

Modellering van warmtestralingscontouren van tankputbrand wordt aangepast

9 december 2019

Rubriek

Opslag

De Gezamenlijke Brandweer Rotterdam werkt samen met DCMR, de Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond (VRR) en zeventien tankopslagbedrijven aan een betere mobiele bestrijding van tankputbranden. De nieuwe systematiek staat bekend als TPB 2.0. De meeste bedrijven in het Rijnmondgebied kiezen voor een mobiele bestrijding van deze branden om te voldoen aan de eisen die de PGS 29-richtlijn oplegt. Een betrouwbare weergave van warmtestralingscontouren is essentieel voor een veilige uitvoering van de mobiele TPB-variant. Het correct vaststellen van deze contouren is echter lastig.

Dit bleek bijvoorbeeld tijdens een tankputbrand die afgelopen maart plaatsvond in Deer Park in Texas. Walter Reurink van de afdeling Industriële Veiligheid van de VRR zegt hierover: 'Een grote tankput en meerdere opslagtanks stonden in brand. Het rekenmodel EFFECTS berekende dat de volledige aangrenzende VOPAK-terminal zodanig binnen de warmtestralingscontour zou liggen, dat brandoverslag zeer waarschijnlijk zou zijn. In werkelijkheid bleek er echter beperkte warmtebelasting en brandweertanks stonden tot op korte afstand van de brandende tankput te blussen. Conclusie: de realiteit houdt zich niet altijd aan de rekenmodellen.'

Welbeschouwd kwam de brand in Deer Park als geroepen. Roger Slegt van ExxonMobil legt dit uit. 'Een generiek probleem met modellering is het feit dat alle gebruikte modellen zijn gevalideerd op relatief kleine branden tot zo'n vierhonderd vierkante meter. Wij willen echter modelleren voor tankputten tot maximaal 20.000 vierkante meter. Alle in gebruik zijnde modellen zijn gevalideerd op testen uit de jaren tachtig. Daarna zijn kennelijk geen praktijktesten meer uitgevoerd. En dit type brandscenario's is zo schaars dat er ook vrijwel geen werkelijke praktijkdata zijn om de modellen aan te toetsen.' Deer Park leverde gegevens op, die goed toepasbaar blijken om tankputbranden beter te modelleren.

In samenwerking met de Nuclear Research Group in Petten werken de partijen uit Rijnmond nu aan een beter model om de warmtestraling van tankputbranden te schatten.

Bron: Instituut Fysieke Veiligheid

Bron

<https://www.ifv.nl/kennisplein/brandweerbrzo/nieuws/modellering-warmtestralin...>

© Gevaarlijke Lading, Sdu