Gemeente Heerlen
T.a.v. het college van B&W
Postbus 1
6400 AA Heerlen

Zürichstraat 10
6135 LP Sittard
Postbus 35
6269 ZG Margraten
Telefoon 088-4507450
Bankrelatie: BNG
Ibannr. NL86BNGH0285025546
BTWnr. NL 008442460B01

Datum 12 maart 2020
Kenmerk 2020.1081.0008
Bijlagen Effectafstanden koude BLEVE spoor
Onderwerp Advies Spoorsingel 42-46C Heerlen

Behandeld door M. van den Nieuwenhuizen
Doorkiesnummer 06-38150080
Collegiaal getoetst door M. Weelen

Geacht college,

Op grond van art.13 lid 3 Bevi dient het bestuur van de Veiligheidsregio in de gelegenheid te worden gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van een risicobron. De Brandweer Zuid-Limburg, als onderdeel van de Veiligheidsregio Zuid-Limburg, geeft invulling aan deze bevoegdheid.

Situatie
De ontwikkeling betreft de realisatie van 20 woningen op de locatie Spoorsingel 42-46C te Heerlen.

Risicobronnen en scenario's
Spoortraject Heerlen-Herzogenrath
Afstand plangebied tot de risicobron is circa 80 meter.
Conform de regeling Basisnet vindt er vervoer van categorie A (brandbare gassen) plaats.

In het voorbereidingstraject op de realisatie van naastgelegen Maankwartier zijn gemeente en brandweer overeengekomen dat het maatgevend EV-scenario een koude BLEVE is op de kopse kanten van het perron, zowel aan de zuidelijke als de noordelijke kant. Dit advies beperkt zich derhalve ook enkel tot het scenario koude BLEVE.

Advies
- Ten aanzien van de koude BLEVE is het raadzaam om effectbeperkende maatregelen te nemen:
    - Beperkte beglazing aan de zijde van het spoor, of;
    - Toepassen van brand- en hittewerende beglazing[1] aan de zijde van het spoor, en;
    - Toepassen van houten- of stalen kozijnen aan de zijde van het spoor (in elk geval geen kunststof);
    - Toepassen van brandwerend metselwerk aan de zijde van het spoor, en;
    - Richt nooduitgangen en vluchtwegen zodanig in dat van de risicobron af kan worden gevlucht;
- Maak gebruikers van de locatie middels risicocommunicatie bekend met het scenario en bijbehorende handelingsperspectieven. Concreet betekent dit ten tijde van het voltrekken van de BLEVE binnen schuilen (het tijdsbestek tussen moment van impact en de daadwerkelijke BLEVE is echter dermate kort dat er weinig ruimte is voor handelen) en vluchten haaks op de risicobron nadat de vuurbal is opgetrokken.

[1] Brand- en hittewerende beglazing bestaat uit gelaagd glas, samengesteld uit twee of meer lagen blank floatglas en één of meer speciale opschuimende tussenlagen.

Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid
Er is een primaire bluswatervoorziening aanwezig op ongeveer 45 meter van de locatie met een capaciteit van 110 m^3 p/u. Dit is voldoende voor een eerste blusinzet bij secundaire branden als gevolg van een koude BLEVE.

Voor de bereikbaarheid geldt dat het plangebied via twee zijden ontsloten dient te worden. Een willekeurig adres moet namelijk via een tweede onafhankelijke route bereikbaar zijn. Gezien de ligging van het plangebied voldoet de huidige situatie hier reeds aan.

Indien u nog vragen of opmerkingen heeft, kunt u contact opnemen met Mara van den Nieuwenhuizen van de Brandweer Zuid-Limburg via telefoonnummer 06 – 38 15 00 80 of per e-mail m.van.den.nieuwenhuizen@brwzl.nl.

Met vriendelijke groet,
Brandweer Zuid-Limburg,
Namens deze,

I. Custers
Teamleider Risicobeheersing

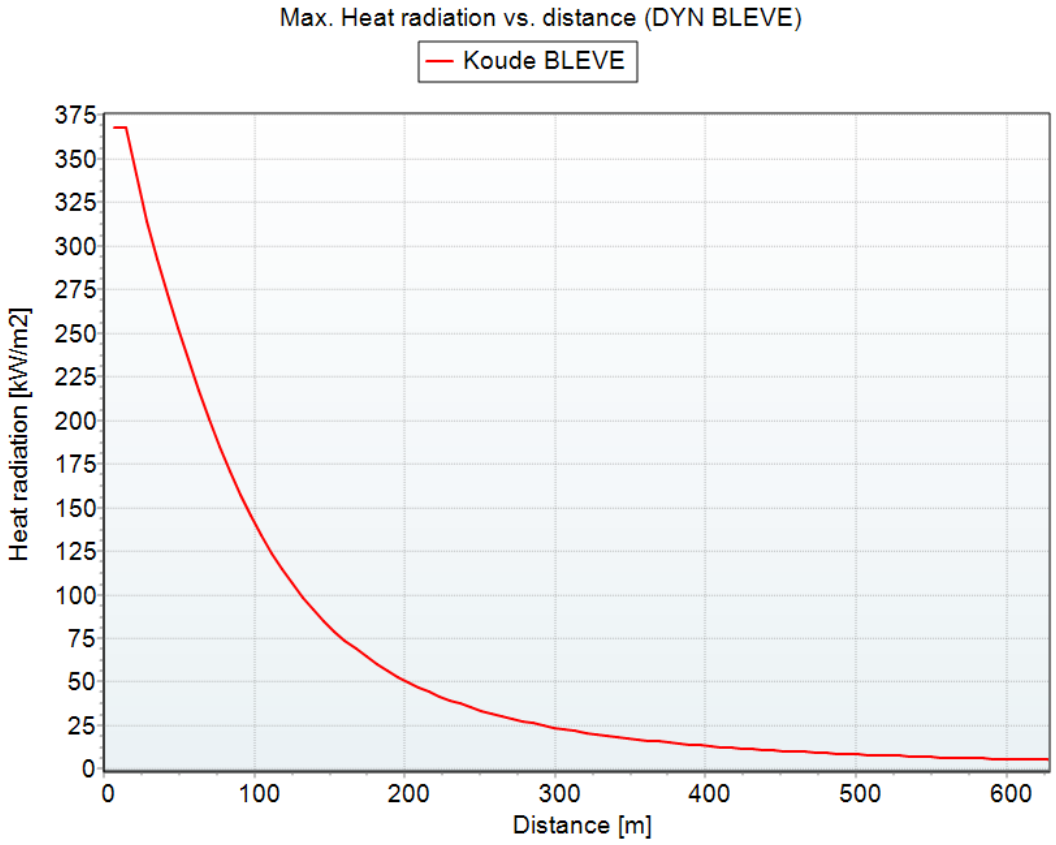
Bijlage 1. Effectafstanden koude BLEVE spoor

Tabel effectafstanden hittestraling

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m2)	Slachtoffers buiten (0 % bescherming)				Slachtoffers buiten zomerkleding (40 % bescherming)				Slachtoffers buiten winterkleding (85 % bescherming)			
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 115	≥ 110	100	0	0	0	100	0	0	0	81	19	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	115	110	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	115 tot 290	110 tot 25	34	11	0	53	22	22	0	53	5	29	11	53
Grens 2e ring: 1% letaal	290	25	1	1	0	86	1	1	0	86	0	1	1	86
3e ring	290 tot 450	25 tot 10	0	0	0	27	0	0	0	27	0	0	0	27
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	450	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

	Effectafstand (meter)	Hittestraling (kW/m2)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 115	≥ 110	Onherstelbare schade Alle brandbare materialen gaan branden	34	7	0	10
Grens 1e ring	115	110		14	9	0	29
2e ring	115 tot 290	110 tot 25	Gemiddelde schade Brandhaarden, vervorming van hout en kunststof. Breuk dubbelglas tot 265 meter.	2	1	0	19
Grens 2e ring	290	25		0	0	0	0
3e ring	290 tot 450	25 tot 10	Lichte schade Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen. Breuk enkel glas tot 265 meter.	0	0	0	0
Grens 3e ring	450	10		0	0	0	0

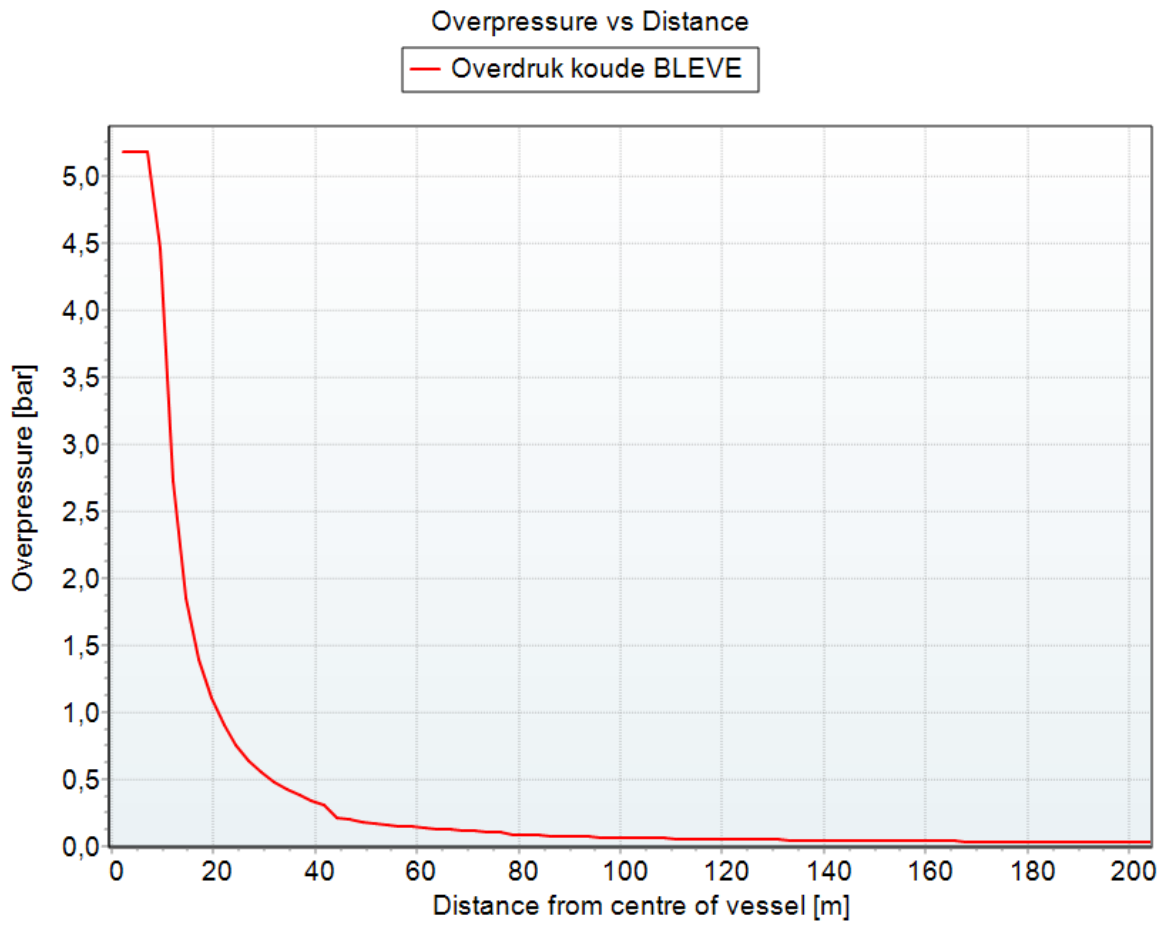
Grafiek hittestraling vs. afstand



Tabel effectafstanden overdruk

	Effectafstand (meter) *	Overduk (bar) **	Schade aan objecten
Zone A	≤ 20	≥ 0,80	Totale verwoesting 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	Zware schade 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	Gemiddelde schade Beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren, scheuren in gevels.
Grens zone C	50	0,17	
Zone D	50 tot 200	0,17 tot 0,03	Lichte schade Ruitbreuk en schade aan deurposten (0.15bar, tot 60 m). Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.
Grens zone D	200	0,03	

Grafiek overdruk vs. afstand



Bron: www.scenarioboekev.nl