

Weten uit welke hoek de wind waait

Regio Waregem, België

Trends Volledige buitenverkenning, koelend vermogen, (anti)ventilatie

Brand in een rijtjeswoning

Deze brand is met toestemming overgenomen uit het Belgische blad De Brandweer(m/v). De lay-out is aangepast aan het format van dit casuïstiekboek, verder is de authenticiteit van het oorspronkelijke artikel zo mogelijk bewaard gebleven. Het verhaal van de brand is geschreven vanuit het perspectief van de bevelvoerder. Om 13.20 uur wordt de brandweer gealarmeerd voor brand in een gebouw. Het getroffen pand ligt in stedelijk gebied, op ongeveer 1,5 kilometer van de brandweerkazerne. Het blijkt te gaan om een leegstaande klassieke rijtjeswoning in een vrij smalle centrumstraat, waarschijnlijk gebouwd in de jaren dertig van de vorige eeuw. Links is een doorgang die vermoedelijk doorloopt naar achteren. De voordeur en het venster erboven wijzen op een hoog plafond.

De garagepoort hoort vermoedelijk niet bij de oorspronkelijke woning en duidt op verbouwingen. Hoe groot de ruimtes zijn en hoe deze zijn ingedeeld is onduidelijk. Gezien de leeftijd van het gebouw, het uitzicht en de ligging, kunnen we veronderstellen dat de vloer van de eerste verdieping en de afscheiding met de zolder van hout is. Dit levert een potentieel gevaar op doorslag.

“Voer waar mogelijk een 360°-verkenning uit. Hiermee worden blinde vlekken uitgesloten.”

Droge dag

Het is een droge dag. De temperatuur is ongeveer 8°C. Een strakke wind staat onder een hoek van 45° op de achtergevel. Op het moment van de brand is de windrichting zuidwest.

Eerste acties

De bevelvoerder voert een verkenning uit en analyseert de brand bij aankomst aan de hand van het GO-RSTV-model. Dit model helpt bij het bekijken van een aantal parameters en het samen evalueren hiervan, zodat we onze tactische inzet kunnen bepalen. Deze evaluatie is een continu proces. Dat betekent dat onze tactiek en techniek voortdurend aan nieuwe gegevens moet worden aangepast. Bij aankomst zien we uit de linkerbovenhoek van de garagepoort donkergrijze laminaire rook ontsnappen. Ook is van een afstand,

vanaf de achterzijde van het gebouw, duidelijk pulserende zwarte rook waar te nemen. Dat dit alleen vanaf een afstand te zien is, maakt dit meteen een blinde vlek. De rook blijkt ook onder de dakpannen aan de linkerzijde van het gebouw en de belending aan de rechterzijde vandaan te komen. Door de rookval is dit niet altijd duidelijk te zien.

Om zicht te krijgen op de situatie vooraan, zet een brandweerman de deur aan de voorzijde op een kier. Hierdoor krijgen we direct een verandering in het ventilatieprofiel en wordt een duidelijke stroming waargenomen. We spreken van een dubbelzijdige uni-directionele stroming. Door de strakke wind wordt de achterzijde de inlaatopening. De volledige opening aan de voorzijde wordt de uitlaat. De kleur van de rook is zwart. Dichtheid en turbulentie in de rook zijn waarneembaar. De bevelvoerder beslist onmiddellijk de deur te sluiten en probeert de brand terug te brengen naar de situatie van voor het openen van de deur. Hiermee kopen we tijd en kan de opstelling gemaakt worden.

Verder verloop van de inzet

Het plan is om via de voorzijde een aanval op de vuurhaard te doen. “Afleggen diepe aanval” is het bevel. Nu wordt een poging gedaan om te starten met een binneninzet. Door gebruik te maken van rookgaskoeling probeert men het compartiment te



vorderen. Wanneer de deur weer wordt geopend, wijzigt het ventilatieprofiel opnieuw. Ook nu is de volledige opening de afvoer van de rookgassen en de opening aan de achterzijde weer de inlaat. Hieruit blijkt dat het onmogelijk is via deze weg te vorderen. De bevelvoerder besluit daarom om deze pogingen te staken. Het is duidelijk te zien dat deze opening alleen gebruikt wordt als afvoer van hete rookgassen en dat deze rookgassen een hoge temperatuur hebben. Dit gezien de auto-ignition. De gassen zitten boven hun zelfontbrandingstemperatuur en ontsteken, in contact met zuurstof, bij een ideale mengverhouding. Dit maakt vorderen via deze weg een levensgevaarlijke actie. Er wordt daarom geprobeerd van buitenaf water in de rooklaag te brengen. De afvoer wordt gedeeltelijk afgestopt. Opnieuw is rook aan de achterzijde te zien. Wanneer men het water inbrengen staakt, leidt dat onmiddellijk tot een verandering van stromingspatroon. De bevelvoerder zet zijn verkenning voort via het portje aan de linkerzijde. Hiermee neemt hij de blinde vlek weg en krijgt hij zicht op de achtergevel.

Om 13.30 uur geeft hij aan de meldkamer het volgende door: "uitslaande brand aan de achterzijde, we starten een massieve aanval en zullen vorderen". De deur aan de voorzijde blijft open en biedt de mogelijkheid tot afvoer van de hete rookgassen en stoom. Verder

worden in de dakconstructie openingen gemaakt. Ook hierlangs worden rookgassen afgevoerd.

Om 14.04 uur komt de melding: "brand onder controle". De verdere afhandeling en het nablussen duurt nog tot 16.37 uur. Alle voertuigen zijn terug op hun standplaats om 16.46 uur.

Evaluatie

Bij aankomst zou je vermoeden dat de brand zich in zijn ontwikkelingsfase bevindt. Het pulserend rookpatroon, dat vanaf de achterzijde komt en boven de dakconstructie zichtbaar is, wijst echter op iets anders. De wind is hier een belangrijke factor. Dit maakt de situatie moeilijk waar te nemen. Daarnaast staat de brandweer vaak onder tijdsdruk en moeten er op basis van beperkte informatie beslissingen genomen worden. Indien mogelijk kan een 360°-verkenning een totaalbeeld geven.

Het openen van de deur brengt een wijziging in het ventilatieprofiel. Hierdoor wordt duidelijk stroming waarneembaar. Deze stroming moet opnieuw in de evaluatie worden meegenomen en helpen om de tactische inzet te bepalen. Bij het sluiten van de deur brengen we de vuurhaard terug naar de positie van voor het openen. Aan de achterzijde is nu weer duidelijk pulserende rook te zien.

Persoonlijke ervaring

"We hebben veel geleerd van dit incident. Allereerst: voer, indien mogelijk, een 360°-verkenning uit. Hiermee worden blinde vlekken uitgesloten en krijgen we een totaalbeeld, op basis waarvan tactische beslissingen kunnen worden genomen. Neem daarnaast alle indicatoren van het GO-RSTV-model mee in de besluitvorming.

Maak geen onverwachte openingen. Deze veranderen het ventilatieprofiel en zijn van invloed op het brandverloop. Voer deze handelingen alleen uit in overleg met de bevelvoerder. Tot slot: wanneer de opening volledig als afvoer in beslag wordt genomen, is het gevaarlijk deze te gebruiken om te vorderen richting vuurhaard."

Duiding

Deze brand in België is een mooi voorbeeld van het belang van de toepassing van elementen van de basisprincipes van brandbestrijding (voorheen: hernieuwde kijk op brandbestrijding).

Verkenning

In de eerste plaats zien we hier het belang van een goede 360° verkenning om te ontdekken waar de brandhaard zit. In een situatie waarbij het mogelijk is rond het gebouw te gaan, kan een warmtebeeldcamera helpen de brand te lokaliseren en mogelijk een offensieve buiteninzet te starten.

(Anti)ventilatie

Een ander element dat hier mooi wordt gedemonstreerd, is ventilatie door wind op de (open) achterzijde van het gebouw en het openen van de deur aan de voorzijde. We zien wat er dan met het rookpatroon kan gebeuren. Het is goed de deur in zo'n situatie snel weer te sluiten.

Is, zoals hier, een inzet aan de voorzijde gevaarlijk dan moeten we op zoek naar een andere toegang tot de brandhaard. Dat is hier ook gedaan. Na de verkenning werd een offensieve buiteninzet aan de achterzijde ingezet.

Koelend vermogen

Als laatste is interessant dat hier is besloten direct met lage druk (LD) af te leggen. Op basis van de vuistregels

in de basisprincipes van brandbestrijding kan hier een inschatting worden gemaakt van het oppervlak van de brand of kan geredeneerd worden in termen van 'aantal bankjes in brand'. Het is uit het rookpatroon -zeker na het openen van de voordeur-, de kracht waarmee de rook uit de voordeur komt en ook de persende rook uit de dakrand af te leiden dat het hier zeker om meer dan een bankje gaat.

Dit betekent kiezen voor LD.

Een schatting van het oppervlak van dit gebouw kan ook helpen. Stel het pand is 10 meter diep en 10 meter breed. We spreken dan over een oppervlak van 100 m² met een potentieel brandvermogen van 25 MW voor een woning en 50 MW voor een bedrijfsgebouw. Dat wil zeggen, mits er voldoende zuurstoftoevoer is. Per m² opening geldt een potentieel vermogen van ongeveer 2,5 MW. Bij 10 m² aan openingen (gat in het dak of knappen van ramen) is dit ongeveer 25 MW. Dat betekent drie keer LD.

Om met de ploeg te bespreken

- 1 Hebben wij al eens zo'n situatie meegemaakt? Hoe verliep deze inzet?
- 2 Wat zou er gebeuren als de wind van de andere kant kwam? Of als het windstil was?
- 3 Hoe zouden wij dit aanpakken?
- 4 Wat denken wij van het benodigde koelend vermogen?

Wanneer de inzet via de voorzijde start, zien we de verandering in het ventilatieprofiel opnieuw.

Het stromingspatroon is duidelijk. Het vorderen in een afvoeropening is niet evident en gevaarlijk.

De uitstromende rookgassen zijn zo heet dat deze in de juiste mengverhouding met de buitenlucht ontsteken.

Het uitvoeren van de verkenning aan de achterzijde brengt een totaalbeeld en een verandering in de tactische beslissing en tactiek. Hier wordt een massieve aanval aan de achterzijde uitgevoerd. Via deze weg krijgt men de vuurhaard onder controle en kan de nablissing starten.