



BESCHOUWING EXTERNE VEILIGHEID

SINTELWEG EN HORSTERWEG, GRUBBENVORST

Opdrachtgever:	Beusmans & Jansen
Projectnr:	BSM021
Datum:	22 april 2024

BESCHOUWING EXTERNE VEILIGHEID

SINTELWEG EN HORSTERWEG, GRUBBENVORST

Opdrachtgever:	Beusmans & Jansen
Projectnr:	BSM021
Rapportnr:	20240422-BSM021-RAPEV 1.0
Status:	Definitief
Datum:	22 april 2024

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E info@kragten.nl



© 2024 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:



Verificatie:



Validatie:



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	4
2	WETTELIJK KADER	5
2.1	Plaatsgebonden risico.....	5
2.2	Aandachtsgebieden.....	5
2.3	Voorschriftengebieden.....	6
2.4	Belemmeringengebied buisleidingen gevaarlijke stoffen	6
3	UITWERKING OMGEVINGSVEILIGHEID	7
3.1	Ligging plangebied	7
3.2	Rijksweg A73.....	8
3.2.1	Locaties Sintelweg en Horsterweg	8
3.2.2	Bestrijding calamiteit.....	8
3.2.3	Zelfredzaamheid	9
3.3	Risicocommunicatie	10

1 INLEIDING

In opdracht van Beusmans & Jansen is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van de ontwikkeling van twee bedrijfspercelen, gelegen aan de Sintelweg 4 en de Horsterweg ong., in Grubbenvorst, binnen de gemeente Horst aan de Maas.

Voor het plan dient een ruimtelijke procedure doorlopen te worden. Binnen omgevingsveiligheid is externe veiligheid één van de te beschouwen aspecten.

De ligging van het plangebied (rode arcering) is in de onderstaande afbeelding weergegeven.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: PDOK)

In het kader van het onderzoek naar het planvoornemen dienen de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van activiteiten in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen.

2 WETTELIJK KADER

2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans op overlijden van een onbeschermd en continu aanwezig persoon buiten de begrenzing van de locatie waar een activiteit wordt verricht, als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval veroorzaakt door die activiteit.

Voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties betreft de kans van 1 op de 1.000.000 (PR 10⁻⁶) een grenswaarde, met uitzondering van kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen op een locatie die parallel aan een tunnel is gelegen of boven een tunnel waardoor het vervoer van brandbare gassen in bulkhoeveelheden en ontplofbare stoffen niet is toegestaan.

Voor de afstanden wordt verwezen naar bijlage VII behorende bij het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In artikel 5.9 van het Bkl wordt aangegeven tot waar deze afstanden gelden.

2.2 Aandachtsgebieden

Aandachtsgebieden zijn gebieden die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. De aandachtsgebieden zijn een kenmerk van een activiteit met externe veiligheidsrisico's.

Er zijn drie typen aandachtsgebieden die onderscheid maken tussen drie gevaren:

- Brandaandachtsgebied (BAG) is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een plasbrand of fakkelbrand, de warmtestraling ten hoogste 10 kW/m² is
- Explosieaandachtsgebied (EAG) is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot:
 - a. een kokende vloeistof-gasexpansie-explosie (BLEVE) de warmtestraling ten hoogste 35 kW/m² is
 - b. een explosie, anders dan onder a, de overdruk ten hoogste 10 kPa is.
- Gifwolkaandachtsgebied (GAG) is de locatie begrensd door de afstand, waar als gevolg van een ongewoon voorval dat leidt tot een gifwolk, personen in een gebouw overlijden door blootstelling aan ten hoogste bij ministeriële regeling vastgestelde concentratie van een gevaarlijke stof gedurende een daarbij aangegeven periode.

Voor wegen, spoorwegen en binnenwateren zijn bij ministeriële regeling de navolgende afstanden aangewezen voor het aandachtsgebied:

- Brandaandachtsgebied: 30 meter
- Explosieaandachtsgebied: 200 meter
- Gifwolkaandachtsgebied: 300 meter

Voor een overzicht van de aan te houden afstanden voor de overige activiteiten met vastgestelde afstanden wordt verwezen naar bijlage VII van het Bkl.

Binnen het aandachtsgebied moet rekening gehouden worden met het groepsrisico. Hierbij gaat het om de kans dat 10 personen of meer per jaar overlijden als rechtstreeks gevolg van een incident binnen een aandachtsgebied. Gewaarborgd dient te worden dat maatregelen getroffen zijn ter bescherming van personen in die gebouwen en op die locaties of dat het aantal doorgaans aanwezige personen of de tijd dat die personen aanwezig zijn beperkt is.

2.3 Voorschriftengebieden

Binnen een aandachtsgebied kunnen door gemeenten voorschriftengebieden aangewezen worden. In dit deel van het aandachtsgebied gelden aanvullende bouweisen voor nieuwbouw en vervangende nieuwbouw van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen.

Locaties voor zeer kwetsbare gebouwen in een brand- of explosieaandachtsgebied moeten altijd aangewezen worden als voorschriftengebied.

De aanvullende bouweisen gelden niet voor bestaande gebouwen die binnen een voorschriftengebied liggen.

De maatregelen voor brand- en explosievoorschriftengebieden zijn opgenomen in paragraaf 4.2.14 van het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

2.4 Belemmeringengebied buisleidingen gevaarlijke stoffen

Een belemmeringengebied buisleiding is het gebied aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding, tot een afstand van:

- 5 meter
- 4 meter, als door de buisleiding aardgas vervoerd wordt, met een druk van 1.600 tot en met 4.000 kPa.

Binnen deze afstand is het niet toegestaan kwetsbare gebouwen, tenzij die een functionele binding hebben met de buisleiding, of zeer kwetsbare gebouwen toe te staan.

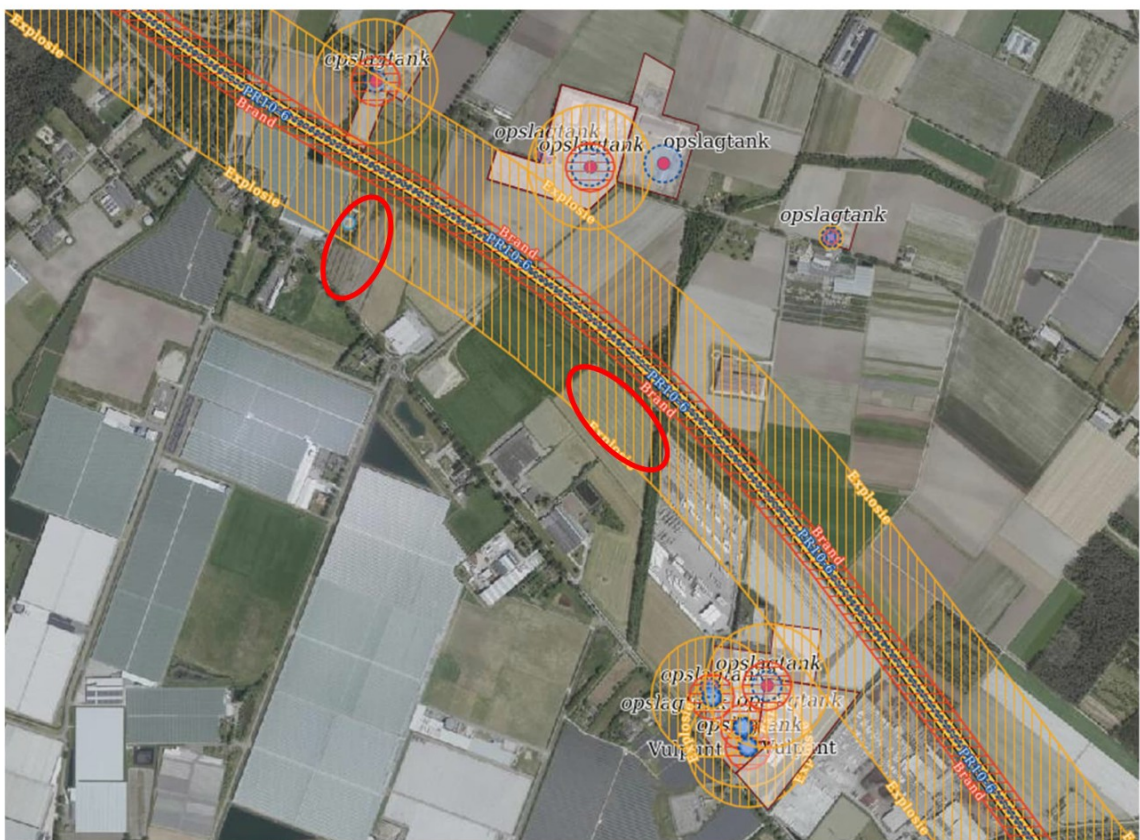
3 UITWERKING OMGEVINGSVEILIGHEID

3.1 Ligging plangebied

Met de uitwerking van het aspect externe veiligheid wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken.

Uit een inventarisatie is gebleken dat de plangebieden binnen het explosieaandachtsgebied en gifwolkaandachtsgebied van de rijksweg A73 is gelegen.

In de onderstaande afbeelding is de globale ligging van beide plangebieden ten opzichte van deze risicobronnen weergegeven.



Afbeelding 2 Globale ligging plangebieden (rode cirkels) ten opzichte van risicobronnen (bron: Atlas Leefomgeving)

3.2 Rijksweg A73

3.2.1 Locaties Sintelweg en Horsterweg

Sintelweg 4

Op circa 40 meter van het plangebied is de rijksweg A73 (wegvak L87) gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg kent een plaatsgebonden risicocontour van 6 meter, waardoor dit aspect op grond van afstand geen belemmering vormt voor de planvorming.

Op grond van de voorgenomen ontwikkeling en activiteit, is het niet aannemelijk dat de personendichtheid significant zal toenemen, waardoor de ontwikkeling niet zal leiden tot een significante toename van de hoogte van het groepsrisico.

Gebleken is dat het plan binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied ligt als gevolg van de rijksweg A73.

Horsterweg ong.

Op circa 60 meter van het plangebied is de rijksweg A73 (wegvak L87) gelegen, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze weg kent een plaatsgebonden risicocontour van 6 meter, waardoor dit aspect op grond van afstand geen belemmering vormt voor de planvorming.

Bij de voorgenomen activiteiten is het niet aannemelijk dat de personendichtheid significant zal toenemen, aangezien de aanwezigheid van personen ondergeschikt is bij deze activiteiten. Hierdoor zal de ontwikkeling niet leiden tot een significante toename van de hoogte van het groepsrisico.

Gebleken is dat het plan binnen het explosie- en gifwolkaandachtsgebied ligt als gevolg van de rijksweg A73.

3.2.2 Bestrijding calamiteit

Een explosie als gevolg van een koude BLEVE¹ is niet te bestrijden omdat de tankwagon meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden. Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagon tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxisch scenario niet relevant. Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handreiking bluswatervoorziening en Bereikbaarheid 2019" van Brandweer Nederland.

¹ BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistofgasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard

Uit voorgenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied bereikbaar is. In de voorliggende situatie is het plangebied goed bereikbaar.

3.2.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Bij het onderhavige plan is het aannemelijk dat minder zelfredzame personen aanwezig zijn. Deze personen zullen met hulp van zelfredzame personen en de aanwezige BHV-organisatie in veiligheid gebracht worden.

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het explosieaandachtsgebied is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een explosie dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. Feit blijft dat in geval van een calamiteit een vroegtijdige alarmering van levensbelang is om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door het gebouw zelf. Vluchtroutes dienen duidelijk te worden aangeduid. Ook kan een optimalisatie van de ontvluchting plaatsvinden door de (nood)uitgangen op zo groot mogelijke afstand van de risicobronnen te projecteren. Hier dient in de verdere planuitwerking rekening mee gehouden te worden.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich buiten bevinden (PGS 3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Bij nieuwbouw, zal op grond van de vigerende bouwregelgeving voldoende aandacht geschonken worden aan de naad- en kierdichting, zodat het gebouw zo goed als mogelijk luchtdicht is. Gezien de ligging binnen het gifvolkaandachtsgebied dient op grond van artikel 4.124 van het Besluit bouwwerken leefomgeving een mechanisch ventilatiesysteem toegepast te worden dat handmatig uitgeschakeld kan worden.

Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn. Hier dient in de verdere planuitwerking rekening mee gehouden te worden.

3.3 Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem (VAS) en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de eerder genoemde scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Vluchtroutes dienen zichtbaar en duidelijk te worden aangeduid. Hierbij zijn het opstellen van een bedrijfsnoodplan en de bedrijfshulpverlening inrichten en oefenen op de beschreven scenario's interne maatregelen die de zelfredzaamheid verhogen. In het ontruimingsplan (dit maakt onderdeel uit van het bedrijfsnoodplan) dient onder andere te worden beschreven:

- wie de organisatie van het evacueren begeleidt;
- de verantwoordelijkheden;
- waar de verzamelplaats is;
- de organisatie op de verzamelplaats;
- wie zorg draagt voor alarmering;

Het ontruimingsplan dient opgesteld te worden in samenspraak met de brandweer. Daarnaast dienen ontruimingsoefeningen te worden gedaan waarbij de frequentie hiervan in overleg met de brandweer kan worden vastgesteld.

De invulling van de risicocommunicatie dient conform de Wet veiligheidsregio's door het bestuur van de Veiligheidsregio's uitgevoerd te worden. De Veiligheidsregio ondersteunt en adviseert de gemeenten hierin in voorbereiding op een alarmering bij rampen.

In deze rapportage zijn elementen aangedragen die de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de omgevingsveiligheid voor het aspect externe veiligheid ten aanzien van het planvoornemen. De gemeente Horst aan de Maas dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de omgevingsveiligheid.