

## Advies: Adviesvraag wijzigingsplan Molenven Vught

### > Gegevens risicobeheersing

Behandeld door: Paul de Kort  
Telefoon: 06-51138317  
E-mail: p.dekort@brwbn.nl  
Datum brief: 29 maart 2021

### > Gegevens aanvrager

Aanvrager: Gemeente Vught  
Contactpersoon: C de Ruijter  
Telefoon en e-mail: 073 658 0680 / gemeente@vught.nl

### > Gegevens aanvraag

Locatie: Victorialaan 15, 5261AE Vught  
Zaaknummer aanvrager: Molenven  
Zaaknummer brandweer: 2021-002773

### > Adviesgrondslag

U hebt op 10 maart j.l. de Veiligheidsregio Brabant Noord in de gelegenheid gesteld om te reageren op het wijzigingsplan Molenven in Vught. Omdat de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt in het invloedsgebied van de spoorlijn Vught - 's-Hertogenbosch en de autoweg A65 waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaats vindt dient conform artikel 7 en 8 Bevt het groepsrisico te worden beantwoord.

De volgende documenten hebben we gebruikt bij onze advisering:

- het scenarioboek Externe Veiligheid
- het wijzigingsplan Molenven, Bureau Verkuilen d.d. 09-03-2021
- het extern veiligheidsrapport, AVIV d.d. 08-01-2021

Het plangebied ligt geheel binnen 200 meter van het spoor. De afstand tot de A65 bedraagt ca 350 meter. Uit de EV rapportage blijkt dat het berekende groepsrisico t.a.v. het spoor <0.1 OW bedraagt en er geen stijging van het groepsrisico optreedt als gevolg van deze ontwikkeling. Dit betekent dat conform BEVT artikel 8 lid 2 volstaan kan worden met een beperkte groepsrisicoverantwoording<sup>1</sup>

Voor het transport over de A65 geldt dat volstaan kan worden een beschouwing t.a.v. de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid conform artikel 7 BEVT

Dit advies biedt u de bouwstenen t.b.v. deze verantwoording.

## > Scenario's

Maatgevende scenario's zijn een BLEVE (spoor) en toxisch (spoor en weg)

**BLEVE:** een BLEVE wordt veroorzaakt door een externe beschadiging, bijvoorbeeld een botsing of door blootstelling aan hittestaling door een externe brand. Hierdoor bezwijkt de ketelwagon. Brandbaar gas komt vrij en ontsteekt direct. Er ontstaat een vuurbal en een drukgolf. De effecten van een BLEVE zijn warmtestraling, overdruk en scherfwerking. Deze effecten kunnen slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken. Het schadebeeld in het plangebied wordt zichtbaar gemaakt in tabel 1.

**Toxisch:** Door een ongeval op het spoor breekt bij een ketelwagen gevuld met een giftige stof de aansluiting van de afsluiter af. Er ontstaat een gat waardoor in korte tijd een groot deel van de giftige stof vrijkomt. Deze verdampt direct en er ontstaat een giftige wolk die zich snel met de wind mee verspreidt. De gevolgen van een blootstelling zijn sterk afhankelijk van de concentratie en blootstellingsduur. Omdat de afstand tussen de spoorlijn en het plangebied klein is is de kans op hoge concentraties ook groter. Bekend is dat de kans op blootstelling binnen tot een zeer sterke reductie van het risico op letaal en/of ernstig letsel leidt

In algemeenheid geldt dat het risico op een ongeval tijdens het vervoer van gevaarlijke stoffen als gevolg van veiligheidsmaatregelen bijzonder klein is.

## > Beoordeling zelfredzaamheid

Er is sprake van twee verschillende handelingsperspectieven vluchten (BLEVE) versus binnen blijven (toxisch) Via de toegangsweg kan via het Mariaplein en de Deken van Oss straat afstand van het spoor worden genomen.

De woningen bieden als gevolg van energieprestatie eisen een goede bescherming tegen het binnendringen van schadelijke stoffen. Van belang hierbij is dat ventilatieopeningen, ramen en deuren snel en goed afgesloten kunnen worden. Een deel van de woningen maken deel uit van een bestaand historisch gebouw opgericht in 1939, dit kan betekenen dat in delen van het gebouw isolatie ontbreekt of kieren en gaten aanwezig zijn waardoor schadelijke stoffen toch relatief makkelijk in het gebouw kunnen doordringen. Het plangebied voorziet in de vestigen van 12 woningen waarvan enkele woningen met een kantoor/ praktijkruimte. Het aantal personen in het plangebied is daardoor beperkt. Uit het plan blijkt dat er geen- of verminderd zelfredzame personen permanent aanwezig zijn.

Omdat het plan dicht bij de spoorlijn ligt zal een incident snel opgemerkt worden. Ook via social media of NL Alert kunnen bewoners geïnformeerd of geïnstrueerd wat te doen bij een incident.

Mede gezien de aard en de activiteiten van de bestemming (wonen) mag aangenomen worden dat de mate van zelfredzaamheid van de personen van het plangebied voldoende is.

## > Beoordeling bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid van dit type incidenten is per definitie matig tot slecht. Dit is een gevolg van het feit dat een koude BLEVE onmiddellijk na de impact op een tank plaats kan vinden. Een uitstomende giftige stof verspreid zich onmiddellijk. Dit gebeurt voordat de brandweer ter plaatse is.

Een warme BLEVE kan bij een hoge hittestraling al na ca.12 minuten plaatvinden. Het is voor de brandweer niet mogelijk om binnen dit tijdsbestek een effectieve koeling in te richten. De brandweer zal daarom defensief optreden.

## > Advies

Uit de beoordeling volgt dat ingezet moet worden op het optimaliseren van de zelfredzaamheid.

- Besteed extra aandacht aan de afdichting van het historisch gebouw.
- Informeer de initiatiefnemer en de bewoners actief over de risico's en het handelingsperspectief. Maak hierbij gebruik van de communicatiemiddelen van de campagne "[op het juiste spoor](#)" Verplicht de initiatiefnemer deze informatie aan (potentiele) bewoners te verstrekken.

## > Bijlagen

	Effectafstand (meter)	Warmtestraling (kW/m <sup>2</sup> )	Schade aan objecten	Slachtoffers binnen ten gevolge van warmtestraling en overdruk (0% bescherming)			
				†	T1	T2	T3
<b>1e ring</b>	≤ 115	≥ 110	<u>Onherstelbare schade</u> Alle brandbare materialen gaan branden	34	7	0	10
Grens 1e ring	115	110		14	9	0	29
<b>2e ring</b>	115 tot 290	110 tot 25	<u>Gemiddelde schade</u> Brandhaarden, ruitbreuk, vervorming van hout en kunststof.	2	1	0	19
Grens 2e ring	290	25		0	0	0	0
<b>3e ring</b>	290 tot 450	25 tot 10	<u>Lichte schade</u> Geen branden, afbladderen verf en ernstige verkleuringen.	0	0	0	0
Grens 3e ring	450	10		0	0	0	0

tabel 1 BLEVE

1 het EV onderzoek is gebaseerd op de huidige transportfrequenties. Als gevolg van het ontwerp traject besluit PHS zullen transportfrequenties en daarmee het berekend groepsrisico in de toekomst toenemen. Ook in deze situatie is er echter geen toename van het berekend groepsrisico en zou dus ook met een beperkte groepsrisicoverantwoording kunnen worden volstaan.

n.b. Opgemerkt wordt dat in het wijzigingsplan van bureau Verkuijlen op p.48 wordt gesteld dat het plangebied < 200 meter van het spoor ligt en op p.49 het plangebied op >355 meter van het spoor ligt.