



Datum

16-02-2017

Gemeente Bunschoten
T.a.v. de heer Ruizendaal
Postbus 200
3750 GE
BUNSCHOTEN

Onderwerp

Supertank – Bling Bling

Geachte heer Ruizendaal,

Per e-mail heb ik u al geadviseerd over de aanvraag van Supertank – Bling Bling aan het Steenland 2 te Bunschoten-Spakenburg. Deze brief is een bevestiging van dat advies.

Het bedrijf zou op basis van de aangevraagde hoeveelheid propaan over de lage drempel van het Brzo zou gaan. Ook had ik vermeld dat ik niet naar de andere stoffen had gekeken. De aanvrager heeft daarop laten weten de vullingsgraad van 1 tank te verlagen naar 66%.

Brzo

De verlaging naar 66% geeft voor het propaan een uitkomst onder de lage Brzo drempel, maar ook de andere stoffen moeten meegenomen worden. Hiervoor is de sommatie regel vanuit het Brzo 2015. Eigenlijk moet de aanvrager zelf deze berekening uitvoeren. Ze stellen nu in de niet technische samenvatting dat ze niet (meer) Brzo plichtig zijn. De berekening liet zien dat ze er nog wel onder vielen. Na overleg met de vergunningverlener van de RUD Utrecht en de aanvrager is onderstaande berekening als uitgangspunt genomen:

Stof	M3	vulgraad	Dichtheid	Ton	Drempel	Bijdrage drempel
Propaan	50	90%	0,51	22,95	50	0,46
Propaan	50	55%	0,51	14,03	50	0,28
Propaanflessen	0,75	100%	0,51	0,38	50	0,01
LPG	20	90%	0,54	9,72	50	0,19
Benzine	80	100%	0,72	57,60	2500	0,02
Diesel	100	100%	0,84	84,00	2500	0,03
						0,9982

contactpersoon

M.C. Westerhof
Afdeling Beleid en Expertise
Directie Risicobeheersing

Archimedeslaan 6
3584 BA Utrecht

088 878 4172
m.westerhof@vru.nl

Ons kenmerk
17.0002329

Uw kenmerk

Bijlagen

-

Veiligheidsregio Utrecht

Postbus 3154
3502 GD Utrecht
088 878 1000
info@vru.nl
www.vru.nl

www.vrubrandweer.nl

veiligheidsregioutrecht

@vrutrecht

Iban

NL18 BNGH 0285 1331 79

kvk

51817330

Voor de zekerheid is het propaanflessen deel ook meegenomen. Afhankelijk van de locatie moet deze wel of niet worden meegenomen in de berekening. Op het totaal scheelt dit 1,5% vulgraad propaan (380 kg).

Het borgen van de vulgraad per tank is erg belangrijk. Als dit niet goed geborgd is kan er niet uitgesloten worden dat de drempelwaarde toch wordt overschreden.

Bluswater

Gezien de risico's van een lossende niet gecoate tankwagen (propaan) is een goede bluswatervoorziening erg belangrijk.

Zeker omdat het bedrijf net niet over de lage Brzo drempel gaat is het risico t.o.v. een lage drempel Brzo inrichting dat er net boven zit nagenoeg gelijk. Alleen bij een lage drempel Brzo bedrijf zijn de eisen vanuit de wet en is het controleregime vanuit de overheid zwaarder. Goede maatregelen zoals bluswater, bereikbaarheid en aanrijdbeveiliging moeten dan ook goed geregeld zijn.

Bij een dreigende BLEVE moet er gekoeld worden met 2 waterkanonnen.

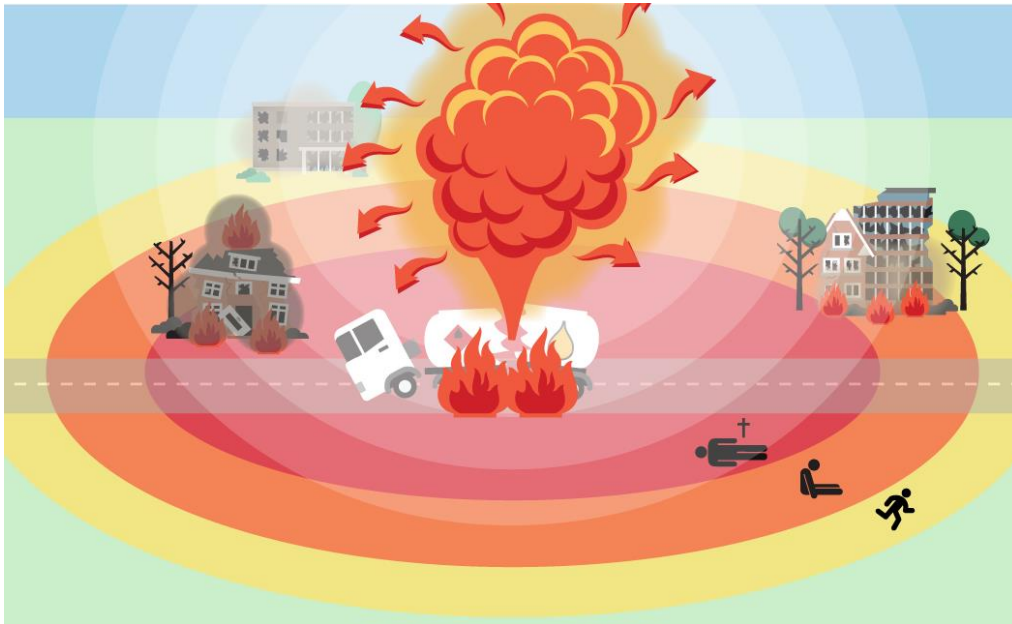
Deze hebben samen minimaal 180 m³/uur bluswater nodig. Dus een goede bluswatervoorziening moet minimaal deze capaciteit hebben. Om veilig te kunnen optreden moet deze bluswatervoorziening niet te dicht op de losplaats van LPG en propaan komen te liggen. Deze voorziening moet in overleg met de VRU worden aangelegd zodat er bij een incident optimaal kan worden opgetreden.

Scenario's

Voor de externe veiligheid zijn er vier relevante scenario's. Dit zijn een koude en warme BLEVE, een wolkbrand en een fakkelbrand. Voor de bluswatervoorziening is de warme BLEVE het meest belangrijke scenario. Daarom zal ik dit scenario verder uitwerken.

Warme BLEVE

Een warme BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tankwand. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf.



De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. De hittestralingstabel geeft de 3 ringen aan waarbinnen het aantal doden respectievelijk 99%, 1% of minder dan 1% is. Het slachtofferbeeld wordt voornamelijk bepaald door de hittestraling en niet door de overdruk. Gebouwen kunnen bescherming bieden tegen de hittestraling, maar moeten dan wel bestand zijn tegen de overdruk. Om een compleet schadebeeld te geven is de hittestralingstabel aangevuld met een tabel waarin de overdrukschade aan objecten binnen 4 zones is weergegeven.

In de tabellen hieronder zijn de effecten van hittestraling en overdruk apart weergegeven. Afhankelijk van de afstand tot het ongeval en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen te overlijden (†) of raken gewond: van zeer zwaargewond (T1) tot licht gewond (T3). De schade aan objecten varieert van onherstelbare schade tot lichte schade. De effectafstanden zijn berekend vanaf de tankwagen.

TABEL EFFECTAFSTANDEN EN GEVOLGEN

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m ²)	Slachtoffers buiten (%)				Slachtoffers binnen (%)				Schade aan objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1e ring	≤ 100	≥ 130	99-100	0-1	0-1	0-1					<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden
Grens 1e ring: 99% letaal	100	130	99	0-1	0-1	0-1					
2e ring	100 tot 240	130 tot 30	1-99	1-99	1-99	1-99					<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof
Grens 2e ring: 1% letaal	240	30	1	1-99	1-99	1-99					
3e ring	240 tot 380	30 tot 10	0-1	?	?	?					<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	380	10	0	?	?	?					

	Effectafstand (meter) *	Overdruk (bar) **	Schade aan objecten
Zone A	≤ 20	≥ 0,80	<u>Totale verwoesting</u> Volledige instorting van gebouwen. Meer dan 75% van alle buitenmuren zijn ingestort.
Grens zone A	20	0,80	
Zone B	20 tot 40	0,80 tot 0,35	<u>Zware schade</u> Onherstelbare schade. 50% - 70% van de buitenmuren zijn zwaar beschadigd. De overige muren zijn onbetrouwbaar geworden.
Grens zone B	40	0,35	
Zone C	40 tot 50	0,35 tot 0,17	<u>Gemiddelde schade</u> Beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren, scheuren in gevels.
Grens zone C	50	0,17	
Zone D	50 tot 190	0,17 tot 0,03	<u>Lichte schade</u> Ruitbreuk en schade aan deurposten (0.15bar, tot ± 55 m). Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.
Grens zone D	190	0,03	

* Ten behoeve van de leesbaarheid zijn de afstanden afgerond. De overdruk effecten nemen over de afstand echter zeer snel af. Voor een nauwkeurige afstandbepaling dient de grafiek geraadpleegd te worden.

** Zone Indeling volgens: Damage (general description) at Xd. In Effects

De kans op een BLEVE is klein maar als zich een incident voordoet en er een BLEVE optreedt zullen er slachtoffers vallen in de omgeving. Ook heeft het een impact op de gebouwen ect. in de omgeving.

Gezien de ligging van de toegangswegen tot de locatie en de mogelijkheden van ontluchten is een goede voorbereiding van de omgeving op een eventueel incident belangrijk.

Om de omgeving hier op voor te bereiden kan de gemeente d.m.v. risicocommunicatie de mensen in de omgeving meer zelfredzaam maken door het bieden van een handelingsperspectief.

Conclusie

Samenvattend zijn de volgende punten belangrijk:

- Borging van de vulgraad van de diverse tanks en toezicht hierop vanuit de overheid.
- Bluswater capaciteit van 180 m³/uur aan te leggen in overleg met de VRU.
- Gebruik risicocommunicatie om de zelfredzaamheid van de omgeving te vergroten

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd, mocht u nog vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de heer Westerhof, afdeling Beleid en Expertise, m.westerhof@vru.nl of telefonisch op 088-878 4172.

Met vriendelijke groet,
Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Utrecht,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Booijs', is located below the text 'Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Utrecht,'.

H. Booijs

Afdelingshoofd Beleid & Expertise

Directie Risicobeheersing

i.a.a:

- Afdeling Preventie 3, team Vergunningen & Advisering Eemland
- Dhr. E. Blokker, Provincie Utrecht.