

Voorspelbare afloop?

Regio Gelderland-Zuid

Trends Koelend vermogen, (anti)ventilatie

Brand in een bedrijfsverzamelgebouw

In deze casus combineren we twee branden in bedrijfsverzamelgebouwen. Beide gebouwen huisvesten meerdere (technische) bedrijven en hebben twee etages. Het verschil tussen beide branden zit vooral in het ventilatieprofiel bij aankomst.

Gebouw I is onderverdeeld in tien compartimenten. Ieder compartiment heeft een eigen voordeur met direct rechts daarvan een roldeur. Ook heeft ieder compartiment twee bouwlagen. Op de tweede bouwlaag bevindt zich een kantoor/showroom/voorraadruimte. In de compartimenten zijn onder andere een autohandelaar, bierbrouwer, transportbedrijf, natuursteenhandelaar en dakbedekkingsbedrijf gehuisvest. De brand woedt in het dakbedekkersbedrijf. Het is dag.

“O-bundels werken snel, makkelijk en zijn erg flexibel. In situaties als dit moet je dus eigenlijk niet twijfelen, maar gewoon lage druk afleggen.”

Gebouw II is onderverdeeld in vier compartimenten. Ook hier heeft ieder compartiment een eigen voordeur met (een) eigen roldeur(en). De compartimenten in dit gebouw hebben eveneens twee bouwlagen, met op de tweede bouwlaag een kantoor/showroom/voorraadruimte. In deze compartimenten zijn twee auto(materialen)handelaren, een bandenservicebedrijf en een autodemontagebedrijf gevestigd. De brand woedt bij het autodemontagebedrijf. Het is nacht.

Verkenning en inzet gebouw I

Gebouw I is bij aankomst gesloten. Onder de roldeur komt donkere rook door. Tijdens de verkenning blijkt dat het om een dakdekkersbedrijf gaat. Dergelijke bedrijven zijn vaak in het bezit van meerdere gasflessen en onder andere voorraden bitumen. Dit maakt voorzichtigheid geboden en is een extra overweging om lage druk (LD) af te leggen. Om de aanvoer van zuurstof zo klein mogelijk te houden, betreedt de ploeg het pand via de zijdeur.

Met behulp van een warmtebeeldcamera (WBC) wordt een binnenverkenning uitgevoerd. De deur blijft zo veel mogelijk dicht. Het pand is ongeveer vijf meter diep. De vuurhaard bevindt zich achterin op de begane grond. Het brandende oppervlak is ongeveer 2 m² en bestaat uit pallets en accu's. Dit maakt de vuurlast niet groot. Wel wordt de inzet bemoeilijkt door de dikke rook. Gelukkig worden de aanwezige gasflessen al snel getraceerd en direct gekoeld.



Door een offensieve binnenzet met lage druk wordt de brand al gauw geblust. Het korps beschikt over O-bundels, die zeer snel kunnen worden ingezet. Als de vuurhaard onder controle is, maar nog moet worden afgeblust, wordt opdracht gegeven de grote roldeur te openen. Dit minimaliseert de kans op een *flash-over*.

Verkenning en inzet gebouw II

Bij aankomst bij gebouw II staat de roldeur van het brandobject open. Een auto voorin het pand staat volledig in brand. Er is op beide bouwlagen dikke zwarte rook te zien. Deze rook verspreidt zich naar de naastgelegen bedrijven. Omdat nog niet duidelijk is of de brand zich via het dak of andere openingen heeft uitgebreid, wordt opgeschaald naar grote brand. Tijdens



De brand is geblust. De rook wordt uit het pand verdreven

de verkenning wordt bevestigd dat het hier om een autodemontagebedrijf gaat.

Gezien de aard van het pand, het feit dat de auto binnen geheel in brand staat en omdat er voldoende zuurstoftoevoer is, wordt direct met lage druk (O-bundels) afgelegd. Dit gaat erg snel. De waterwinning wordt gereed gemaakt. Direct hierna wordt gestart met het afblussen van de auto.

De vuurhaard bevindt zich voorin de hal op de eerste bouwlaag. De vuurlast is niet groot (personenauto). Ook hier maakt de dikke rook de inzet echter wat complex. Met behulp van een warmtebeeldcamera (WBC) worden geen andere vuurhaarden gevonden. Wel ontdekt de ploeg verschillende *hotspots* tegen het plafond. De rook blijkt te worden veroorzaakt door pyrolyse van autostoelen in stellingen op de tweede bouwlaag. Deze stoelen zijn zodanig verhit dat hieruit gassen vrijkomen. Ook zijn de plafondpanelen inmiddels zo heet geworden dat het isolatiemateriaal tussen de plafonddelen aan het smeulen is. Met de O-bundels wordt de nok van het gebouw flink gekoeld. Ook worden de autostoelen goed natgespoten. Om het smeulproces te blokkeren zaagt de ploeg met een kettingzaag plafonddelen weg.

De gevolgen van het incident

In beide gevallen is de brand tijdig geblust. Wel is er enige brand- en rookschade in het compartiment ontstaan.

Persoonlijke ervaring

“Ons korps heeft bij deze branden geëxperimenteerd met O-bundels als lage druk-aflegsysteem.

We hebben hierdoor ervaren dat lagedruk afleggen makkelijker gaat. Bovendien bleken deze slangen zo flexibel, dat je ze vrij gemakkelijk mee naar binnen kunt nemen en zo tussen obstakels door bij de brandhaard kan komen. Zelf neem ik dit besluit nu ook wat sneller.

In beide gevallen ging het om bedrijfspanden. In situaties als dit moet je eigenlijk niet twijfelen, maar gewoon LD afleggen. Mits de afstand niet te groot wordt.”

Duiding

Uit deze twee praktijkvoorbeelden blijkt dat niet elke brand in een bedrijfsverzamelgebouw een voorspelbare afloop kent. Het grote verschil was hier het ventilatieprofiel. De brand in gebouw I woedde nog in het gebouw, maar het gebouw was gesloten. Het brandvermogen wordt dan bepaald door de aanwezige zuurstof in het gebouw en in de andere openingen. Het is dan onbekend hoe groot het brandvermogen precies is, maar helder is dat als de deuren worden geopend er in industriegebouwen meestal genoeg brandlast is om een behoorlijke toename in het vermogen te veroorzaken.

Lage druk: een verstandige keuze

Afleggen met lage druk is bij een brand in een industriegebouw altijd verstandig. Het brandvermogen is namelijk al snel groter dan 2,5 MW (wat met hoge druk (HD) nog te blussen is). Het zo veel mogelijk dichthouden van de loopdeur ('deurcontrole') is belangrijk, omdat daarmee de zuurstoftoevoer zo veel mogelijk wordt beperkt. Bij de brand in gebouw II stond de overheaddeur open en kreeg de brand ruim voldoende zuurstof om tot ontwikkeling te komen. Het potentiële brandvermogen van een personenauto kan geschat worden op 5-8 MW. Afleggen met lage druk is daarom een goed plan.

In beide gevallen betrof het een situatie met een brandvermogen dat nog geblust kan worden met de hoeveelheid beschikbaar water. Een ander aspect is hier de bereikbaarheid. Bij de basisprincipes van brandbestrijding stellen we immers drie verkenningsvragen:

- 1 Is bekend waar de brand zit?
- 2 Kunnen we erbij (met blusstof, van buitenaf)?
- 3 Hebben we genoeg koelend vermogen?

Bij de brand in gebouw II was dit helder: drie keer 'ja', mits met lage druk. Dat het korps beschikt over O-bundels maakt deze beslissing makkelijker. Hier

moest echter wel aandacht worden besteed aan de branduitbreiding. De personenauto brandde al enige tijd, wat betekent dat de brand doorgeslagen kan zijn. Dat bleek hier niet het geval.

Bij brand in gebouw I was ongeveer bekend waar de brand moest zijn, maar was niet duidelijk of het vuur bereikbaar was. Ook was niet helder of er genoeg koelend vermogen was. Lage druk gereedmaken is dan handig. Als op een van bovenstaande vragen 'nee' wordt geantwoord, wordt meestal defensief inzetten opgelegd. In dit geval werd snel ontdekt dat de vuurhaard zich op vijf meter van de deur bevond en dat het om een gering oppervlak en daarmee gering brandvermogen ging.

Dit werd vastgesteld met behulp van de warmtebeeldcamera en door het openen van de deur, in de wetenschap dat daarmee zuurstoftoevoer plaatsvindt. De offensieve binneninzet met lage druk onder deurcontrole was daarom succesvol.

Rookgasexplosies

Een punt van aandacht bij dit type gebouwen is het dak en de kans op rookgasexplosies. Het is nog niet precies bekend hoe deze plaatsvinden, maar wanneer het een stalen canaluredak betreft met Expanded Polystyreen (EPS) en bitumen dakbedekking moet hier in het naastgelegen compartiment rekening mee worden gehouden. Signalen zijn dan een lichte nevelachtige rook en een gladde vloer.

Om met de ploeg te bespreken

- 1 Wat zou er gebeuren als de wind van de andere kant was gekomen?
- 2 Wat zou er gebeuren als het brandvermogen groter was geweest?
- 3 Wat zou er gebeuren als de ploeg bij de brand in gebouw I de overheaddeur had opengemaakt?
- 4 Hoe zouden wij afleggen?