

datum dinsdag 14 januari 2020

kenmerk V20.000079

onderdeel Risicobeheersing

informant

doorkiesnummer

onderwerp advies bestemmingsplan buitengebied, Rijksparallelweg 25
Staphorst

Gemeente Staphorst
T.a.v. college van burgemeester en wethouders
Postbus 2
7950 AA STAPHORST

Geacht college,

Op 24 december 2019 heeft u mij om advies gevraagd over het bestemmingsplan Buitengebied, partiële herziening Rijksparallelweg 25 in Staphorst. Hierbij ontvangt u mijn reactie. Deze is gebaseerd op:

- artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi);
- artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt);
- artikel 12 lid 2 van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
- en artikel 10 Wet veiligheidsregio's (Wvr).

Advies

Ik adviseer u om:

- de woningen te laten voorzien van afsluitbare mechanische ventilatie zodat de aanwezigen bij een incident op de A28 met een toxische stof veilig binnen kunnen schuilen;
- het glasoppervlak in de gevels aan de kant van de A28 en de Schuthekkeweg zoveel mogelijk te laten beperken. Hierdoor zijn de aanwezigen binnen beter beschermd tegen hittestraling bij een fakkelbrand door de buisleiding aan de kant van de Schuthekkeweg. Ook beperkt dit de effecten bij een BLEVE op de A28;
- te zorgen voor vluchtmogelijkheden die van de A28 af georiënteerd zijn. Bij een incident op de A28 kunnen de aanwezigen zo van de A28 af vluchten.
- de toekomstige bewoners te informeren over de risico's die zij lopen en wat zij bij een incident zelf kunnen doen.

Adresgegevens

Postbus 1453, 8001 BL Zwolle

Contactgegevens

T 088 - 119 70 00
E info@vrijsselland.nl
I www.vrijsselland.nl
@VRIJsselland

Veiligheid: voor elkaar

Planomschrijving

Aan de Rijksparallelweg 25, aan de rand van de bebouwde kom van Staphorst, ligt een woonboerderij. Het plan is om deze te splitsen in drie afzonderlijke woningen. Ook wordt er een gezamenlijk bijgebouw gerealiseerd.

Risicobronnen

Op 60 meter ten oosten van het plangebied loopt de A28. Hierover worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Op 10 meter ten noordwesten van het plangebied loopt een hoge druk aardgasleiding (4,25 inch, 40 bar).

Scenario's

Over de A28 worden verschillende soorten gevaarlijke stoffen vervoerd. Vanwege de afstand tot het plangebied zijn alleen een scenario met toxische stoffen en een scenario met LPG relevant. Bij een incident met een toxische stof ontstaat een giftige wolk die over het plangebied trekt. De aanwezigen krijgen het advies om binnen te schuilen, ramen en deuren te sluiten en de ventilatie af te sluiten.

Bij het transport van LPG is het meest geloofwaardige scenario een incident waarbij brand ontstaat. Hierbij wordt een tankwagen met LPG aangestraald en bezwijkt deze door de hitte. Het LPG komt vrij en ontsteekt waarbij een drukgolf en grote vuurbal ontstaan (een BLEVE). De hittestraling is kort en hevig en kan secundaire branden veroorzaken. Ook zijn er slachtoffers en schade in de omgeving te verwachten. In de bijlage staat een verdere uitwerking van dit scenario.

Bij de hogedruk aardgasleiding is het meest waarschijnlijke scenario dat bij (graaf)werkzaamheden een breuk in de leiding ontstaat. Hierdoor stroomt aardgas onder hoge druk uit. Dit ontsteekt waardoor een fakkelbrand ontstaat. Deze brand leidt tot secundaire branden en slachtoffers in de omgeving. Vanwege de hitte zullen personen binnen de 1^e ring (30 meter) zeer waarschijnlijk overlijden. De brandweer treedt vanwege diezelfde hitte niet op binnen de 1^e ring en slecht beperkt binnen de 2^e ring (50 meter). De overige hulpdiensten treden op buiten de 3^e ring (70 meter).

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.

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 heer Richard Stegeman, senior beleidsmedewerker Ruimtelijke Ontwikkeling.

Afsluiting

Ik vertrouw erop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd. Voor vragen en opmerkingen kunt u contact opnemen met, bereikbaar op of via e-mail risicobeheersing@vrijsselland.nl. Ook uw volgende adviesaanvragen kunt u sturen naar risicobeheersing@vrijsselland.nl.

Hoogachtend,

Namens het dagelijks bestuur,

M.J. Thijssen, waarnemend directeur veiligheidsregio/commandant brandweer
Voor deze,

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

Bijlage: scenario warme BLEVE bij wegvervoer LPG

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. Als er op de tank een hittewerende coating aanwezig is en deze intact is, bezwijkt de tank pas na zo'n 75 minuten. 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

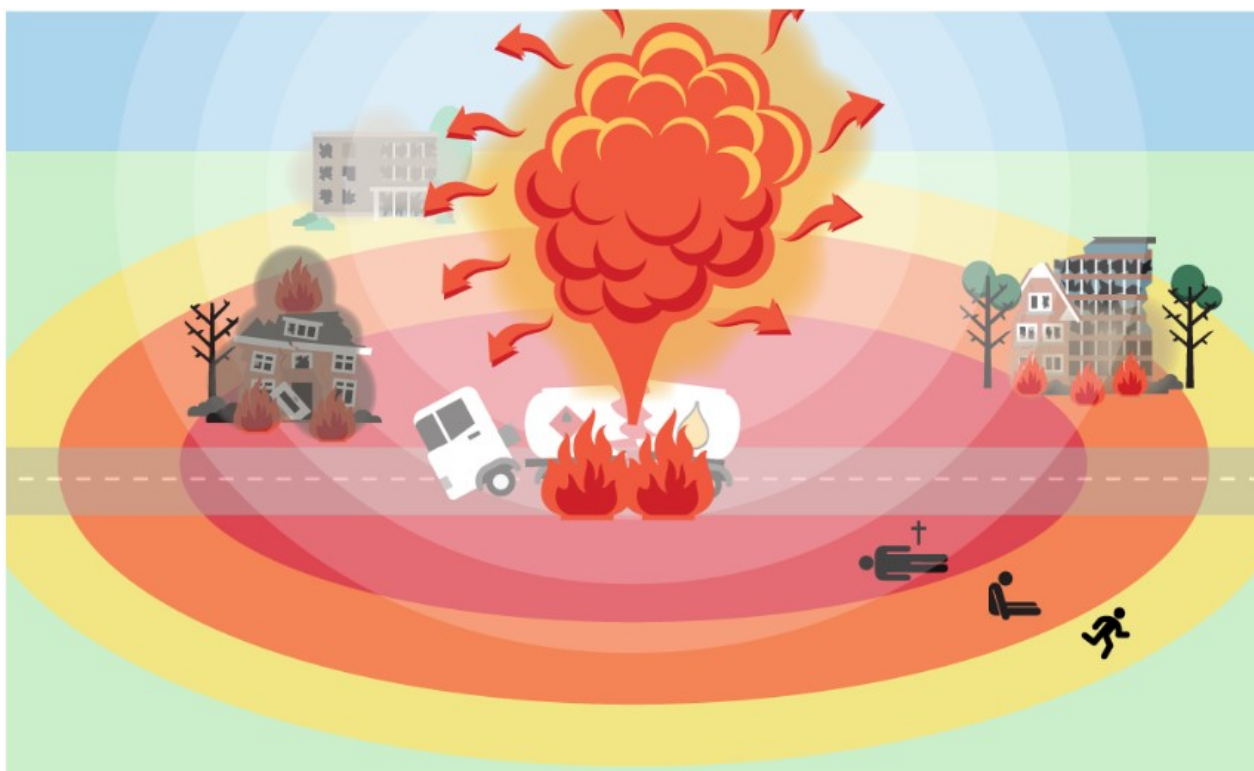
De kans op een BLEVE als gevolg van een incident met een tankwagen met LPG op de weg is klein.

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 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.

¹ BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion



	Afstand	Hittestraling	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%	Onherstelbare schade: alle brandbare materialen gaan branden
2 ^e ring 1% letaal	≤240 m	≥30 kW/m ²	1 - 99%	1 -- 99%	1 - 99%	1 - 99%	Schade: 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%	Lichte schade: 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 tankwagens 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 tankwagens koelen;
- Bij een ontwikkelde brand: koelen van de aangestraalde tankwagens;

De hulpverleners trekken zich terug tot buiten het te verwachten effectgebied als veilig optreden niet mogelijk is of, zodra koeling van de tankwagens 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 ;
- De A28 is 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:

- Het plangebied en de A28 zijn tweezijdig toegankelijk vanuit verschillende windrichtingen;
- Effectieve (grootschalige) bluswatervoorziening;
- Passende (grootschalige) slagkracht brandweer (denk bijvoorbeeld aan de inzet van waterkanonnen).

Hulpverlening (multidisciplinair optreden)

In eerste instantie wordt er opgetreden buiten de 3e ring. Nadat de (kans op een) BLEVE voorbij is, kan er dichterbij worden opgetreden.

GHOR processen en taken:

- Gewonden verzorgen en transporteren.

Politie processen en taken:

- Afzetten van het effectgebied;
- Verkeer omleiden, gidsen hulpverleningsdiensten.

Gemeentelijke processen en taken:

- Opvang en verzorging van personen uit het effectgebied;
- Voorlichting/communicatie over het ongeval;
- Registreren van slachtoffers.

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 het plangebied kunnen zowel zelfredzaam als niet zelfredzaam zijn.

Maatregelen

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 van het plangebied onderzoeken;

Randvoorwaarden voor de hulpverlening:

- Bereikbaarheid van de A28 borgen;
- Bereikbaarheid van het plangebied borgen;
- Bluswatervoorzieningen voor en opstelplaats(en) bij de A28 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 woningen van de bron af richten tot en met de 2e ring;

Restrisico

De maatregelen zijn gericht op het voorkomen en/of beheersen van een incident met gevaarlijke stoffen. Na uitvoering van de geadviseerde maatregelen blijft een restrisico over.

- Restrisico in beeld brengen (denk bijvoorbeeld aan mensen in de buitenruimte);
- Beoordelen of de hulpvraag en het hulpaanbod (tijdig) in evenwicht kunnen raken;
- De beslissing over de acceptatie van het restrisico ligt bij het bevoegd gezag.

Referenties

1. Handleiding Bluswatervoorziening en bereikbaarheid, september 2012 (NVBR)
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.scenarioboek.nl/>)
7. Handreiking Bouwen binnen een veiligheidszone en plasbrandaandachtsgebied, februari 2015 (Anteagroup)