



Aan John Brand, projectleider gemeente Hellendoorn
Van Geraldine Teterissa
Datum 20 november 2011 (aangepast)
Onderwerp Externe veiligheid scholencluster Nijverdal t.o.v.

Documenten:

- Kemarapport Risicoberekening gastransportleidingen N-55729, N-557-32 en N-557-35 van 29 oktober 2010;
- Pré advies Veiligheidsregio 14 januari 2011;
- Basisschets scholencluster;
- Programma van Eisen Locatie De Blokken, kenmerk 0716002/PvE, 1 december 2010.

Situatie

Het voornemen bestaat om op de plek van de huidige schaatsbaan aan de PC Stamstraat te Nijverdal een scholencluster te realiseren.

Het plangebied heeft te maken met verschillende risicobronnen:

Transport van gevaarlijke stoffen door buisleiding:

- Aardgastransportleiding PC Stamstraat
- Aardgastransportleiding Blokkendijk
- Aardgastransportleiding Godfried Bomansstraat

Opslag gevaarlijke stoffen Ten Cate PC Stamstraat

- PGS 15 Opslag
- Ammoniakopslag in drukhouder

Volgens risicoberekeningen valt het plangebied alleen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding aan de PC Stamstraat en aan de westkant een klein stukje binnen het invloedsgebied van de buisleiding aan de Blokkendijk. Met de overige risicobronnen hoeft dus geen rekening te worden gehouden.

Wetgeving

Voor de in het gebied aanwezige buisleidingen dient geanticipeerd te worden op het Besluit externe veiligheid buisleidingen (BevB).

In het BevB staan twee risicomaten centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico zijn grens- en richtwaarden van kracht, voor het groepsrisico geldt een verantwoordingsplicht.

Groepsrisico en brandweeraadvies

Het brandweeraadvies externe veiligheid maakt onderdeel uit van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico en helpt het bevoegd gezag bij het maken van een verantwoorde afweging ten aanzien van het groepsrisico. Het brandweeraadvies beoordeelt binnen het invloedsgebied van een risicobron welke mogelijkheden er zijn tot voorbereiding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van aanwezige burgers.

MEMO

Risicoberekening

Voor de buisleidingen zijn risicoberekeningen uitgevoerd met het rekenpakket CAROLA. De plaatsgebonden risicocontour van de buisleidingen ligt ter hoogte van de nieuwbouwplannen op de leiding en vormt geen belemmering. Het groepsrisico is hierbij ook berekend en ligt onder de oriëntatiewaarde. De nieuwbouwlocatie ligt binnen het invloedsgebied van de buisleidingen. De verantwoording van het groepsrisico ter onderbouwing van de plannen is naar zeggen van de gemeente geen probleem. Deze verantwoording zal onderdeel moeten uitmaken van het gewijzigde bestemmingsplan

Na risicoberekeningen is gebleken dat alleen rekening gehouden moet worden met het invloedsgebied van de gasleiding aan de PC Stamstraat. Het Kemarapport spreekt van een 6 inch buisleiding. Nu is gebleken dat deze gegevens niet juist waren, maar we hier te maken hebben met een 4 inch buisleiding.

Het advies van de regionale brandweer heeft betrekking op de voorbereiding op de rampenbestrijding. Daarom wordt het advies gebaseerd op een scenario waarbij de effecten leidend zijn. Voor aardgasleidingen gaan wij in de voorbereiding op calamiteiten uit van:

- fakkelbrand en vuurbal als gevolg van een uitstroming met direct ontsteking;
- gaswolkontbranding (en fakkelbrand) als gevolg van een uitstroming met vertraagde ontsteking.

Het gevolg van beide typen incidenten is warmtestraling en een mogelijke drukgolf (bij een ontsteking). De effecten van warmtestraling – in termen van slachtoffers en schade – zijn in ons advies leidend; warmtestraling zorgt tot op grote afstand voor doden, gewonden en secundaire branden. Deze reële gevolgen doen een groot beroep op de inzet van de hulpverleningsdiensten.

Afstanden

(Gebaseerd op pre advies Veiligheidsregio 14 januari 2011)

De brandweer gaat, voor haar voorbereiding op daadwerkelijke inzet bij een beschreven incidentscenario (hogedruk aardgasleiding met een diameter van 4 inch²), uit van de volgende afstanden:

- **25 meter** voor de afstand waarbinnen secundaire branden kunnen ontstaan (10kW/m²);
- **45 meter** voor de minimale afstand voor volledig beschermde brandweermensen met ademlucht (3 kW/m²);
- **75 meter** voor de minimale afstand voor onbeschermde hulpverleners en omstanders (1kW/m²).

De bouw van het scholencluster vindt in de onmiddellijke nabijheid van de buisleidingen plaats.

Bovenstaande afstanden zijn goede richtlijnen om aan te geven waar de hulpdiensten nog op kunnen treden en welke gebieden minder geschikt zijn voor gebouwen en mensen in de buitenlucht. Bij een 4 inch buisleiding is dat dus 45 meter (buiten) tot waar brandweermensen nog kunnen optreden (en dus mensen kunnen redden) en 75 meter tot waar mensen zonder bescherming langere tijd kunnen zijn. Binnen 75 meter zullen mensen zonder bescherming na enige tijd brandwonden oplopen.

Binnen de 45 meter (3kW/m²) wordt de inzetduur ernstig beperkt en moeten extra maatregelen genomen worden, rond bewaking van de brandweermensen, koeling etc. Tussen de 45 en de 75 meter is de straling heel warm, maar is vluchten wel

mogelijk. Waarbij aandacht moet zijn voor vluchtmogelijkheden van de risicobron af. Personen die zich buiten bevinden (denk aan de kinderen op het schoolplein) tussen de 45 en de 75 meter worden wel blootgesteld aan hittestraaling waarbij kans is op brandwonden.

Conclusie ten aanzien van het plangebied

Uit de berekening van het groepsrisico is gebleken dat het groepsrisico toeneemt, maar onder de orientatiewaarde blijft. Toch kan de locatie van het scholencluster ten opzichte van de buisleiding consequenties hebben in het geval van een incident bij de buisleiding. De aanwezigheid van kwetsbare groepen – kinderen van 4 t/m 12 jaar – is hierbij een bepalende factor.

Ter verbetering van de mogelijkheden voor de zelfredzaamheid van burgers en ter verbetering van de voorbereiding op de incidentbestrijding, adviseren wij een aantal maatregelen.

Type maatregel	Inhoud maatregel
Planologisch	<ul style="list-style-type: none"> - Verplaats het gebouw zover mogelijk van de buisleiding buiten het invloedsgebied. Daarbij rekening houdend met 45 meter wat de grens is voor het optreden van de hulpdiensten. - Positioneer de speelpleinen gunstig ten opzichte van de buisleiding. Omdat een deel van het invloedsgebied van de buisleiding aan de Blokkendijk over het invloedsgebied van de buisleiding aan de PC Stamstr. (west zijde), adviseren we om het schoolplein te lokaliseren aan de oostkant van het plan (zoals getekend op de basisschets, zoals deze er nu ligt). - Zorg dat het terrein aan meerdere kanten ontvlucht kan worden, zodat men het terrein kan verlaten zonder dat men richting de buisleiding hoeft te vluchten.
Vergunning technisch	- Er zijn geen te adviseren maatregelen
Overig (bijv. bouwkundig)	<p>Maatregelen aan de bron</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ten aanzien van de buisleiding wordt het volgende geadviseerd: Zorg voor extra markering/ zichtbaarheid van de buisleiding. Aangezien de meeste incidenten tijdens graafwerkzaamheden plaatsvinden, is dit zinvol zodat de kans dat deze geraakt wordt, wordt verkleind. Dit advies is tijdens het vooroverleg al aan de orde geweest waarbij gebleken is dat er hoogstwaarschijnlijk geen werkzaamheden zullen plaatsvinden ter plekke van de leiding en de kans dus klein is dat er bijvoorbeeld een lint of andere markering gerealiseerd gaat worden. Toch is het aan te raden in overleg met de gasunie te bepalen of er extra markering toegepast kan worden. <p>Gebouwniveau</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plaats de kwetsbare groepen in het gebouw zo ver

	<p>mogelijk van de buisleiding af.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extra maatregelen aan constructie, dak en gevels zijn niet nodig indien het gebouw buiten het invloedsgebied (25 meter) gerealiseerd zal worden.
Vorbereiding op hulpverlening en rampenbestrijding	<ul style="list-style-type: none"> - Zorg voor een goede primaire bluswatervoorziening in de vorm van een brandkraan met een minimale capaciteit van 60 m³/uur in de buurt van de toegang tot het terrein. De keus van specifieke locatie van de brandkraan en opstelplaats voor de hulpdiensten is afhankelijk van de locatie en vormgeving van het scholencluster.
Informatieverstrekking/risicocommunicatie	<ul style="list-style-type: none"> - De gebruikers van het gebouw dienen op de hoogte te zijn van de aanwezigheid van de buisleiding en de bijbehorende risico's. Dit is onder meer van belang voor de bhv-organisatie en het ontruimingsplan.

Conclusie

Vanuit het oogpunt van externe veiligheid wil ik erop wijzen dat het onwenselijk is om kwetsbare groepen binnen het invloedsgebied (kans op doden) of effectgebied (kans op gewonden) van een buisleiding te huisvesten.

Het projecteren van het gebouw en schoolplein buiten de 45 meter is gezien de mogelijkheden voor hulpverlening de meest wenselijke situatie.

Ik wil adviseren de in het advies voorgestelde maatregelen ten uitvoer te brengen om zo het aanwezige risico verder te minimaliseren.

Ondanks het minimaliseren van de aanwezige risico's bestaat er altijd een kans dat een incident zich voordoet (restrisico). Alleen als partijen zich bewust zijn van de risico's en accepteren dat ze zelfs onder optimale veiligheidscondities toch risico's lopen, is een (zwaar) ongeval of ramp te verantwoorden voor bestuur en burger.

Tenslotte wil ik erop wijzen dat bij de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het scholencluster, de bouwplannen nog ter advies bij de brandweer aangeboden dienen te worden voor een toets aan de brandveiligheidseisen van het Bouwbesluit.

Hopende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Mochten er vragen zijn, horen we dit graag. Met vragen/opmerkingen naar aanleiding van bovenstaande kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Geraldine Teterissa
 Brandweer Twente, Cluster West
 Tel: 0546 580 854
 Email: g.teterissa@wierden.nl