

Veiligheidsregio IJsselland
Postbus 1453
8001 BL Zwolle

OD IJsselland
p.oldersma@odijsselland.nl

In afschrift aan: info@raalte.nl

Datum: 18 augustus 2023, ZWOLLE
Kenmerk: V23.001287 DI
Doorkiesnummer: 088-1197 450
Onderwerp: EV advies realisatie extra woning Lemelerveldse weg 5 Heino

Geachte heer Oldersma,

Op 8 augustus 2023 heeft u mij om advies gevraagd over het Inrichtingsplan en de bouw van een nieuwe woning aan de Lemelerveldseweg 5 in Heino. Hierbij ontvangt u mijn reactie.

Deze is gebaseerd op:

- artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- artikel 10 Wet veiligheidsregio's (Wvr).

Advies

Ik adviseer u om:

- In overleg met de bewoners, gemeente en Veiligheidsregio IJsselland te beoordelen welke maatregelen er kunnen worden genomen om de vervolgschade te beperken.
- De aanwezigen via risicocommunicatie te attenderen op de handelingsperspectieven bij een brand en/of BLEVE op N35.
- de nieuwe woning te laten voorzien van afsluitbare mechanische ventilatie. Zo kunnen de bewoners bij een incident waarbij een giftige stof vrijkomt (of bij een brand in de directe omgeving) veilig binnen schuilen. Dit type ventilatie is onder de Omgevingswet verplicht voor nieuwbouw.

Planomschrijving

Het betreft de bouw van een extra woning op het perceel aan de Lemelerveldseweg 5 te Heino.

Risicobronnen

Het plangebied ligt op 117 meter van de N35. De N35 maakt onderdeel uit van het Basisnet. Over de N35 worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Volgens meest recente tellingen (4-2014) rijden er jaarlijks ongeveer 3155 tankwagens met (zeer) brandbare vloeistoffen, 96 tankwagens (zeer) brandbare gassen over de N35.

Scenario's

1. Plasbrand

Door een incident op de weg met een tankwagen met brandbare vloeistoffen stroomt een groot deel van deze vloeistof in korte tijd uit. De brandbare vloeistof vormt een plas en ontsteekt direct. De brand is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Het plangebied ligt op voldoende afstand (117 meter) van de N35. Ik zie geen reden voor verder advies.

2. BLEVE

Door een incident op de N35 ontstaat brand waarbij een tankwagen met LPG is betrokken. Door de brand loopt de temperatuur op en daarmee neemt ook de druk in de tank toe. Binnen ongeveer 20 minuten bezwijkt de tank, de LPG komt vrij en wordt ontstoken. Hierbij ontstaat een drukgolf en een grote vuurbal; een BLEVE. Naar aanleiding van een gerechtelijke uitspraak mag er niet meer van worden uitgegaan dat de tankwagen is voorzien van een hittewerende coating. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken. De gebouwen liggen op 117 meter van de N35 en daarmee in de tweede ring. In de tweede ring tot 240 meter zijn er bij een BLEVE secundaire branden en vervorming van kunststof ten gevolge van de hittestraling (tot 130 kW/m²).

Ten gevolge van de druk ligt de uitbreiding in zone D tot 190 meter. Hierdoor is lichte schade/ ruitbreuk (versplintering) te verwachten. De effectafstanden zijn berekend vanaf de ketelwagen. Een uitwerking van het scenario vindt u in de bijlage.

Voor dit advies heb ik mij beperkt tot de zaken die relevant zijn voor de (externe) veiligheid. Dit advies heb ik afgestemd met de Geneeskundige Hulpverleningsorganisatie in de Regio (GHOR) en de Politie Oost Nederland, district IJsselland. In de bijlage staat een uitwerking van het advies.

Ik ontvang graag een reactie op dit advies en adviseer u en/of initiatiefnemer graag in de verdere procedure(s).

Een afschrift van deze brief stuur ik naar de gemeente Raalte.

Afsluiting

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met de heer G.B.J. Oosterik, bereikbaar op 088 – 119 7450 of via e-mail op risicobeheersing@vrijsselland.nl. Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar risicobeheersing@vrijsselland.nl.

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,

drs. A.D.J. Mengerink, directeur veiligheidsregio/commandant brandweer

Voor deze,



drs. S.H.Th.M. Weitenberg, teamleider Risicobeheersing

Bijlage: Scenario warme BLEVE bij wegvervoer LPG

Algemene beschrijving

Door een incident op de weg ontstaat brand waarbij een tankwagen met LPG is betrokken. Door de brand loopt de temperatuur op en daarmee neemt ook de druk in de tank toe. Binnen ongeveer 20 minuten bezwijkt de tank, de LPG komt vrij en wordt ontstoken. Hierbij ontstaat een drukgolf en een grote vuurbal; een BLEVE¹. De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

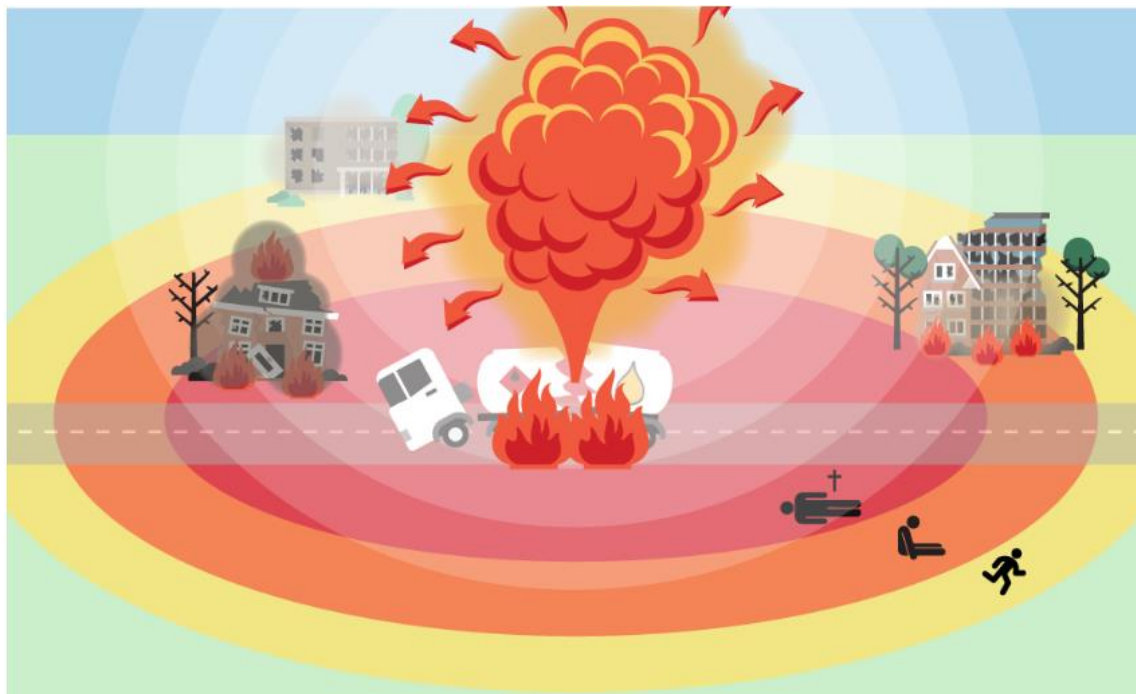
Het *meest geloofwaardige scenario* is dat de tankwagen scheurt, waardoor het tot vloeistof verdichte gas uitzet en overdrukeffecten veroorzaakt.

Kans van optreden

De kans op een BLEVE als gevolg van een incident met een tankwagen met LPG op de weg is klein.

Factoren die de kans op dit incident verkleinen zijn het verminderen van het aantal transporten, het verlagen van de toegestane snelheid, hittewerende bekleding op een LPG tankwagen en het optimaliseren van de weginrichting (denk bijvoorbeeld aan het beperken van bochten, kruisingen e.d. en het aanleggen van een vluchtstrook).

Effecten



De effecten van een warme BLEVE zijn hittestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Hittestraling is in combinatie met de blootstellingsduur bepalend voor het slachtoffer- en het schadebeeld. In

¹ BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

de tabellen hieronder zijn de effecten van hittestraling en overdruk apart weergegeven. De effecten zijn doden (†), gewonden (zeer zwaargewond T1 tot lichtgewond T3), schade aan objecten en secundaire branden. De effectafstanden zijn berekend vanaf de tankwagen.

	Afstand	Hitte straling	Mensen buiten				Objecten
			†	T1	T2	T3	
1 ^e ring 99% letaal	≤100 m	≥130 kW/m ²	99 - 100%	0 - 1%	0 - 1%	0 - 1%	<u>Onherstelbare schade:</u> alle brandbare materialen gaan branden
2 ^e ring 1% letaal	≤240 m	≥30 kW/m ²	1 - 99%	1 - 99%	1 - 99%	1 - 99%	<u>Schade:</u> brandhaarden, vervorming van kunststof
3 ^e ring 1 ^e grd brw	≤380 m	≥10 kW/m ²	0 - 1%	0 - 1%	0 - 1%	0 - 1%	<u>Lichte schade:</u> geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuring

	Afstand (meter)	Overdruk	Objecten
Zone A	≤20 m	≥0,8 bar	<u>Totale verwoesting:</u> Volledige instorting van gebouwen. Meer dan 75% van alle buitenmuren zijn ingestort.
Zone B	≤40 m	≥0,35 bar	<u>Zware schade:</u> Onherstelbare schade. 50% - 70% van de buitenmuren zijn zwaar beschadigd. De overige muren zijn onbetrouwbaar geworden.
Zone C	≤50 m	≥0,17 bar	<u>Gemiddelde schade:</u> Beschadigde daken, ernstige beschadigingen aan draagconstructies, ontzette muren, scheuren in gevels.
Zone D	≤190 m	≥0,03 bar	<u>Lichte schade:</u> Ruitbreuk en schade aan deurposten (bij 0,15 bar tot ± 45 m). Bewoonbaar na kleine reparaties. Herstelbare schade.

Bij de afstanden in deze tabellen wordt uitgegaan van het scenario waarbij de tankwagen op zijn kant ligt.

Bestrijdbaarheid (optreden brandweer)

Mogelijkheden voor bronbestrijding bij een aanstaande BLEVE zijn:

- Bij een beginnende brand: binnen 10 à 20 minuten blussen en vervolgens de tankwagen koelen;
- Bij een ontwikkelde brand: koelen van de aangestraalde tankwagen.

De hulpverleners trekken zich terug tot buiten het te verwachten effectgebied als veilig optreden niet mogelijk is of, zodra koeling van de tankwagen is ingezet, tot de dreiging geweken is.

Brandweerprocessen en -taken nadat een BLEVE heeft plaats gevonden, zijn primair gericht op: (1) Redden, (2) Uitbreiding voorkomen en (3) Blussen.

- 1e ring: Mogelijkheden tot effectief optreden worden ernstig beperkt
- 2e ring: Inzet gericht op redding, uitbreiding voorkomen en blussen
- 3e ring: Lichte schade: Geen directe inzet nodig

Benodigheden bronbestrijding aanstaande BLEVE:

- Snelle alarmering en opkomst van de brandweer ;
 - N35 tweezijdig toegankelijk vanuit verschillende windrichtingen;
 - Effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
 - Passende (grootschalige) slagkracht brandweer (denk bijvoorbeeld aan de inzet van waterkanonnen).
-
- Benodigheden na plaatsvinden van de BLEVE:
 - Plangebied en weg tweezijdig toegankelijk vanuit verschillende windrichtingen;
 - Effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
 - Passende (grootschalige) slagkracht brandweer (denk bijvoorbeeld aan de inzet van waterkanonnen).

Zelfredzaamheid

Een beginnende brand is zichtbaar voor de aanwezigen. Ondanks dat verwachten zij een aanstaande ontploffing met effectafstanden tot 380 meter niet, tenzij ze op de juiste manier gewaarschuwd worden en vluchten.

- Aanwezigen in de woning zijn wel en niet zelfredzaam.

Maatregelen

Bronmaatregelen om de kans te beperken:

- Verminderen van het aantal LPG transporten;
- Onderzoeken van een alternatieve transportroute;
- Verlagen van de toegestane rijnsnelheid;
- Verbeteren van de inrichting van de weg (bijvoorbeeld door het aantal bochten en kruisingen te beperken);

Maatregelen om de effecten te beperken:

- Drukbestendige gevel (vooral beperken van het glasoppervlak) tot 190 meter;
- Brandwerende materialen en gevel tot en met de 2e ring.

Planologische mogelijkheden:

- Alternatieve indeling plangebied onderzoeken;
- Vergroten afstand weg en nieuwe woning;
- Alternatieve indeling woning onderzoeken;
- Personendichtheden verminderen.



Randvoorwaarden voor de hulpverlening:

- Bereikbaarheid weg borgen;
- Bereikbaarheid plangebied borgen;
- Bluswatervoorzieningen voor en opstelplaats(en) bij nieuwe woning en weg borgen;

Randvoorwaarden voor zelfredzaamheid:

- Risicocommunicatie om risicobewustzijn te vergroten;
- Rekening houden met verminderd zelfredzame personen tot en met de 2e ring;
- (Nood)uitgangen en vluchtroute van de woning van de bron af richten tot en met de 2e ring;
-

Referenties

1. Handreiking Bluswatervoorziening en bereikbaarheid 2019 (Brandweer Nederland)
2. Maatregelen zelfredzaamheid, 12 juli 2005 (NIBRA)
3. Bouwkundige maatregelen externe veiligheid, revisie 5.3, januari 2010 (Oranjewoud)
4. Handreiking Brandweeradvisering Wet Milieubeheer, februari 2010 (NVBR)
5. Verantwoorde brandweeradvisering externe veiligheid, maart 2010 (IPO, VNG en NVBR)
6. Scenarioboek Externe Veiligheid (<http://www.scenarioboekv.nl/>)
7. Handreiking Bouwen binnen een veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied, februari 2015 (Anteagroup)

