

Datum : 11 juli 2013
Van : Rob Rorije, brandweer Kampen
Aan : Alfred Emming, Johan van Rooijen
Kopie : A. Schepers, commandant brandweer
Onderwerp : Memo School Onderdijs Kampen

De eenheid RO van gemeente Kampen heeft aan de brandweer gevraagd aan te geven hoe het met de bestrijdbaarheid, bereikbaarheid en zelfredzaamheid van de nieuw te bouwen basisschool is gesteld, in relatie tot de hoge druk gastransportleidingen die op korte afstand van de school liggen. Gemeente Kampen heeft een QRA laten uitvoeren door adviesbureau SAVE (Externe veiligheidsonderzoek bestemmingsplan Het Onderdijs te Kampen, revisie 01, 27 september 2012). Deze memo is mede gebaseerd op de uitkomsten van deze QRA en op het scenario hoge druk aardgastransportleiding zoals beschreven in het Scenarioboek Externe Veiligheid (versie 1.0, april 2011).

Scenarioboek Externe Veiligheid

Volgens het scenarioboek ligt de school en de speelplaats (gedeeltelijk) in het gebied met een warmtebelasting van 35 kW/m^2 of meer (1^e ring tot 50 m. van de buisleiding). De aanwezigen buiten een gebouw en binnen de eerste ring (50 m.) hebben nauwelijks mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Van de aanwezigen binnen een gebouw in de eerste ring komen nog 10 % te overlijden daarnaast vallen er een groot aantal (zwaar) gewonden.

In de 2^e ring tot 95 m. zijn warmtebelastingen tot 12.5 kW/m^2 te verwachten. In de tweede ring zijn nog dodelijke slachtoffers (met name onder de aanwezigen buiten) en een groot aantal (zwaar) gewonden te verwachten. In de tweede ring zijn er voor de brandweer nauwelijks mogelijkheden om uitbreiding van de brand te voorkomen. De inzet zal dan gericht zijn op het redden van de aanwezigen. Door de hoge warmtebelasting zijn de mogelijkheden hiervoor echter beperkt. Het gebied is alleen (korte tijd) toegankelijk met persoonlijke beschermingsmiddelen.

Tot aan 160 m. zijn warmtebelastingen te verwachten tot 1 kW/m^2 . Buiten de 160 meter kan worden opgetreden door de hulpdiensten. De aanwezigen uit het gebied binnen de 160 meter met name binnen de eerste en tweede ring zijn voornamelijk aangewezen op zelfredzaamheid. Binnen de eerste en tweede ring kunnen de aanwezigen alleen veilig vluchten als ze zijn afgeschermd van de warmtestraling.

Er dient opgemerkt te worden dat uit bovenstaande de conclusie getrokken kan worden dat het beter is om binnen te blijven en er dus beter niet gevlucht kan worden. Dit is niet juist aangezien het scenarioboek uitgaat van een blootstellingduur van 20 seconden. Wanneer mensen langere tijd in het gevaarlijke gebied zijn, neemt de kans op letsel ook binnen aanzienlijk toe.

Bestrijdbaarheid

Een gasbrand van enige omvang is niet te blussen en kan alleen worden bedwongen door het afsluiten van de gastoevoer. Door de intense hitte is de vlam niet voldoende bereikbaar. Daarnaast is het ook niet wenselijk om de gasbrand te blussen. Blussen van een ontstoken gasbrand heeft als gevolg dat er een vrije uitstroom van gas onder hoge druk ontstaat met een groot explosiegevaar. Dit scenario wordt ook door de Gasunie bevestigd.

De brandweer zal inzetten op, indien mogelijk, het redden van mensen en de bestrijding van mogelijke secundaire branden in de 2^e ring.

Zoals aangegeven wordt een eenmaal ontstoken gaslekkage niet geblust, maar wordt gewacht tot het Nutsbedrijf het getroffen deel van het leidingtracé heeft ingeblokt en het resterende gas is opgebrand. Afhankelijk van de locatie kan het ingeblokte deel van het tracé tot 10 km lengte hebben en kan het enkele uren duren voordat de gasvlam is opgebrand.

Bereikbaarheid

Bij een leidingbreuk en ontsteking in de hoge druk gasleiding is het voor de hulpdiensten door de intense hitte niet mogelijk om het leidingtracé zelf te bereiken. De brandweer zal met name inzetten op het blussen van secundaire branden in de 2^e ring. De brandweervoertuigen worden buiten de 2^e ring opgesteld op 100 tot 150 meter van de gasbrand. De bereikbaarheid van deze grens is over het algemeen goed in het plangebied.

Zelfredzaamheid

Een gasbrand in de hoge druk gasleiding is goed zichtbaar en hoorbaar. De hittestraling is duidelijk voelbaar voor de aanwezigen in het invloedsgebied. Alarmering middels de WAS-palen is dan ook niet nodig om de aanwezigen op het gevaar te duiden. De beste strategie voor zelfredzaamheid is het ontvluchten van het invloedsgebied.

Binnen de school kunnen ongeveer 200 niet zelfredzame personen aanwezig zijn. Bij een calamiteit zullen de leerlingen en leerkrachten het gebied moeten ontvluchten tot aan de 1kW/m^2 contour die zich op circa 160 meter van de gasbrand bevindt. Aangezien dit direct moet gebeuren kunnen de hulpdiensten hierbij niet of heel beperkt assisteren. Zij hebben immers te maken met een alarmerings- en aanrijdtijd.

In de gebiedsinrichting dient er rekening gehouden te worden met voldoende vluchtmogelijkheden loodrecht van de bron (gasleiding) af tot minimaal aan de 1kW/m^2 grens.

De school dient te beschikken over uitgangen die van de bron afgekeerd zijn, dus in een richting loodrecht van het leiding tracé af. Nagegaan moet worden of de aanwezigen veilig kunnen vluchten buiten de 160 m. zone

De leerlingen zullen bij de ontruiming begeleidt moeten worden door de aanwezige docenten. Hierom is het van belang dat de docenten van de school op de hoogte zijn van dit risico en weten hoe te handelen ingeval van een leidingbreuk. Dit scenario dient dan ook in het ontruimingsplan van de school meegenomen te worden.

In de directe nabijheid van de gasleidingen bevindt zich nog een school en een maatschappelijk gebouw. Hetgeen hierboven beschreven staat voor de nieuw te bouwen school is ook van toepassing op deze gebouwen.