

Basisprincipe: schat het brandvermogen in en neem voldoende koelend vermogen mee



VUISTREGEL: PER M² OPENING NEEMT DE BRAND MET 2,5 MW TOE

De derde vuistregel heeft betrekking op de zuurstoftoevoer. Immers, hoe meer zuurstof er bij de brand komt, des te groter de brand kan worden. De Witte: 'Bij deze vuistregel gaan we er wel vanuit dat de brand ventilatiegecontroleerd is, dat wil zeggen dat de zuurstoftoevoer bepaalt hoe groot de brand wordt. We zien in de praktijk ook steeds vaker dat een brand in een kleine ruimte vroegtijdig wordt gesmoord, doordat er onvoldoende zuurstof is.' De vuistregel gaat ervan uit dat de brand woedt in een afgesloten ruimte. Per m² opening door bijvoorbeeld een raam of deur kan de brand met een bank (2,5 MW) toenemen, een straal hoge druk dus. 'Zet je een deur (2 m²) dus volledig open, dan kan de brand twee banken groter worden. Hierbij geldt overigens wel dat door een smalle, hoge opening meer zuurstof kan worden toegevoerd dan door een horizontale opening. Dit heeft ermee te maken dat bij een smalle, hoge opening de instroom van zuurstof en de uitstroom van rookgassen onder elkaar doorgaan. Bij een horizontale opening botsen die vaker. Maar voor de toepasbaarheid in de praktijk laten we die nuance achterwege.'

PRAKTIJK: UITSLAANDE WONINGBRAND MET SLACHTOFFER

Wat doe je als je wordt gealarmeerd voor een uitlaande brand in een portiekwoning met een mogelijk slachtoffer? Voor die uitdaging komt Joshua Degenhart van Veiligheidsregio Zuid-Holland Zuid, met zijn ploeg te staan als ze begin januari worden gealarmeerd voor een woningbrand in Dordrecht. Ter plaatse maakt de bevelvoerder vanwege de snelheid en de redding van een mogelijk slachtoffer de beslissing om met hoge druk naar binnen te gaan. 'Tegelijkertijd weet je ook dat je met hoge druk niet voldoende koelend vermogen hebt en meer eenheden zijn dan nog niet ter plaatse. We zijn zo snel mogelijk met een straal hoge druk naar binnen gegaan om te kijken of we het slachtoffer konden redden.'

Als de manschappen bij de portiekwoning aankomen, zien ze dat de brand aan de achterzijde uitlaand is en de voordeur er al is uitgebrand. Degenhart: 'Met de straal hoge druk hebben we geprobeerd om de brand zo ver mogelijk terug te dringen. Je weet dat je niet veel water bij je hebt, maar stukje bij beetje kwamen we wat verder. Binnen brandde alles. Er waren zelfs kamers die al volledig waren uitgebrand. Bij deze brand was het een voordeel dat zowel voor als achter de ramen al waren gesprongen. Je hebt dan wel een onbeperkte zuurstoftoevoer, maar het maakte ook dat de rook weg kon, we goed zicht hadden en we niet meer verrast konden worden door een plotselinge rookgasontbranding of flashover. We konden heel gericht inzetten.' Met de straal hoge druk weet Degenhart de brand steeds verder terug te dringen en kamer voor kamer alles te blussen. Uiteindelijk blijkt geen slachtoffer in de woning aanwezig te zijn. Er is bovendien sprake van brandstichting. In meerdere ruimtes is de brand met een brandbare vloeistof aangestoken. 'Wij wisten dat we voor deze brand meer koelend vermogen nodig hadden, maar dat was nog niet ter plaatse en lage druk opbouwen kost tijd. Een inzet met hoge druk was het enige dat we direct konden doen. Branduitbreiding was niet meer mogelijk. Dat maakte dat we de tijd konden nemen om met een straal hoge druk stukje voor stukje de brand te blussen. We hebben de brand in zes minuten kunnen blussen.' ■

De brand is bij aankomst van de eerste TS al uitlaand aan de achterzijde.

er wat bij in kan denken. Natuurlijk zijn er 101 verschillende banken. Het exacte vermogen is afhankelijk van het stadium van de brand, de grootte van de bank en het materiaal. Kunststoffen produceren bijvoorbeeld twee tot drie keer meer energie bij een brand dan houtachtige brandstoffen. Maar als we al die factoren erin meenemen, wordt het veel te ingewikkeld en is het in de praktijk niet meer toepasbaar', vertelt De Witte.

VUISTREGEL: EEN BANK IS EEN STRAAL HOGE DRUK

De tweede vuistregel stelt dat voor het blussen van een brandende bank een straal hoge druk (125 l/min) nodig is. Gaat het om twee banken, dan heb je een straal lage druk nodig. Met lage druk (450 l/min) kun je ongeveer een woonkamer van 40 m² (10 MW) blussen. 'In theorie zou je met een straal hoge of lage druk veel meer moeten kunnen blussen, maar niet al het water wordt even efficiënt gebruikt. Om de koelende capaciteit van water goed te benutten is het belangrijk om het water te laten verdampen. Dit lukt lang niet altijd. Bij de vuistregel zijn we er daarom van uitgegaan dat veertig tot vijftig procent van het water efficiënt wordt ingezet, namelijk op de brandhaard om de energie uit de brand te onttrekken.'

De Brandweeracademie heeft vijf basisprincipes van brandbestrijding opgesteld, deze zijn vorig jaar door de Programmaraad Incidentbestrijding van Brandweer Nederland vastgesteld. Wat zijn deze principes? En hoe maken ze het werk veiliger en efficiënter? In de vorige editie van *Brand&Brandweer* heeft u kunnen lezen over de voorwaarden die komen kijken bij de offensieve binneninzet. In deze vijfde editie van de rubriek gaan we in op het inschatten van het potentieel brandvermogen en het benodigde koelend vermogen.

DOOR JILDOU VISSER

'Voorheen gingen we met een straal hoge druk naar binnen en keken pas daar naar hoe groot de brand nou eigenlijk was. Het was dan onbekend of je met de hoeveelheid koelend vermogen die je bij je had de brand kon blussen. Brandweerlieden werden ook weleens verrast', begint Lieuwe de Witte, onderzoeker bij de Brandweeracademie. 'Om een snelle inschatting te kunnen maken van het (potentieel) brandvermogen en het daarvoor benodigd koelend vermogen, hebben we een aantal vuistregels opgesteld.

De vuistregels zijn echt bedoeld voor een snelle inschatting, want het moet in de praktijk ook toepasbaar zijn. Het gaat niet om het exacte brandvermogen. Met deze vuistregels willen we brandweerlieden laten nadenken over de vraag of ze voldoende water bij zich hebben om de brand te kunnen blussen.'

VUISTREGEL: EEN BANKSTEL IS 2,5 MW

De eerste vuistregel die de Brandweeracademie heeft opgesteld is dat een brandende bank ongeveer 2,5 megawatt (MW) aan brandvermogen produceert. 'We hebben gekozen voor een bank omdat die vaak voorkomt in de woonomgeving en iedereen zich