

Ukkel

1 Inleiding

Zondag 30 augustus 2008 was een mooie zomerdag. Het was een zonnige namiddag en ik was buiten in de tuin toen mijn gsm rinkelde. Mijn goede vriend Hein was aan de lijn. Hij had op de radio gehoord dat er een ongeval was gebeurd in Brussel. Er zouden brandweerlui gesneuveld zijn bij het bestrijden van een brand in Ukkel.

In dit artikel wil ik het verhaal van Ukkel vertellen. Ik heb het gebaseerd op verhalen van de mensen die ter plaatse waren. Verschillende onder hen hebben deze tekst nagelezen en opmerkingen kunnen geven. Alles wat correct is aan dit artikel is dankzij hen. Alle zaken die niet 100% juist zijn, kunnen enkel mij verweten worden.



Figuur 1 Sgt Patrick Batselier (links) en korporaal Alain Tacquenière (rechts) kwamen om het leven bij het bestrijden van de brand in Ukkel.

Mijn eerste gedachte na het neerleggen van de telefoon was, "Welke compagnie werkt er vandaag?" Zelf ben ik actief binnen de 10^{de} compagnie, die elke vier dagen werkt. Officieren werken echter voor de helft in een 24u regime en voor de andere helft in een 8u regime. Ze doen daarom slechts om de 8 dagen een 24u shift. "Hoe goed ken ik de mogelijke slachtoffers?" Het bleek dat de 40^{ste} compagnie va wacht was. Na een paar telefoons had ik twee namen: Patrick Batselier en Alain Tacquenière. De

eerste was een goede bekende van me. Hij was één van mijn instructeurs geweest in de klimploeg. De andere naam was me niet bekend. Beiden waren erg ervaren brandweerlui. Ik ben in allerijl naar Brussel gereden. De rest van de shift heb ik de rol van 1^{ste} wachtofficier vervuld. 's Avonds luisterde ik naar de mensen die hun verhaal vertelden.

Een dergelijk incident ligt erg gevoelig. Het verliezen van eigen personeel is een enorme tragedie voor een korps. Ik heb bewust zo lang gewacht om erover te schrijven. Nu voel ik dat de tijd rijp is om het te doen. De bedoeling van dit artikel is toelaten dat iedereen lessen trekt uit dit drama.

2 Het verloop

Het hulpcentrum 112 krijgt omstreeks 14u42 een oproep voor een brand in Ukkel. De standaard hulp voor brand in een gebouw wordt uitgestuurd: 2 autopompen, 2 autoladders, een commandowagen en een ziekenwagen. De eerste voertuigen rijden aan via de Dieweg. Dit was het adres dat meegegeven werd bij de oproep. Later in de interventie bleek dat de St-Jobsesteenweg dichterbij lag.

Op het terrein tussen Dieweg en de St-Jobsesteenweg lagen verschillende groepjes gebouwen. Het was een vrij uitgestrekt terrein met een sterke helling. Dieweg ligt namelijk een stuk hoger dan de St-Jobsesteenweg. De helling is dermate groot dat er voor de gebouwen een haarspeldbocht is aangelegd. Deze helling zal een belangrijke rol spelen. Ze bemoeilijkt namelijk de beeldvorming.

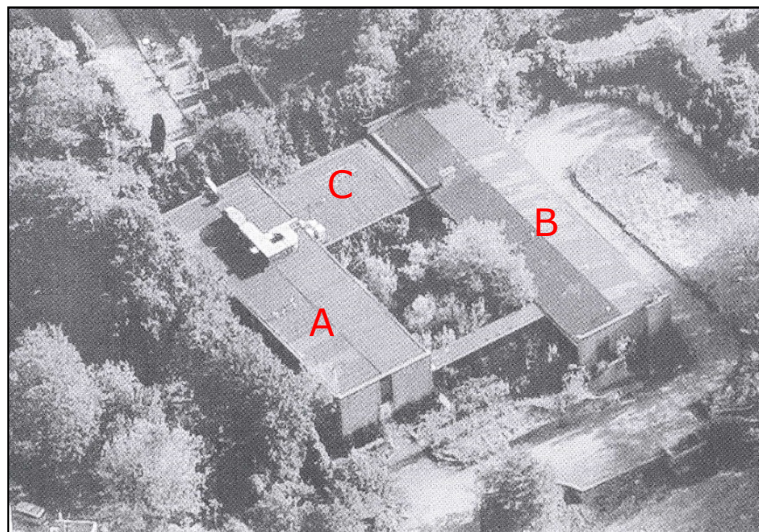
De grootte van het terrein leidt ook tot grote afstanden tussen de straten en de opstelplaats van de voertuigen. De voertuigen die aangekomen zijn via Dieweg dienden 250 meter af te leggen vanop de openbare weg vooraleer zij bij het brandende gebouw aankwamen. Vanop de St-Jobsesteenweg was dit slechts 150 m maar dit was niet onmiddellijk duidelijk.

Bij aankomst van de autopomp van de post Eikenbos omstreeks 14u48 is de brand in één gebouw volontwikkeld. Het betreft een vrij groot gebouw. Achteraf blijkt dat het gebouw 40 meter lang en 14 meter breed is.



Figuur 2 Luchtfoto van na de brand. De bovenste straat is Dieweg. De onderste is de St-Jobsesteenweg. Het braakliggend terrein met de haarspeldbocht eronder is duidelijk te zien op de foto onderaan rechts. (Foto: Google maps)

Het gebouw maakt deel uit van een complex van drie verlaten gebouwen die in een U-vorm gebouwd zijn. Op Figuur 3 zijn deze drie gebouwen goed te zien. Naast de gebouwen zelf is ook goed te zien dat het gebouw op een helling ligt. Het meest linkse gebouw op de foto wordt gebouw A genoemd en stond in lichterlaaie bij aankomst van de brandweer.



Figuur 3 De gebouwen voor de brand. Van links naar rechts: A, C en B. De overwoekerde tuin is duidelijk te zien. (Foto: onbekend)

Het gebouw parallel met gebouw A wordt gebouw B genoemd. Dit gebouw was iets langer: 45 m. De breedte was ook 14 meter. Bij aankomst van de brandweer was dit gebouw niet getroffen door de brand. Er was geen rook aanwezig. De ruimte tussen beide gebouwen was oorspronkelijk een binnentuin of patio. Achteraan de tuin was er ook een gebouw opgetrokken. Dit gebouw werd gebouw C genoemd. De afmetingen ervan waren 16 x 13 m. Aan de straatkant werd

de binnentuin afgesloten door een overdekte wandelgang. Bij regenweer moest deze toelaten dat gebruikers van gebouw A naar gebouw B gingen zonder nat te worden. De tuin die gevormd werd door de drie gebouwen en de overdekte wandelgang had een oppervlakte van 432 m².

De gebouwen waren vele jaren geleden verlaten. De tuin tussen gebouwen A en B was helemaal overwoekerd. De planten waren uitgegroeid tot bomen. Op Figuur 3 zijn de sterk gegroeide bomen en struiken duidelijk te zien. De tuin is als het ware een bos geworden. De planten komen tot 15 meter hoog.



Figuur 4 Beeld genomen om 15u32. Gebouw A wordt verbogen door de rook. De adjudant van de helihaven heeft dan net gebouw B verlaten na de smoke explosion. Bij aankomst van de brandweer, ongeveer 40 minuten eerder, leek gebouw A helemaal niet betrokken. (Foto: Robert Decock)

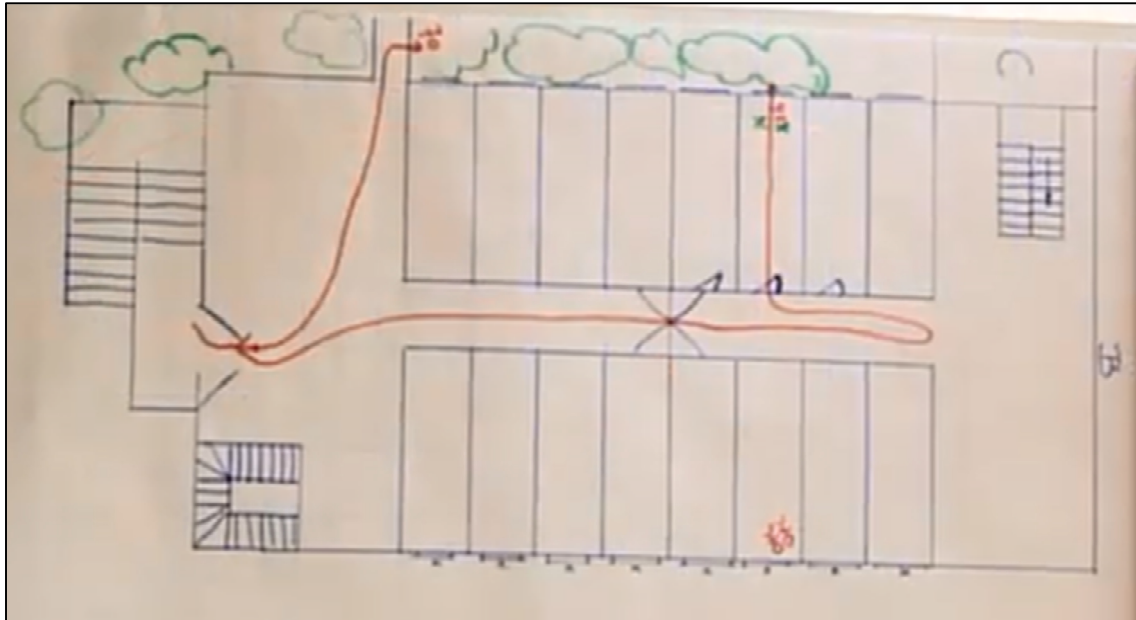
De brandweer wordt geconfronteerd met een volontwikkelde brand in gebouw A. Daarnaast heeft deze brand uitbreiding genomen naar het bos tussen de twee gebouwen. Er woedt een bosbrand over een oppervlakte van de binnentuin. Deze gecombineerde brand (gebouw A en bos) produceert heel wat rook. Deze rook zorgt ervoor dat het niet mogelijk is om een goed beeld te bekomen van de situatie. Het is voor iedereen ter plaatse duidelijk dat gebouw A verloren is. Gebouw B wordt bedreigd door de vlammen. Omwille van de vele rook en de hoge plantengroei in de patio is het voor de brandweerlui niet duidelijk dat er ook nog een gebouw C is. Zij denken collectief dat A en B twee gescheiden

gebouwen zijn. De bevelvoerder van de autopomp Eikenbos (de dichtste voorpost) had een aanvalslijn Ø 45 mm laten leggen om de brand in gebouw A aan te vallen. Na aankomst van het konvooi van de hoofdkazerne omstreeks 14u54 beslist de officier om op de hoek van gebouw B en de wandelgang een lijn Ø 70 mm te laten afleggen. Deze lijn kan de bosbrand tussen de twee gebouwen aanpakken. Hij doet ook een binnenverkenning in gebouw B. Het gebouw is onderverdeeld in kantoren aan weerszijden van een centrale gang (zie Figuur 5). De toegang tot het gebouw gebeurt via een buitentrapp. In het gebouw zelf zijn twee binnentrappen die naar de verdieping eronder leiden.

De officier stelt vast dat daar geen tekenen van brand zijn. Het gebouw lijkt nog helemaal gevrijwaard van brand. Daarnaast stelt hij ook vast dat de ramen aan de kant van het patio allemaal open zijn. De glazen ruiten zijn allemaal verdwenen. Dit staat in scherp contrast met de ramen aan de buitengevel. Deze zijn allemaal afgesloten met betonplex panelen. In tegenstelling tot wat gebruikelijk is, zijn de panelen niet vast genageld maar vast gegeven. Dit is zowel op het gelijkvloers als de eerste verdieping het geval (zie Figuur 11).

De officier beslist om in één van de kantoren een extra lijn Ø 45 mm op te stellen. Dat is namelijk een ideale plaats om de bosbrand aan te vallen. De combinatie van de lijn Ø 70 mm in de hoek en de lijn Ø 45 mm vanuit een bureel zou er moeten in slagen om de brand te stoppen (zie Figuur 5). Deze opstelling heeft nog een bijkomend voordeel. De

ploeg met de straalpijp \varnothing 70 mm kan voor een veilige aftocht zorgen van de andere ploeg. Mocht er iets foutlopen met de ploeg in het bureel, dan kunnen die snel door het raam naar buiten stappen. Ze moeten dan slechts een 20-tal meter naar links stappen en ze zijn bij de andere ploeg. De officier had dus aan een tweede vluchtweg gedacht.



Figuur 5 De plattegrond van gebouw B. De aanvalslijnen zijn in het rood weergegeven. De lijn \varnothing 70 mm links en de lijn \varnothing 45 mm rechts. De twee verticale, blauwe lijnen naast de \varnothing 70 mm bovenaan de tekening stellen het begin van de overdekte wandelgang voor. In het midden van de centrale gang is er een dubbele deur weer gegeven. (Tekening: Bert Vandeneynde, gekopieerd uit [3])

De ploegen leggen de nodige voedingsleidingen. Er worden eveneens verschillende aanvalsofstellingen gemaakt: 2 x \varnothing 70 mm, 1 x \varnothing 45 mm en 1 hoge druk lijn. Daarnaast wordt één ladderwagen in watertoren opgesteld. De tweede ladder kan niet op die manier werken bij gebrek aan water.

De officier vraagt aan sergeant Batselier om de lijn \varnothing 45 mm op te stellen in het gebouw. Normaal dient zo iets door een ploeg van twee mensen gebeuren. De ploeg van sergeant Batselier is echter bezig met het verdubbelen van de voedingslijn. Aangezien de ladderwagen van de post Anderlecht werkeloos is bij gebrek aan water, wordt kpl. Tacquenièr gevraagd om een duo te vormen met sgt. Batselier. Zij stellen de lijn \varnothing 45 mm op.

De officier doet nog een inspectie in gebouw B en hoort van sgt. Batselier dat de lijn compleet is en dat het drieverdeeltstuk geopend mag worden. Op dat moment is er een lichte rook in het gebouw. Er wordt aangenomen dat deze rook van buiten, de brand in de patio, naar binnen wordt geduwd. Sgt. Batselier vraagt om een overdrukventilator op te stellen om deze rook weg te ventileren. De hoeveelheid rook is echter van die aard dat het nog niet nodig is om een persluchtmasker op te zetten.

Als de officier onmiddellijk erna terug buiten komt, meldt de adjudant hem dat de voedingslijn klaar is. Dit betekent dat de ladder Anderlecht kan ingezet worden. Hij vraagt aan een stagiaire-officier om de ladderbedienaar (kpl. Tacquenièr) te vervangen

bij sgt. Batselier. Daarnaast vraagt hij aan de adjudant om een overdrukventilator te plaatsen.

Zij gaat naar binnen. De officier had bij het buitenkomen weinig of geen rook waargenomen. Zij beschrijft echter radicaal andere omstandigheden. In het eerste deel van het gebouw kan ze gemakkelijk vorderen want er is geen rook zichtbaar. Echter, vanaf de dubbele deur (zie Figuur 5) zakt de rooklaag plots en wordt ze gedwongen de lijn op de tast te volgen. Ze volgt de slang naar binnen op weg naar het duo aan de lans. Zij beschrijft een eerste fenomeen dat een heleboel zaken naar beneden doet vallen. Kort daarna volgt een tweede fenomeen waarna het erg warm wordt. Zij hoort sgt. Batselier en kpl. Tacquenière communiceren. Ze lijken te proberen daar weg te komen. Zelf kan ze schuilen achter een muur, de muur naast de rechtse trap op Figuur 5. Ze zendt een mayday melding uit die door iedereen op de interventieplaats gehoord wordt. Het is dan ongeveer 15u28.

Aangezien de stagiaire-officier de enige vrouw op de interventieplaats was, wist direct iedereen wie er in moeilijkheden zat. De ploeg die de Ø 70 mm lijn bemande deed de straalpijp dicht en ging haar zoeken. Zij hadden echter een opstelling gemaakt bij perfecte zichtbaarheid. Nu moesten ze doorheen dichte rook. In eerste instantie proberen ze de gang terug te vinden. Ze komen daarbij in de trappenhal terecht die op Figuur 5 rechts van de ingang ligt.

In tussentijd is ook de adjudant van de helihaven het gebouw binnen gegaan. Helihaven is de naam van de hoofdkazerne. Hij volgt met een jonge collega de slang naar binnen om de sergeant Batselier te gaan helpen. Zij waren niet op de hoogte van het feit dat de stagiaire-officier zich in het gebouw bevond. Even voorbij de dubbele deur in de gang raken ze echter de slang kwijt. Er is vanalles op de slang gevallen. De jonge collega vraagt de adjudant om voorop te gaan. Bij het wisselen van plaats, staat de adjudant even rechtop en voelt de hevige warmtestraling van de rooklaag doorheen zijn brandkledij. Omwille van de hevige warmtestraling, de dichte zwarte rook en het gedempte geluid beslist hij om het pand te verlaten. Het is veel te warm om door te gaan.



Figuur 6 De zijgevel van gebouw B. Alle ramen zijn dichtgetimmerd behalve één. De stagiaire-officier ontsnapt uit het gebouw langs deze opening. (Foto: Robert Decock)

Tijdens de terugtocht hoort hij de mayday melding van de stagiaire-officier. Hij komt eveneens de sergeant (van de Ø 70 mm) tegen die intussen de gang gevonden heeft en met zijn lansdrager naar binnen wil om de collega's in moeilijkheden te helpen. Uiteindelijk gaan de vier brandweerlui samen langs de ingang naar buiten en wordt beslist om via een andere weg te proberen helpen.

De stagiaire-officier beseft dat ze niet genoeg tijd heeft en dat ter plaatse blijven geen optie is. Ze ziet een pictogram "uitgang" hangen en kruipt naar de trap. De trap is gebarricadeerd maar ze slaagt erin om zich naar beneden te laten vallen. Op de verdieping eronder ziet

ze lichtschijnsel. Ze begeeft zich naar het licht en vindt één raam in de voorgevel dat niet toegetimmerd is. Hierlangs vind ze de weg naar buiten en overleeft ze het drama.

De verschillende reddingspogingen voor de twee anderen mislukken één voor één. Collega's Batselier en Tacquenière komen in zeer tragische omstandigheden om het leven. Sgt Batselier werd zwaar geraakt aan het hoofd door instortende gebouwdelen. Kpl Tacquenière sleept hem nog mee naar de andere zijgevel van het gebouw. Daar wordt zijn vluchtweg geblokkeerd door de panelen die de ramen afsluiten (zie Figuur 6). Hij heeft nog geprobeerd om de panelen in te beuken. Dit werd van buitenaf waargenomen. Op Figuur 6 is dan ook te zien hoe brandweerlui wanhopig proberen om met water het desbetreffende raam te koelen. Dit was ook de plaats waar de twee overleden collega's werden gevonden.

3 Hypothese: Smoke explosion

Na de feiten was het niet onmiddellijk duidelijk wat er gebeurd was. In elk korps zijn er gemiddelde brandweerlui, minder goede brandweerlui en zeer goede brandweerlui. De mensen die een sleutelrol speelden in Ukkel vormden eigenlijk een dreamteam. De officier die de interventie leidde, de adjudant van de helihaven en sgt Batselier zelf zijn mensen die erg hoog aangeschreven zijn in het korps.

De hypothese die ik voorstel is de volgende:

Gebouwen A, B en C zijn verbonden. De gebouwen hebben licht hellende daken. Rook kon zich verspreiden van gebouw A via gebouw C naar de ruimte in het vals plafond van gebouw B. De ruimte boven het vals plafond in gebouw B was volledig afgescheiden van de verdieping eronder. De scheiding was gerealiseerd met gipsplaten op een structuur. Hoogstwaarschijnlijk had het plafond een stabiliteit bij brand van een half uur. Het plafond diende te verhinderen dat een brand in de burelen in de valse ruimte boven het plafond zou terechtkomen. Deze beveiliging werkte dus van onder naar boven. Hierdoor werd verspreiding van rook in de valse ruimte boven het plafond zelf echter niet gehinderd. Bovenop de platen lag er rotswolisolatie. Het is dus waarschijnlijk dat het voor de ploegen niet duidelijk was dat er een valse ruimte boven hun hoofd hing. Het is eveneens waarschijnlijk dat rookopstapeling in deze valse ruimte onmerkbaar was voor de ploegen op het verdiep eronder.

De brand in gebouw A was volontwikkeld. Toch produceerde die heel wat rook. Een deel ervan steeg verticaal op. Een ander deel kwam in het vals plafond van gebouw C terecht. Van daaruit verspreidde de rook zich over de valse ruimtes onder het dak van het volledige complex (zie Figuur 7). Gebouw C was via een sas verbonden met gebouw B. De rook heeft zich waarschijnlijk via het vals plafond van het sas verplaatst van gebouw C naar gebouw B.

Op een bepaald moment heeft een ontsteking plaatsgevonden bij gebouw A. De ontsteking leidde tot een smoke explosion, een ontploffing van de verzamelde rook. Een smoke explosion is een fire gas ignition van een mengsel van rook en lucht die bijna ideaal gemengd zijn. Een ontsteking ervan zorgt voor belangrijke drukeffecten.

Bij de interviews achteraf vertelde de ladderbediener in de korf van de helihaven dat hij gezien had dat de brand zich aan het uitbreiden was van gebouw A naar gebouw B. Hij heeft hierover een radiobericht uitgestuurd maar dit bericht werd niet ontvangen door de andere brandweerder. Hiervoor kunnen verschillende verklaringen bedacht worden (platte batterij, ander kanaal, geblokkeerde radio, ...). Er kon echter niet met zekerheid bepaald worden waaraan het probleem lag. Er was wel zekerheid over het moment van die waarneming. De ladderbediener beschrijft dat hij op dat moment de stagiaire-officier naar binnen zag gaan. Hij heeft nog water in haar richting gespoten om haar te waarschuwen.



Figuur 7 De rookopbouw start door de brand in gebouw A (tekening linksboven). De rookconcentratie neemt toe evenals de rooktemperatuur. De rook wordt in het vals plafond van gebouw C geduwd. Daar zal de rook ook opstapelen (tekening rechtsboven). Na verloop van tijd wordt ook de valse ruimte onder het dak van gebouw B gevuld met rook (tekening linksonder). De ruimtes bevatten nu een mengsel van rookgassen en de oorspronkelijke lucht. (Figuur: [3])



Vervolgens beschrijft hij dat het dak werd opgelicht en dat de zijmuren van gebouw B instortten. De vluchtweg van het duo aan de straalpijp $\varnothing 45$ mm was hiermee afgesneden. De kracht nodig om het dak op te tillen, wijst op een smoke explosion. Deze drukgolf begeeft zich doorheen het gasmengsel in de richting van gebouw B. Korte tijd later volgt het vlamfront. Dit maakt dat er stroomafwaarts van de ontsteking twee keer "iets" passeert. Eerst is dat een drukgolf die waarschijnlijk krachtig genoeg is om delen van het vals plafond te laten instorten. Kort daarna komt dan het vlammenfront. Het is pas na de passage van het vlammenfront dat alles vuur vat. De temperaturen lopen dan sterk op. Het verschil tussen de situatie voor de passage van het vlammenfront en erna zou duidelijk merkbaar moeten zijn.

Deze twee golven die in deze configuratie veroorzaakt worden door een smoke explosion zouden een verklaring kunnen zijn voor de twee fenomenen die de stagiaire-officier beschrijft.

Een tweede hypothese werd mij voorgesteld door de adjudant waarvan in het artikel sprake is. Hij merkt op dat de dakbedekking bestond uit roofing. Van roofing is geweten dat het brandbare gassen produceert bij verhitting. Deze kunnen zich ook verzameld hebben en als brandstof gediend hebben voor het fenomeen dat zich heeft voorgedaan.

Dit blijft natuurlijk een hypothese die probeert te verklaren wat er gebeurd is. Zonder een wetenschappelijk onderzoek met o.m. full-scale testen is het erg moeilijk om de hypothese met grote zekerheid te bevestigen of te weerleggen.

4 Belangrijke factoren

Er zijn verschillende factoren die geleid hebben tot deze uitkomst. De belangrijkste worden hieronder kort besproken. In een artikel als dit is er namelijk niet genoeg ruimte om alles in detail uit te werken.

4.1 Beeldvorming

De beeldvorming ter plaatse was extreem moeilijk. De gebouwen lagen op een stevige helling. Het gelijkvloers van gebouw A kwam overeen met de eerste verdieping van gebouw B. De toegang tot gebouw B gebeurde via een buitentrap. De ploegen kwamen op de eerste verdieping terecht. Voor ploegen die werden opgesteld langs de lange gevel was dit verdiep echter de eerste verdieping. Dit soort verwarring helpt niet bij het vormen van een goed beeld van de interventie. Gebouwen waarbij er een verschil is in aantal bouwlagen zijn op zich gevaarlijk. In het verleden gebeurden verschillende dodelijke ongevallen in dit soort gebouwen (o.a. Cherry Road).



Figuur 8 Zicht op de voorgevel van het gebouw. Let op de buitentrap die toegang geeft tot de bovenste bouwlaag. Let ook op de rechthoekige vorm van de muur. Hierachter zit een licht hellend dak verborgen. (Foto: Robert Decock)

Het hoogteverschil zorgde er ook voor dat mensen onderaan de langse gevel geen goed zicht hadden op de situatie. Van beneden was het niet duidelijk dat de gebouwen een hellend dak hadden (zie Figuur 6). De rechthoekige voorgevels in baksteen versterkten deze indruk.

Omwille van de topografie was het ook niet mogelijk om een 360° verkenning uit te voeren. De brand in gebouw A was van die aard dat het onmogelijk was om te passeren

tussen het brandende gebouw en de omheining. Het was ook moeilijk om via de achterliggende zijde van het gebouwencomplex te passeren.

Deze twee elementen, het hoogteverschil en onmogelijkheid om 360° verkenning uit te voeren, dienen "opgeteld" te worden met de grote rookproductie en de begroeiing in de patio. Het was niet mogelijk, met de methodes van toen, om tot een goede beeldvorming te komen.

Deze elementen samen hebben ertoe geleid dat de meeste brandweerlui ter plaatse *in hun beleving* bezig waren met het bestrijden van een brand in gebouw A, een gebouw dat niet verbonden was met gebouw B. Sgt. Batselier en kpl. Tacquenière waren in hun beleving bezig met een buitenaanval op gebouw A vanuit een aanpalend gebouw. Dit was immers de beste positie de brand te bestrijden.

Smoke explosion zoals die zich voorgedaan heeft, was niet mogelijk indien de twee gebouwen van elkaar gescheiden waren. In die zin was de foute beeldvorming de belangrijkste factor.

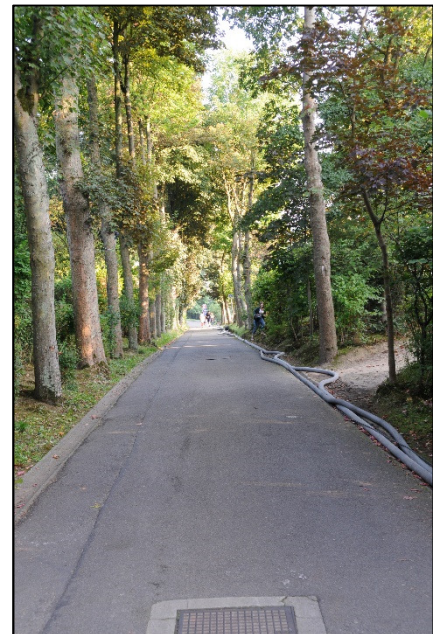
4.2 Voeding

De voeding was een tweede factor die een invloed heeft gehad op het gebeuren. De brandweer werd bij aankomst geconfronteerd met een uitslaande brand over een oppervlakte van 560 m² en een *bosbrand* over een oppervlakte van 432 m². Dit is een brandende oppervlakte van bijna 1000 m². De hoeveelheid water die hiervoor nodig is, was niet direct voorradig.

Er werd opgeschaald door de officier. In Brussel maakt een tankwagen geen deel uit van het basisvertrek voor brand in een gebouw. Er werden twee tankwagens van 8000 liter ter plaatse voor de waterbevoorrading en één extra autopomp om te helpen met de opstellingen.

Het duurde ongeveer 15 minuten vooraleer men over voldoende water kon beschikken. Deze lange tijd is erg uitzonderlijk binnen de werking van BW Brussel. De grote afstand tussen de opstelplaats van de voertuigen en de hydranten zorgden voor erg lange opstellingen. Daarnaast zorgde het hoogteverschil voor extra drukverliezen waardoor sommige leidingen ontdubbeld dienden te worden.

Stel dat het nodige debiet sneller 10 minuten sneller ter beschikking zou geweest zijn. Dit zou ertoe geleid hebben dat de brand minder lang ongehinderd kon branden. Zou de brand dan nog in staat geweest zijn om de nodige rookgassen te leveren voor de smoke explosion? Zou er nog steeds voldoende energie geweest zijn om het mengsel te ontsteken? Deze vraag blijft natuurlijk onbeantwoord maar het is aannemelijk



Figuur 9 De voedingslijn van de hydrant naar de autopomp was uitzonderlijk lang. (Foto: Robert Decock)

dat een snellere start van een aanval met een voldoende hoog debiet een effect zou gehad hebben op de brand.

4.3 Soort constructie

De brand in Ukkel deed zich voor in een verlaten gebouw. In het gebouw was echter een grote brandlast aanwezig. Veel meer dan je zou vermoeden in een verlaten gebouw. Delen van gebouwen A en C werden door een aannemer van schilderwerken en decoratie gebruikt als opslagplaats. Er waren heel wat verfpotten en andere brandbare bouwstoffen aanwezig.

Het type constructie dat in Ukkel gebouwd werd is erg zeldzaam in België. Bij ons wordt eerder stevig gebouwd. Gebouwen uit baksteen en beton zijn de norm. Het voordeel van deze gebouwen is dat ze een goede weerstand tegen brand hebben. Bij een volontwikkelde brand storten ze niet snel in. Er is een zeer grote kracht vereist om dragende muren of vloeren te doen bewegen.



Figuur 10 Zicht op het vernielde gebouw B en C. In beide gebouwen is de structuur uit beton en staal nog intact. Het gedeelte erboven in hout is helemaal verwoest. Op de rechthoekige gevel van gebouw B is de aftekening van het vakwerk te zien dat het dak ondersteunde. Het geeft een idee over het volume tussen het dak en het vals plafond. Er is ook mooi te zien hoe achter het gebouw bomen staan en een afsluiting. Hierdoor was een 360° verkenning tijdens de brand onmogelijk. (Foto: onbekend)

het gewicht van het dak. Het dak was erg belangrijk om alles met elkaar te verbinden. Op de originele plannen was een dak voorzien op een geprefabriceerde metalen vakwerkstructuur. In praktijk werd echter een geprefabriceerd vakwerk in hout geplaatst. Dit is een belangrijke verandering. Het metalen vakwerk zou iets steviger en zwaarder geweest zijn dan het houten vakwerk. Daarnaast is het zo dat het houten vakwerk bijgedragen heeft tot de brandlast. Dit zou bij een metalen vakwerk niet het geval geweest zijn.

De smoke explosion heeft een drukgolf veroorzaakt. Hierdoor is het dak opgelicht en is de muur weggeduwd. Wanneer de overdruk een seconde later wegvalt, komt het dak terug naar beneden. Het wordt echter niet meer ondersteund door de muur en zodoende

In Ukkel werd telkens de onderste bouwlaag opgetrokken uit beton en staal. Er boven werd een lichtgewicht houten constructie voorzien. Dergelijke constructies zijn erg gebruikelijk in de VS. Ze kenmerken zich door een erg beperkte brandweerstand. Wanneer ze blootgesteld worden aan een ernstige brand, dan zullen ze heel snel instorten. Daarnaast is het zo dat een drukgolf erg veel schade zal aanrichten. De structuur weegt immers erg weinig.

In Ukkel kwam daarbij dat het dak van gebouw B amper verbonden was met de muren die het dak ondersteunden. De muren bleven op hun plaats door

stort een deel van de structuur in. Deze instorting is sgt. Batselier fataal geworden. In die zin is het soort constructie een belangrijke factor bij de uitkomst van dit incident.

Een volgend aspect dat eigen is aan het gebouw waarin de brand woedde, was dat het een verlaten gebouw betrof. Alle ramen aan de buitengevel waren toegetimmerd met betonplex panelen (behalve één op de onderste bouwlaag). Dit is een soort van bekistingsmateriaal dat gebruikt wordt om ter plaatse gegoten beton te bekisten. Het betreffen dus erg sterke platen.

Zodra duidelijk werd dat één van de panelen bewoog, was de locatie van de collega's gekend. Er werd gepoogd om de panelen te verwijderen. Dit diende te gebeuren vanuit de korf van de ladderwagen. De ploegen ter plaatse hadden de tegenslag dat de opstelling van de ladder goed was om ermee te blussen maar de ladder stond niet goed geplaatst om direct het paneel open te maken dat bewogen had. Vervolgens bleek dat de panelen niet met nagels waren vast gemaakt maar dat ze waren vastgeschroefd. Op de bovenste verdieping werden twee platen gebruikt waartussen rotswolisolatie was geplaatst. Vanuit de korf van de ladder werd wanhopig geprobeerd om de platen te verwijderen (zie Figuur 11). Alle hulp kwam echter te laat. Het werd voor de mensen in de ladder snel duidelijk dat hun reddingspoging niet gelukt was.



Figuur 11 Zicht op de zijgevel van gebouw B. De panelen die de ramen afsluiten zijn duidelijk zichtbaar. Achteraan de foto is men vanuit de korf bezig met de reddingspoging. (Foto: Robert Decock)

5 Lessen

Na de tragedie werden technische debriefings georganiseerd. Het korps likte zijn wonden en er werd geprobeerd om lessen te trekken uit het gebeurde. Hieronder geef ik weer wat volgens mij de belangrijkste lessen van Ukkel zijn. Dit deel is dus *gekleurd* met mijn eigen ervaring.

5.1 Ladder als uitkijktoren

De belangrijkste les van het incident te Ukkel is volgens mij de potentiële rol die de ladderwagen kan spelen bij de beeldvorming. Regelmatig kan de ladderbedienaar vanuit de hoogte zaken waarnemen die niet duidelijk zijn op de begane grond.

De ladderbedienaar in de korf dient zich de volgende vraag te stellen: "Wat kan ik zien dat mijn collega's op de begane grond niet kunnen zien?" Vervolgens dient hij deze informatie te delen.

Hiermee kan hij of zij de leidinggevende van cruciale informatie voorzien. Deze kan op zijn beurt zijn beeld van de situatie aanpassen indien dat nodig blijkt. Vervolgens kan hij de interventie bijsturen op basis van de nieuwe gegevens.

5.2 Meer slangen in de voertuigen

Brussel is een stedelijk gebied met een gemiddelde bevolkingsdichtheid van meer dan 7000 mensen per km². In sommige delen van de stad loopt dit op tot 24.000 p/km². Het spreekt voor zich dat watervoorziening daar geen probleem is. Al die mensen hebben water nodig. Er zijn dus waterleidingen met een grote diameter onder hogere druk dan je op het platteland zou verwachten. Ukkel is echter een rijker gedeelte van Brussel. Dit betekent dat er minder mensen wonen. De waterleidingen hebben er een kleinere diameter en de druk erop is lager. Omwille van de lage druk aan de hydrant en het hellende terrein diende de voedingsleiding ontdubbeld te worden om voldoende debiet te bekomen.

De eerste autopomp ter plaatse kon geen voedingslijn afleggen. Er waren hiervoor onvoldoende slangen in het voertuig. De evolutie van een gewone autopomp naar een multifunctionele autopomp had ervoor gezorgd dat er veel minder slangen in het voertuig zaten dan vroeger. Er was namelijk plaats nodig voor bevrijdingsmateriaal. Het gebeurt uiterst zelden dat er een voedingslijn moet afgelegd worden die zo lang is. De haspel achteraan de ladderwagen kon gebruikt worden maar de lengte hiervan is ook beperkt.

Na het incident werd de lengte van de slanghaspel van de ladder verhoogd. Er werden ook meer slangen voorzien in de autopomp. De recente evolutie naar bundels, cassettes en slangen in zigzag, laat toe om meer slangen in een voertuig te plaatsen. Bovendien zijn deze beter geschikt om snel een lange opstelling te maken dan de gerolde slangen.

5.3 Procedure "verlaten gebouwen"

Bij verschillende buitenlandse korpsen is er een procedure voor het optreden in verlaten gebouwen. Eén van de zaken waar aandacht voor is, betreft ramen die afgesloten zijn. Bij brandbestrijding werken we altijd met de aanname dat we twee vluchtwegen hebben. De normale toegang tot het gebouw is de eerste vluchtweg. De tweede vluchtweg wordt in lage en middelhoge gebouwen gevormd door de ramen. Het idee hierachter is dat we naar een raam vluchten als het misloopt. Onze collega's halen ons daar dan wel weg met een ladder.

Indien de ramen dichtgetimmerd zijn, dan is deze aanname niet meer correct. Het gebeurt dat we dan slechts één vluchtweg meer over houden. Dit is een verlaagd veiligheidsniveau. In zo'n procedure "verlaten gebouwen" wordt dan voorzien in een ploeg die opnieuw ramen gaat openen. Zodra duidelijk wordt dat over een verlaten gebouw gaat, wordt zo'n ploeg uitgestuurd. Dikwijls gaat het over mensen die meer technisch materiaal ter beschikking hebben. Eventueel wordt een extra ladderwagen meegestuurd. Een aantal ramen wordt terug geopend en er wordt aan de ploegen binnen meegegeven waar deze zitten. In het geval van deze interventie had deze maatregel het verschil kunnen maken. De smoke explosion deed zich voor ongeveer 40 minuten na de aankomst van de eerste brandweereenheid ter plaatse. Achteraf gezien was er waarschijnlijk genoeg tijd om enkele panelen te verwijderen een vluchtweg te garanderen voor kpl. Tacquenièrè.

5.4 Organisatie van de dienst tijdens en na het incident

Een incident waarbij iemand van het eigen personeel om het leven komt, ontregelt de organisatie van de dienst. De directe collega's van de betrokkenen zijn enorm aangeslagen. Dit zijn normale reacties op abnormale omstandigheden.

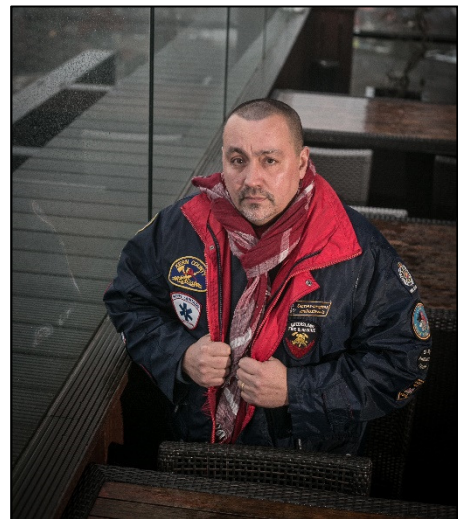
Er zijn twee zaken die op dat moment van belang zijn: Eerst en vooral hebben alle betrokkenen hebben recht op een degelijke opvang. Daarnaast moet de dienstverlening ook blijven draaien.

Opvang van collega's is een erg moeilijk item. Sommigen zijn niet meer in staat om te werken. Anderen staan erop dat ze hun shift verder zetten en zijn zelfs beledigd/gekwetst als ze vervangen zouden worden. In die laatste groep zijn sommigen in staat om te werken maar anderen zijn dat niet. Dit is een erg delicaat onderwerp.

Gelukkig kan BW Brussel rekenen op een enorme solidariteit onder het personeel. Bij een dergelijk incident komen spontaan heel wat collega's naar de kazerne om te helpen. Dit bleek onlangs nog tijdens de aanslagen van 22 maart toen er in plaats van 150 personen, 300 brandweertluiden aan de slag waren.

Beschikken over voldoende personeel is belangrijk voor de onmiddellijke opvang. Iedereen moet het aanbod krijgen om afgelost te worden. Sommigen zullen hiervoor lichte aandring nodig hebben. Bij ons verkiezen de meeste mensen om de shift te vervolmaken in de kazerne. Onder collega's is het immers makkelijker om zaken te bespreken dan met het gezin. Gezinsleden kunnen erg meeleven met wat gebeurd is, maar meestal kunnen ze zich niet inleven en/of begrijpen ze de impact niet genoeg.

In een dienst zoals BW Brussel wordt gewerkt met posten zoals nu het geval is in alle zones. Officieren vertrekken bij interventies altijd vanuit de hoofdkazerne. Dit betekent dat er in het weekend geen officieren in de posten aanwezig zijn en dat de kleinere kazernes zelden een officier zien. De hoofdkazerne is het zenuwcentrum van de hulpverlening in Brussel. Dat zorgt er echter voor dat de posten op zo'n crisismoment niet de begeleiding krijgen die ze zouden moeten hebben. Tijdens het incident en de afhandeling ervan zijn zeven van de acht posten van BW Brussel met één of meerdere voertuigen ter plaatse geweest. In elk van die posten zijn er dus de collega's die ondersteuning nodig kunnen hebben. Om dit voldoende te ondervangen, is er eigenlijk in elk van die posten een officier nodig die ondersteuning biedt en communiceert met de hoofdkazerne.



Figuur 12 Eric De Soir leverde fantastisch werk bij de opvang van onze collega's.

Onze mensen werken in een 24u regime waarbij ze een dag werken en daarna drie dagen thuis zijn. Vier dagen na de tragedie dient de volgende werkdag zich aan. Het is voor veel mensen niet evident om terug naar een brand te vertrekken. Die eerste brand na Ukkel verliep echter rimpelloos.

Tijdens die eerste shift is er een debriefing geweest met begeleiding van Eric De Soir. Hij is de referentie op dit vlak. Ook de shift na de interventies op 22 maart was hij met zijn team aanwezig om onze collega's op te vangen. Eric levert fantastisch werk met zijn ploeg. Eventuele bijkomende opvolging kan ook met hen besproken worden. Het is belangrijk dat de brandweer daar garant staat voor alle kosten die dit met zich meebrengt (en dat ook duidelijk maakt aan het personeel). Brandweerlui zetten zich enorm in voor hun medemens. Als het dan eens fout loopt en onze mensen moeten verder, dan is het aan de maatschappij om hen daar zo goed als mogelijk in te helpen en bij te staan.

6 Afsluitende beschouwing

Dit artikel wordt opgedragen aan sgt. Batselier, kpl. Tacquenièrre en aan alle brandweerlui die die dag betrokken waren. Hierboven haalde ik al aan dat er eigenlijk een *dreamteam* aan de slag was in Ukkel, een combinatie van erg competente mensen. Ik heb nauw samengewerkt met sgt. Batselier en ik werk nog altijd samen met de officier die de interventie leidde en de adjudant die hem bijstond. Ze behoren tot de meest competente brandweerlui die ik ken. Een bedenking die bij velen opkwam na Ukkel was: *Als zij dit kunnen tegenkomen, dan ben ik volledig kansloos.*

Met de kennis van vandaag zou deze brand misschien anders verlopen. Het is bij het lezen van dit artikel echter belangrijk om in gedachten te hebben dat veel van die kennis 8 jaar geleden veel minder aanwezig was. Het is gemakkelijk om nu terug te kijken en te zeggen wat de anderen anders hadden moeten doen. Da's niet de bedoeling van dit artikel.

We hebben een verschrikkelijk hoge prijs betaald die dag. Ik hoop uit de grond van mijn hart dat we die duur betaalde lessen leren. Veel mensen hebben die dag zaken bijgeleerd. Het is echter belangrijk dat organisaties diezelfde lessen leren. Anders verdwijnt de kennis met de mensen die ze geleerd hebben. Leren uit incidenten, het is in België onze sterkste kant niet. Laat ons dat samen veranderen. Stap voor stap ...

7 Bronnen

- [1] *Persoonlijke communicatie met verschillende fantastische collega's van de 40^{ste} compagnie.*
- [2] *Interventie nr. 9146 van 30/08/2008, Brandweer Brussel*
- [3] *Two firefighters die in a complex industrial fire, 90 sekunder, MSB*
- [4] *Gesprek met Paul Grimwood over het incident*

Karel Lambert