

Advies: omgevingsveiligheid Molenhof, Vught

> Gegevens risicobeheersing

Behandeld door:	Peter Vernooij
Telefoon:	06-21154752
E-mail:	p.vernooi@brwbn.nl
Datum brief:	17 augustus 2021

> Gegevens aanvrager

Aanvrager	Gemeente Vught
Contactpersoon:	M van Veelen
Telefoon en e-mail:	073 658 0680 / gemeente@vught.nl

> Gegevens aanvraag

Locatie	Molenvenseweg 75, Vught
Zaaknummer aanvrager:	Z21-237368
Zaaknummer brandweer:	2021-004895

> Adviesgrondslag

U hebt de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het bestemmingsplan 'Molenhof, Vught'. Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de rijksweg A2, de provinciale weg N65 en de spoortrajecten Den Bosch/Tilburg-Eindhoven dient conform art 7 BEVT het groepsrisico te worden verantwoord.

De volgende documenten hebben we gebruikt bij onze advisering:

- Het scenarioboek Externe Veiligheid
- Het bestemmingsplan 'Molenhof Vught'

> Scenario's

In paragraaf 5.1.3.3. wordt een analyse gegeven over het aspect externe veiligheid. Hierbij wordt ingegaan op de scenario's BLEVE en het scenario toxische wolk. Voor de relevante scenario's (BLEVE en toxische wolk) geeft de veiligheidsregio in deze paragraaf een uitgebreidere toelichting.

Het eerste relevante scenario is het scenario BLEVE. Een BLEVE wordt veroorzaakt doordat een aanwezige brand de druk in de tank doet oplopen. Hierdoor verzwakt en bezwijkt de tank.. LPG komt vrij en ontsteekt. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De afstand van het spoortraject tot het plangebied bedraagt ca.50 meter. Dat betekent dat bij een BLEVE een groot deel van de aanwezigen in het plangebied komt te overlijden als gevolg van de BLEVE en dat er veel gewonden zullen vallen als gevolg van de BLEVE. In bijlage 1 wordt nader op het aantal slachtoffers ingegaan.

Een toxische wolk wordt veroorzaakt door een incident tijdens de verlading of door een mechanische impact op de tank. Hierdoor ontstaat een gat in de tank, waardoor in korte tijd een groot deel van de toxische stof vrijkomt en met de wind mee wordt verspreid. De gevolgen voor personen zijn afhankelijk van de concentratie en blootstellingstijd aan de stof.

> Beoordeling zelfredzaamheid

Voor het scenario BLEVE is vluchten het beste handelingsperspectief. Dit betekent dat aanwezigen op tijd gealarmeerd en geïnstrueerd moeten worden en er voldoende vluchtwegen van de risicobron aflopend aanwezig moeten zijn. Dit is nabij het plangebied mogelijk niet het geval. Op basis van de huidige gegevens lijkt het dat er eerst richting het spoor en daarna via de Molenvensweg parallel aan het spoor gevlucht dient te worden. Geadviseerd wordt om het mogelijk te maken om van het spoor af langs de kapel op te vluchten. (mogelijk dat de inrichtingstekening op pagina 15 deze weg al aangeeft)

Voor het scenario toxische wolk is schuilen het beste handelingsperspectief. Om veilig schuilen binnen de bebouwing mogelijk te maken dient de bebouwing aan bepaalde veiligheidseisen te voldoen. Als gevolg van energieprestatie-eisen zijn nieuwe woningen goed geïsoleerd en bieden daarom een goede bescherming. Eventuele aanwezige ventilatieopeningen moeten afgesloten kunnen worden.

De mogelijkheden ten aanzien van de zelfredzaamheid zijn goed. Er worden geen niet- of verminderd zelfredzame mensen in het plangebied gehuisvest. De aanwezigen zijn normaal gesproken in staat om zelfstandig conform instructies bijvoorbeeld via NL-Alert te reageren.

> Beoordeling bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid van een BLEVE is matig. Propaan wordt vervoerd in niet-geïsoleerde tankwagens. Als gevolg van externe hittestraling kan deze na ca. 12 minuten ontploffen. De brandweer zal om deze reden defensief optreden en zich richten op het ontruimen van de omgeving. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als slecht beoordeeld. In de analyse wordt gesteld dat de brandweer voldoende tijd heeft om op te treden. Dit is onjuist.

Bij het scenario toxische wolk zal de brandweer proberen de toxische wolk neer te slaan. Bij een snelle verspreiding van de toxische wolk zal dit echter beperkt effect hebben. De bestrijdbaarheid wordt om deze reden als matig beoordeeld.

> Advies

De veiligheidsregio adviseert om de volgende maatregelen te nemen om de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid in het plangebied te verhogen.

- Informeer de initiatiefnemers c.q. de toekomstige bewoners actief over het aanwezige risico en handelingsperspectief. Deze informatie kan worden meegenomen in het besluit om zich op deze locatie te vestigen. Hiermee wordt in optimale vorm invulling gegeven aan het risicobewustzijn van- en het nemen van een eigen verantwoordelijkheid door de burger. Deze informatie zorgt er ook voor dat de bewoners op het moment dat een incident plaats vindt direct weten hoe te handelen, dit heeft een positieve invloed op de mate van zelfredzaamheid.
- Het is gewenst dat in een vluchtweg van de risicobron aflopend wordt voorzien. Bij het inrichtingsplan zit een tekening waarin dit lijkt te zijn geregeld.
- De inrichting van het gebied bepaald ook in grote lijnen de mogelijkheden t.a.v. de reguliere brandbestrijding. Ik adviseer u om voor de inrichting van het plangebied de Beleidsregels bereikbaarheid en bluswater¹ als uitgangspunt te nemen. Indien aan deze regels voldaan wordt is er sprake van goede ontvluchtungs- en bestrijdingsmogelijkheden.

**> Bijlagen**

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	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	≤ 140	≥ 110	100	0	0	0	100	0	0	0	83	17	0	0
Grens 1e ring: 99% letaal	140	110	99	1	0	0	100	0	0	0	15	84	1	0
2e ring	140 tot 325	110 tot 25	35	11	0	52	23	23	0	52	5	30	11	52
Grens 2e ring: 1% letaal	325	25	1	1	0	88	1	1	0	88	0	1	1	88
3e ring	325 tot 500	25 tot 10	0	0	0	29	0	0	0	29	0	0	0	29
Grens 3e ring: 1% 1e grd brw	500	10	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m ²)	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
1e ring	≤ 140	≥ 110	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	32	7	0	12
Grens 1e ring	140	110		9	7	0	34
2e ring	140 tot 325	110 tot 25	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.	1	0	0	18
Grens 2e ring	325	25		0	0	0	0
3e ring	325 tot 500	25 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.	0	0	0	0
Grens 3e ring	500	10		0	0	0	0

1) Beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening, Veiligheidsregio BBN, versie 1 definitief