O'Loughlin was 48 minuten actief als IC. Omstreeks 02.44 u nam AC Roe het over. Er waren dus vier opeenvolgende IC's en bijgevolg was er drie keer een bevelsoverdracht. Het rapport herhaalt veelvuldig dat deze bevelsoverdrachten niet goed verliepen. Er werd te weinig informatie uitgewisseld. De strategie die van toepassing was, werd niet besproken en bijgevolg keek de nieuwe IC onvoldoende kritisch naar de bestaande strategie.

Wat de brandweer wel kan aanmerken op het rapport is het volgende: Het is helemaal niet duidelijk hoe lang zo'n briefing op het moment van de bevelsoverdracht zal duren. Een brand is per definitie een dynamisch gegeven. De omstandigheden veranderen snel. Tijdens de Grenfell brand veranderden ze heel snel. Indien men x minuten tijd neemt om de situatie uit de doeken te doen en te analyseren, is de situatie op zich intussen al veranderd. Het risico bestaat dat men achter de feiten aan blijft hollen.

In het rapport, en tijdens de verhoren die plaats vonden in de loop van het onderzoek, wordt continu uitgegaan van de aanname dat een (onder)officier een onbeperkte capaciteit heeft voor het verwerken van informatie. Regelmatig wordt verwezen naar "alle informatie die op een bepaald moment beschikbaar is". Er wordt echter voorbij gegaan aan het feit dat informatietransfer tijd kost. Informatie doorgeven via een radio kost tijd. Er kan dan wel veel informatie beschikbaar geweest zijn, maar het is niet omdat ze beschikbaar is dat ze ook geabsorbeerd en verwerkt kan worden door de IC.

Richard Gasaway heeft het over verschillende menselijke factoren die onze beperkingen illustreren. Hij vergelijkt ons brein met een computer. De mogelijkheden van een computer zijn ook niet onuitputtelijk. De rekencapaciteit of het geheugen ervan kunnen overschreden worden. Dat is ook zo met onze hersenen. **Het rapport vertrekt vanuit de aanname dat (onder)officieren er in slagen om alle informatie die beschikbaar is te**



**absorberen, te verwerken en vervolgens een beslissing te nemen.** We weten echter al lang dat het zo niet werkt. Leidinggevend en op interventie analyseren niet alle informatie. Gary Klein definieerde de theorie rond *Recognition primed decision making (RPDM)*. Bevelvoerders zoeken onbewust in hun herinneringen naar gelijkaardige situaties en nemen dan een beslissing op basis van een eerdere gelijkaardige ervaring. Dit is een mogelijke uitleg waarom het in Grenfell zo fout liep. Een dergelijk incident had zich nog nooit eerder voorgedaan. Bijgevolg konden de opeenvolgende IC's zich ook niet baseren op eerdere ervaringen. Plots werkt RPDM niet meer. Maj. Bruggemans, zonecommandant van Antwerpen, werkte mee aan een paper hierover [13].

Het echt analyseren van de informatie, zoals het Phase 1 rapport herhaaldelijk stelt, kost tijd. Veel tijd. Het is niet duidelijk of de (onder)officieren ter plaatse wel fysiek in staat waren om al die info te absorberen en te verwerken. De aanname die het rapport maakt zou dus wel eens onjuist kunnen zijn. *Dit is alvast iets dat in de phase 2 kan uitgezocht worden: hoe lang doet een officier erover om zoveel informatie te absorberen en te verwerken ... ?*

## 2.6 Opleiding (onder)officierenkader

In hoofdstuk 27 van het Phase 1 report gaat het over de training van de (onder)officieren. Geen enkele van de officieren en onderofficieren ter plaatse had een opleiding genoten over de impact van brandbare gevelbekleding. Zij begrepen op de interventieplaats niet wat er gebeurde. Verschillende onder hen getuigden dat "een gebouw zich niet zo zou mogen gedragen". De eerste IC beschreef dat hij zich "hulpeloos" voelde.

Er wordt in het rapport gesteld dat er bij de brandweer onwil is om te aanvaarden dat er een risico was op dit soort brand. De brandweer steekt met andere woorden de kop in het zand. In het rapport vallen hierover zeer harde woorden. Men spreekt o.a. over "*the failure to train firefighters in how best to fight cladding fires was the inevitable consequence of the LFB's institutional failure to inform its firefighters about the risks they present*".

Gelukkig wijst het rapport er expliciet op dat de eerste vier ploegen ter plaatse (incl. de eerste LVO) niet getraind waren om de brand waarmee ze geconfronteerd werden te bestrijden. Met andere woorden: de fout ligt bij brandweer Londen als organisatie, niet bij de individuele brandweermensen.

Het is aan officieren om de visie van de organisatie te bepalen. Dit gebeurt best met de inbreng van zoveel mogelijk medewerkers (operationele medewerkers en burgerpersoneel, ongeacht hun graad). Officieren moeten ervoor zorgen dat ze oog hebben voor de ontwikkeling van de maatschappij en de consequenties ervan voor de brandweer. Vervolgens is het nodig dat die visie gecommuniceerd wordt naar alle mensen binnen de brandweer. Er moet een draagvlak worden gecreëerd voor het uitvoeren van de visie: zowel binnen de brandweer als daarbuiten. Er is nood aan nieuwe procedures, aan opleiding, aan materiaal, ... Dit alles vraagt tijd.

We krijgen hier te maken met een systeemfout waar ook België en Nederland mee geconfronteerd worden. Officieren zijn zoveel bezig met managementtaken, brandpreventie, logistiek, ... dat er weinig tijd rest voor andere zaken. Ze zijn eigenlijk nog maar weinig bezig met het eigenlijke brandweervak. Dit is meestal niet hun persoonlijke keuze. Vaak zijn hierover frustraties omdat men zelf aanvoelt dat er tekortkomingen zijn.





Het leidt er echter wel toe dat officieren te weinig oog hebben voor nieuwe ontwikkelingen en al helemaal geen tijd hebben om daar een visie rond te ontwikkelen. Met als gevolg dat er tijdens incidenten soms wordt vastgesteld dat ze te weinig training hebben genoten.

### 3 Mogelijke oplossingen

Grenfell is een zeer dramatisch incident dat nooit had mogen gebeuren. Dergelijke gebouwen zouden er niet mogen zijn. Maar ... ze zijn er wel. Het is na Grenfell voor iedereen duidelijk welke risico's ze met zich meebrengen en het is aan de brandweer om te proberen om oplossingen te bedenken.

#### 3.1 Rookverspreiding

Eén van de grote problemen tijdens de Grenfell brand was de rookverspreiding. Rookverspreiding is dikwijls een probleem bij grote branden in hoge gebouwen. De quote van Paul Grimwood hierover is erg pertinent: "We moeten de traphal ten allen prijze verdedigen". *Hoe kan de verspreiding van rook in zo'n gebouw beperkt worden?*



**figuur 3** Tijdens de brand te Ieper kwam zeer veel rook vrij. Op deze foto is de gevelbekleding nog vrij intact. Hierdoor kan er weinig zuurstof bij de brandende isolatie. Dit zorgt op zijn beurt voor een verhoogde rookproductie. De rook komt o.a. uit de aansluiting van de gevel met het dak. Bij zo'n beeld is het zeer waarschijnlijk dat er binnen ook (veel) rookverspreiding plaatsvindt. (Foto: Warre Saint-Germain)

Michael Reick stelt voor om elke deur die geopend wordt te voorzien van een rookstopper. Dit moet de instroom van rook in de traphal verminderen. Vervolgens stelt hij voor om te ventileren met behulp van een overdrukventilator en het rookluik bovenaan de trap. Hiermee zou een luchtkwaliteit moeten bereikt worden die toelaat dat burgers de trap gebruiken om te evacueren.

In de praktijk heeft de brandweer hier een aantal zaken voor nodig:

- voldoende rookstoppers
- voldoende personeel
- voldoende opleiding

In de nasleep van Grenfell is het voor brandweerorganisaties met veel hoogbouw op hun grondgebied een aanrader om een 20-tal rookstoppers te voorzien in een voertuig. Op die manier zijn er voldoende rookstoppers voorradig om ze bij een dergelijke brand massaal in te zetten.

Paul Grimwood heeft in Kent de *stair protection teams* ingevoerd. Dit zijn teams van brandweermensen die de trap moeten vrijhouden van rook en mensen helpen evacueren. Bij een grote brand in een hoog gebouw zal per trap een autopomp nodig zijn. Dit betekent een grote inzet van middelen. Bij de Belgische brandweer is het niet gebruikelijk om massaal op te schalen. Nochtans is het cruciaal dat dit vrij vroeg in het incident gebeurt. In de beginfase van het incident is het mogelijk om de omstandigheden gunstig te beïnvloeden en de evacuatie als mogelijkheid te behouden.

De brandweermensen die deze taak moeten uitvoeren, moeten daarvoor een opleiding gekregen hebben die op zich niet duur hoeft te zijn en niet lang hoeft te duren. Moeilijker is de opleiding van de officieren. Zij moeten inschatten wanneer ze moeten schakelen van een standaardinzet naar een inzet waarbij ze veel meer middelen ter plaatse vragen. Hier zal wel grondig over nagedacht moeten worden.

### 3.2 Leren uit incidenten

De brandweer leert niet zo goed uit incidenten. Wereldwijd waren er voor Grenfell reeds een honderdtal gevelbranden. Alle brandweermensen hebben dergelijke branden gezien op tv of op internet. Ze leverden zeer spectaculaire beelden op. Wie is in het buitenland gaan kijken naar gevelbranden? Hoe komt het dat dit geen "*Hier moeten we echt iets uit leren*"-reflex is bij de brandweer?

Het hoeft niet eens naar het Midden Oosten te zijn dat er missies worden uitgestuurd. Ook dicht bij huis zijn er al heel wat leermogelijkheden.

In London was er een aantal jaar voor Grenfell reeds een zware brand waar het Stay put principe niet had gewerkt, met name *the Lakanaal house fire*. Het Phase 1 rapport is zeer kritisch over het feit dat de Londense brandweer niets heeft gedaan met een aantal lessen die ze uit deze brand hadden kunnen trekken.

Dicht bij huis is er de case van Ieper. *Hoeveel korpsen met hoge gebouwen zijn daar gaan kijken om te zien wat ze konden leren?*

### 3.3 Evacueren van een appartementsgebouw

In het *Phase 1 Report Overview* wordt heel duidelijk gesteld dat de brandweer richtlijnen moet ontwikkelen m.b.t. de (gedeeltelijke) evacuatie van hoge gebouwen. Het rapport houdt evenwel geen rekening met het bestaan van **achterafkennis**. Het is nogal



gemakkelijk om achteraf te stellen dat brandweermensen, die overweldigd waren door de hoeveelheid aan informatie die op hen af kwam, het anders hadden moeten doen. Strikt genomen maakt het rapport de aanname dat het mogelijk is om mensen te trainen tot een dergelijk niveau dat ze al die informatie in real time kunnen **ontvangen én verwerken**. Het is niet zeker dat dit mogelijk is. In het post-Grenfell tijdperk, is het wel de taak van de brandweer om hier ernstig over te reflecteren en te bekijken hoe we een hoog appartementsgebouw kunnen evacueren.

Appartementsgebouwen in België worden al zeer lang gebouwd volgens het principe dat elk appartement een gescheiden brandcompartiment vormt. Concreet wil dat zeggen dat de maatschappij aanvaardt dat er slachtoffers vallen in het appartement waar een brand uitbreekt maar niet dat er slachtoffers vallen in de andere appartementen.

Omwille van deze aanpak was het voor de brandweer in het verleden mogelijk om de bewoners van de andere appartementen in hun appartement te laten. Dit principe werd/wordt dan ook meestal gevolgd. De benaming *Stay put* werd in België niet gebruikt maar de werkwijze was dezelfde: de brandweer blust de brand in het brandende appartement, concentreert zich ook op de redding van de bewoners van dat specifieke appartement en de andere bewoners blijven waar ze zijn. 's Nachts was het dikwijls zo dat heel wat bewoners van andere appartementen niet eens hadden gemerkt dat er een hevige brand had gewoed.

Ook bij ons is er een kentering merkbaar. Het is algemeen geweten dat de rookproductie bij brand groter is dan pakweg 50 jaar geleden. De vele producten op basis van kunststoffen, die terug te vinden zijn in woningen, produceren veel meer rook dan hun tegenhangers op basis van natuurlijke materialen.

Vervolgens is het zo dat de compartimentswanden veel minder rookdicht zijn dan vroeger. Er is heel wat technologie bijgekomen die kabels vereist: elektriciteits- en datakabels. In heel wat bestaande gebouwen werden deze kabels achteraf geplaatst. Hiertoe worden dikwijls gaten geboord doorheen wanden om de kabels te laten passeren. De gaten zijn altijd groter in diameter dan de kabels zelf. Soms worden zelfs sleuven gemaakt in de muur om een reeks kabels te laten passeren. Op het moment dat er een brand uitbreekt, zal de rook dezelfde weg volgen als de kabels om zich te verspreiden.

Anders dan vroeger wordt de brandweer nu geconfronteerd met hoge gebouwen waar de aanname niet meer klopt dat mensen veilig zitten in hun appartement. Plots bestaat de mogelijkheid dat de brandweer het volledige gebouw (of delen ervan) zal moeten evacueren.

Er werkt momenteel een federale werkgroep aan de nieuwe procedure *Branden in hoge gebouwen*. In de draft van de procedure zijn een aantal criteria opgenomen die aangeven wanneer overgeschakeld moet worden van *stay put* naar *totale evacuatie van het gebouw*:

1. Wanneer de brand zich (verticaal) verspreid heeft over drie verdiepingen of meer
2. Wanneer de brand zich (horizontaal) verspreid heeft over drie appartementen of meer.
3. Zodra de gevel doorbroken wordt bij een kantoorgebouw met landschapskantoren.



4. Wanneer de brand 60 minuten na de melding nog niet geblust is.
5. Wanneer men denkt dat één van deze criteria vervuld zal worden in de toekomst.

Hoge gebouwen in België dienen over twee traphallen te beschikken. De filosofie hierachter is dat één traphal gebruikt wordt voor brandbestrijding terwijl de andere gebruikt wordt voor evacuatie. In Grenfell was er slechts één traphal, en dan verloopt de evacuatie sowieso trager. Er is immers (op zijn minst op sommige plaatsen) tweerichtingsverkeer: bewoners begeven zich naar beneden en brandweermensen naar boven. Er staan in België ook heel wat hoge gebouwen met slechts één traphal. Dit is dus geen typisch Londens probleem. Ook in België zouden officieren zich dezelfde vragen stellen

- Hoe pakken we zo'n evacuatie aan?
- Hoe communiceren we naar bewoners dat ze moeten evacueren?
- Hoe lang zal zo'n evacuatie duren? Krijgen we m.a.w. iedereen op tijd buiten?

Ook in België zal nu op papier worden gezet (de zogeheten "beloftes") dat de brandweer bepaalde zaken moet doen waarvoor:

- 1) Brandweermensen niet opgeleid zijn
- 2) De brandweer niet weet hoe een evacuatie van een appartementsgebouw moet worden uitgevoerd.
- 3) De brandweer niet weet hoelang zo'n evacuatie duurt
- 4) De brandweer niet weet hoeveel personeel daarvoor nodig is.
- 5) Er dus geen opleiding is bij gebrek aan kennis hierover.

Het volgende zou moeten gebeuren:

- 1) Het KCCE organiseert een reeks testen waarbij een hoog gebouw, met een realistisch aantal "bewoners", wordt ontruimd door de brandweer. Dit moet uitgevoerd worden op een wetenschappelijke manier zodat kan onderzocht worden hoe we dit moeten doen, hoe lang het gaat duren en hoeveel personeel er voor nodig is.
- 2) Vervolgens kan er werk worden gemaakt van een opleiding voor brandweermensen (officieren inbegrepen) om dit uit te voeren, aan te sturen en om te beslissen om over te gaan van *Stay put* naar evacuatie.

De brandweer zal ook moeten nadenken over wat ze met de geëvacueerde bewoners zal doen. Gedurende een groot deel van het jaar kunnen deze mensen niet buiten op straat blijven staan gedurende de bluswerken. De weersomstandigheden zullen niet toelaten dat iemand in een pyjama gedurende lange tijd buiten blijft. Bovendien is het waarschijnlijk dat er bij de evacuatie een aantal lichte verwondingen zullen opgelopen worden of dat een aantal oude/zieke mensen hierdoor medische hulp nodig heeft. Ook dit zijn zaken waaraan gedacht zal moeten worden.

Iets dat we in België ook niet kennen zijn *Fire Survival Guidance (FSG) calls*. Een dergelijk systeem is vrij makkelijk op te zetten in samenwerking met de noodcentrales. Ook voor hen zijn er uit Grenfell belangrijke lessen te trekken. Zolang het gaat over een beperkt



aantal FSG's kan er gewerkt worden met het principe van *informed search*: elke beller krijgt één ploeg toegewezen die hem of haar komt redden. Zodra er teveel FSG's zijn, moet er overgeschakeld worden op een systematische zoekmethode waarbij alle appartementen één voor één doorzocht worden. Het spreekt voor zich dat hiervoor heel wat mensen nodig zijn.

### 3.4 Opleiding (onder)officierenkader

De hervorming van de brandweeropleiding uit 2015 heeft gezorgd voor een enorme stap voorwaarts die zeer dringend nodig was. België hinkte achterop in vergelijking met vele andere landen. De opleiding van brandweermensen en sergeanten werd vier tot vijf keer langer dan vroeger. Theorie werd aangevuld met voldoende goede praktijk. De opleiding van de luitenanten (opleiding OFF1) werd echter ingekort. De tijd is aangebroken om ook deze opleiding van een grondige facelift te voorzien. Grenfell toont aan dat hier nood aan is. Er is bovendien nood aan meer tijd voor opleiding & training in deze snel evoluerende wereld voor officieren die al in functie zijn. Hieronder staan enkele onderwerpen vermeld die een meerwaarde zouden zijn.

Het is na Grenfell duidelijk geworden dat brandweerpersoneel (incl. officieren) in het algemeen onvoldoende begrijpt wat de impact is van brandbare gevelbekleding op het verloop van een brand. Er wordt dan ook aanbevolen om dit op te nemen in de opleiding van onderofficieren en officieren.

Er is duidelijk een tekort aan aandacht voor command & control binnen de brandweeropleiding. Incident command system (ICS) is zo goed als afwezig binnen de Belgische brandweer. Een lichtpuntje is het werk van de federale werkgroep hierover. Het opstellen van een CAN report en zelfs uitgebreid briefen bij grotere incidenten zou eveneens deel moeten uitmaken van de opleidingen.

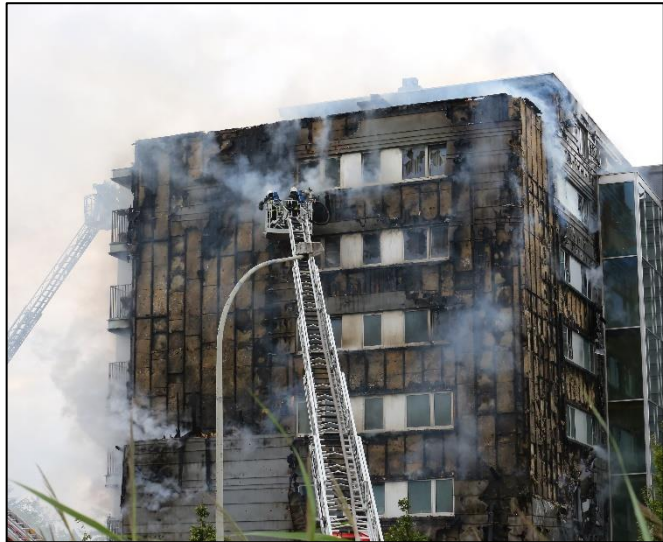
Begrippen zoals *Recognition Primed Decision Making* en *Situational Awareness* zouden door elke (onder)officier gekend moeten zijn. Mensen moeten begrijpen hoe hun brein werkt op interventie, wat de beperkingen en de valkuilen zijn.

Aannames zijn zeer belangrijk voor het werk van een officier. Dikwijls wordt er gewerkt onder tijdsdruk. Hierdoor is het niet mogelijk om een complete analyse te doen van de situatie. De oplossing hiervoor is werken met aannames en randvoorwaarden. Zolang deze aannames juist zijn en de randvoorwaarden gerespecteerd worden, loopt ons werk meestal goed. Gelukkig zijn die aannames meestal juist. Er zijn echter uitzonderingen. Een belangrijke taak voor officieren is het verifiëren van aannames want zij zullen moeten bijsturen tijdens de uitzonderlijke gevallen. Ook hiervoor is momenteel te weinig aandacht binnen de officiersopleiding.

Het is voor de IC van een groot incident waarschijnlijk onmogelijk om alle informatie te absorberen. Alle leidinggevendenden moeten zichzelf continu actief de vraag stellen: *Beschik ik over informatie die de IC nodig heeft voor zijn beeldvorming?* Op die manier kunnen zij actief informatie doorsturen naar de IC in plaats van passief te wachten tot ze een vraag krijgen (terwijl ze natuurlijk wel actief bezig zijn met een heleboel andere zaken). De IC langs de andere kant hoeft niet actief te bevragen (en veel informatie te krijgen die eigenlijk niet kritisch is). Hij zal met duizend-en-één zaken tegelijk bezig zijn en krijgt "passief" belangrijke informatie toegestuurd. Daar kan hij vervolgens mee aan de slag.



Uit het Phase 1 rapport blijkt dat de leidinggevende officieren overweldigd waren door het incident. Gezien de omvang van het incident is dit niet abnormaal. Het leidt er echter wel toe dat ze op een bepaald moment niet meer in staat zijn om nuchter te redeneren over het incident. Al hun aandacht gaat naar het reageren op de gebeurtenissen. Ze lopen ver achter de zaken aan. Eigenlijk hebben ze iemand nodig die dit in hun plaats doet. Net zoals bij een incident met gevaarlijke stoffen een AGS ter plaatse komt om de leidinggevende officier van informatie te voorzien, is er bij grote branden ook iemand nodig die zich bezighoudt met het brandgedrag en ook daarover advies formuleert. In de afgelopen 10 jaar hebben de AGS'ers een zeer mooi traject afgelegd. *Het is misschien tijd dat men rond brand iets gelijkaardigs doet ...*



**figuur 4** Op het einde van de brand te Ieper blijkt dat er op de gevel niet zoveel brandstof overschiet. (Foto: Warre Saint-Germain)

#### **4 Afsluitende beschouwing**

Grenfell was een drama. De brand toont aan dat de brandweer operationeel niet alles kan opvangen. De bouwheer en/of de aannemer en/of architect moeten zorgen voor een basis aan brandveiligheid in het gebouw. Deze voorwaarde was in het geval van Grenfell zeker niet vervuld. Fase 2 van het onderzoek zal hierover meer duidelijkheid brengen. Pas dan zal de werkelijke oorzaak van dit drama aan het licht komen. Hopelijk wordt er dan - allicht 5 jaar na de feiten - even hard en even streng geoordeeld over die mensen als er nu over de brandweer geoordeeld is.

Het is nu aan de brandweergemeenschap om zaken beter uit te werken en waar nodig veranderingen door te voeren. Als de brandweer sterker uit dit incident komt en beter voorbereid is op de branden van de toekomst, dan zijn de 72 slachtoffers tenminste niet voor niets gestorven.

Het is ook belangrijk dat de brandweer duidelijk communiceert over wat ze kan en wat niet. Politici moeten duidelijk begrijpen wat ze van de brandweer kunnen verwachten én dus ook wat niet.

Tot slot is het belangrijk om te erkennen dat de brandweermensen van Londen tijdens hun interventie zelf fantastisch werk geleverd hebben. Ondanks alle problemen hebben tientallen brandweermensen hun eigen leven geriskeerd om mensen in nood te gaan redden. Dikwijls gebeurde dit in omstandigheden die de meeste brandweermensen nooit in hun carrière meemaken. Ondanks de mogelijke verbeteringen die de brandweer zelf kan doorvoeren, verdienen de brandweermensen die er die nacht waren eindeloos veel respect. Dat mag niet vergeten worden ...

## 5 Bronnen

- [1] *Weewer R (2019) Grenfell Inquiry Phase 1 report: Over "aanvaardbare risico's" en als het dan toch misgaat, blog lectoraat Brandweerkunde, [www.ifv.nl](http://www.ifv.nl)*
- [2] *Moore-Bick M (2019) Grenfell Tower Inquiry: Phase 1 Report overview – Report of the public enquiry into the fire at Grenfell Tower on 14 June 2017*
- [3] *Moore-Bick M (2019) Grenfell Tower Inquiry: Phase 1 Report– Report of the public enquiry into the fire at Grenfell Tower on 14 June 2017, Volumes 1 to 4*
- [4] *Weewer R, persoonlijke communicatie, 2008-2019*
- [5] *Reick M, persoonlijke communicatie, 2014-2019*
- [6] *Grimwood P, Persoonlijke communicatie, 2008-2019*
- [7] *Lambert K (2018) De stijgleiding, een link tussen brandpreventie en brandbestrijding, De BrandweerM/V, maart 2018*
- [8] *Lambert K (2015) Construction fires: isolatiebrand te Evere, De BrandweerM/V, januari 2016*
- [9] *Gasaway R (2013) Situational awareness for emergency response*
- [10] *Lambert K (2018) Situational awareness, De BrandweerM/V*
- [11] *KB van 10 november 2012 tot vaststelling van de minimale voorwaarden van de snelste adequate hulp en van de adequate middelen.*
- [12] *Lambert K, Baaij S, Nieling H, Vandenberghe H (2015) Brandbestrijding: technisch bekeken, tactisch toegepast, Sdu*
- [13] *Groenendaal J, Helsloot I, Bruggemans B (2014) Het benutten van onderzoek naar naturalistic decision making (NDM), M & O, juli/augustus, p 6-23*

Karel Lambert

