



VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

HEIDE 57 TE SWALMEN

Opdrachtgever:

Aelmans

Projectnr:

AEL032

Datum:

19 juli 2023

VERANTWOORDING HOOGTE GROEPSRISICO

HEIDE 57 TE SWALMEN

Opdrachtgever: Aelmans
Projectnr: AEL032
Rapportnr: 20230719-AEL032-NOT-VGR 1.0
Status: Definitief
Datum: 19 juli 2023

Opsteller:
PC

Verificatie:
RA

Validatie:
RA

T 088 - 33 66 333
F 088 - 33 66 099
E 



© 2023 Kragten
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd 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.



1 INLEIDING

In opdracht van Aelmans is door Kragten een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten behoeve van een bestemmingsplan wijziging aan de Heide 57 te Swalmen, binnen de gemeente Roermond. Het plan omvat het omzetten van een agrarische woning naar een reguliere woning en de nieuwbouw van twee woningen. Het voornemen past niet binnen het huidige bestemmingsplan waardoor een ruimtelijke procedure doorlopen moet worden. Het aspect externe veiligheid dient hierbij beschouwd te worden.

In het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan de verantwoordingsplicht.

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



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied (bron: PDOK)

2 RISICOBRONNEN

Uit een inventarisatie¹ is gebleken is dat in de omgeving van het plangebied enkele risicobronnen aanwezig zijn. Onderstaand wordt een korte opsomming van deze bronnen gegeven.

A73

Op circa 100 meter van het plan bevindt zich de rijksweg A73 waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plaatsgebonden risico en het PAG vormen geen belemmering voor de planvorming. Aangezien het plan binnen 200 meter van deze weg is gelegen, vormt het groepsrisico een aandachtspunt. Op basis van de vuistregels van de HART is gebleken dat een berekening van de hoogte van het groepsrisico niet noodzakelijk is.

Wel ligt het plan binnen het invloedsgebied van deze weg. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg (BLEVE en toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording. In deze verantwoordingsplicht dient rekening gehouden te worden met de voorschriften behorende bij het planologisch kader voor zone II uit de beleidsvisie.

Spoorlijn Roermond – Venlo

Op circa 150 meter van het plan bevindt zich de spoorlijn Roermond – Venlo waarover structureel transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het plaatsgebonden risico en het PAG vormen geen belemmering voor de planvorming. Aangezien het plan binnen 200 meter van deze spoorlijn is gelegen, vormt het groepsrisico een aandachtspunt. Op basis van de vuistregels van de HART is gebleken dat een berekening van de hoogte van het groepsrisico niet noodzakelijk is.

Wel ligt het plan binnen het invloedsgebied van deze spoorlijn. De risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor (BLEVE en toxisch scenario) dienen meegenomen te worden in een beperkte verantwoording. In deze verantwoordingsplicht dient rekening gehouden te worden met de voorschriften behorende bij het planologisch kader voor zone II uit de beleidsvisie.

¹ Quickscan externe veiligheid, Heide 57 te Swalmen, rapportnr. 20230719-AEL032-RAPEV 1.0, d.d. 19 juli 2023 door Kragten

3 GEMEENTELIJK BELEID

De gemeente Roermond heeft een eigen beleidsvisie² ten aanzien van het aspect externe veiligheid. In deze beleidsvisie is omschreven dat voor hoofdtransportaders een zone-indeling is gemaakt. Deze indeling is onderstaand weergegeven.

tabel 1 Matrix met zone-indeling hoofdtransportaders

Zone	Grootte (vanaf rand van de bron)	Omschrijving
I	0 - 30 meter	Zone, waarbinnen diverse beperkingen gelden.
II	30 - 200 meter	Zone waarbinnen geen extra kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden (minder zelfredzame personen). Deze zone hangt samen met het gebied waar brandbare gassen (BLEVE) het meest letaal zijn.
III	200 - 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik mits de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden wordt. Er dient aandacht te worden besteed aan de beheersbaarheid van de risico's als gevolg van het maatgevende brandbaar gasscenario (BLEVE) en het toxisch scenario.
IV	> 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik.

Afbeelding 2 Matrix zone-indeling hoofdtransportaders (bron: Visie externe veiligheid Roermond)

Reeds gebleken is dat het plangebied binnen Zone II van de transportassen van het spoor en de A73 is gelegen. De navolgende tabel geeft een overzicht van de eisen voor deze veiligheidszone.

tabel 3 Planologisch kader zone 2: 0 - 200 meter transportassen

Zone II BLEVE aandachtsgebied: 30-200 meter A73 en spoor	
Maatgevend scenario	• BLEVE (100% letaal) • Toxische gaswolk
Functies	• Functies met een hoge mate van zelfredzaamheid en lage kwetsbaarheid (kantoren en voorzieningen, bedrijven) toegestaan. • Functies met een laag zelfredzaamheidsniveau (extra kwetsbare objecten, zoals grote zorgcomplexen, ziekenhuizen, basisscholen, peuterspeelzalen, kinderdagverblijf)¹ uitsluiten.
Inrichting	• Bij verdeling personendichtheid over gebied rekening houden met groepsrisico (van de weg af verdichten, spreiding objecten met hoge personendichtheid). • Bij indeling panden kwetsbare functies (bijvoorbeeld kantine) zoveel mogelijk van de transportroute af (risicoluwe zijde) situeren. • Goede verkeerskundige ontsluiting voor hulpdiensten (2 kanten kunnen aanrijden) • Voldoen aan de Handleiding bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid - NVBR • Minimaal twee vluchtroutes van de risicobron af voor aanwezigen
Niet-ruimtelijke maatregelen	• In beschouwing nemen van bouwtechnische maatregelen en centrale afgrenzing van het luchtcirculatiesysteem of andere maatregelen aan nieuwe gebouwen of specifieke bestaande gebouwen die veel mensen huisvesten om de schuilmogelijkheden in geval van een toxisch gas of een BLEVE te vergroten. Deze maatregelen zijn ruimtelijk niet te verankeren, maar dienen als aandachtspunt meegegeven te worden aan een initiatiefnemer. • Aandacht voor organisatorische (o.a. rampenbestrijdingsplannen) en communicatie (o.a. Cell Broadcast) maatregelen om de zelfredzaamheid in geval van een calamiteit te vergroten.

Afbeelding 3 Planologisch kader Zone II (bron: Visie externe veiligheid Roermond)

² Visie externe veiligheid Roermond; projectnr. 189488, d.d. 22 januari 2010

4 UITWERKEN VERANTWOORDINGSPLICHT

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen zijn getroffen om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Besluit externe veiligheid transport (Bevt) geeft de Veiligheidsregio een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Het advies van de Veiligheidsregio gaat vooral over het groepsrisico en mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omvang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten.

De verantwoording van het groepsrisico heeft betrekking op de in hoofdstuk 2 beschreven relevante risicobronnen.

Bevt - Transport over de weg en het spoor

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en het spoor, dient binnen de planlocatie rekening te worden gehouden met een BLEVE en toxisch scenario.

Toxisch scenario

Toxische vloeistoffen en gassen kunnen vrijkomen als de tankwagon of -container met toxische stoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas of een wolk. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

BLEVE-scenario

BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-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.

Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid

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 brandweertzorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding 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. Aangezien door de planvorming de infrastructuur niet wijzigt, is het uitgangspunt dat het plangebied ook in de toekomstige situatie goed bereikbaar is.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar het plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps, omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Uitgangspunt is dat bij een calamiteit door de gecombineerde beroeps- en vrijwilligerskazerne de wettelijke opkomsttijd behaald wordt.

Bestrijdbaarheid per scenario

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 toxische 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.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of -wagon 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 tankwagen tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust.

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.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied worden geen functies voorzien die specifiek bedoeld zijn voor minder zelfredzame personen. Het plan betreft het herbestemmen van een bedrijfswoning naar een reguliere woning en de ontwikkeling van twee woningen. Uitgangspunt is dat indien minder zelfredzame personen aanwezig zijn binnen het plangebied, zij met behulp van zelfredzame personen danwel in veiligheid gebracht kunnen worden.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen

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

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. Eventueel aanwezige luchtbehandelingsinstallaties dienen met één handeling uitgeschakeld te worden. Aangezien het voorliggende plan nieuwbouw van woningen betreft, zal op grond van de vigerende bouwregelgeving

voldoende aandacht besteed worden aan de luchtdichtheid van de woning. Voor de bestaande woning geldt dit eveneens.

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.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE 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.

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de eerder genoemde scenario's BLEVE en toxisch). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden.

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.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies te worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio. De aanvullende adviezen van de veiligheidsregio dient de gemeente Roermond mee te wegen in haar besluitvorming.