



Externe veiligheid Hoeven-Zuid
Beschouwing & verantwoording
groepsrisico

Antea Group

Understanding today.
Improving tomorrow.

projectnummer 0482403.100
concept revisie 0.2
9 juni 2023

Externe veiligheid Hoeven-Zuid

Beschouwing & verantwoording groepsrisico

projectnummer 0482403.100
concept revisie 0.2
9 juni 2023

Auteurs

Wiro Gruijters
Ted Dingemans

Opdrachtgever

Gemeente Halderberge
Postbus 5
4730 AA OUDENBOSCH

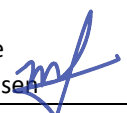
Gecontroleerd

Jeroen Eskens

datum
9 juni 2023

beschrijving
voor bevoegd gezag

vrijgave
M. Fransen



Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	3
1. Inleiding	4
1.1 Leeswijzer	4
2. Beleidskader	5
3. Beschouwing risicobronnen	7
3.1 Provinciale weg N640	7
3.2 Rijksweg A58	8
3.3 Spoorlijn Breda – Roosendaal	8
3.4 Propaantank	9
4. Verantwoording groepsrisico	10
4.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie	10
4.1.1 Scenario's	10
4.1.2 Hoogte van het groepsrisico	10
4.2 Bronmaatregelen	11
4.3 Zelfredzaamheid	11
4.4 Bestrijdbaarheid	12
5. Conclusies	13
5.1 Verantwoording groepsrisico	13

1. Inleiding

De gemeente Halderberge is voornemens om op de locatie van het plangebied circa 200 tot 300 woningen te bouwen. Omdat de voorgenomen ontwikkeling niet past binnen het vigerende bestemmingsplan, wordt een ruimtelijke procedure doorlopen. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1-1.



Figuur 1-1 Globale ligging van het plangebied (rood). LuchtfotoNL 2022 © CycloMedia Technology B.V.

In het kader van de ruimtelijke procedure dient onder andere het aspect externe veiligheid te worden beschouwd. Antea Group is in dit kader gevraagd een onderzoek externe veiligheid op te stellen.

1.1 Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op enkele hoofdzaken met betrekking tot het externe veiligheidsbeleid. In **hoofdstuk drie** worden de risicobronnen in relatie tot het plangebied beschouwd. Vervolgens worden in **hoofdstuk vier** elementen aangedragen voor de invulling van de verantwoording van het groepsrisico. Ten slotte worden in **hoofdstuk vijf** de conclusies van het onderzoek beschreven.

2. Beleidskader

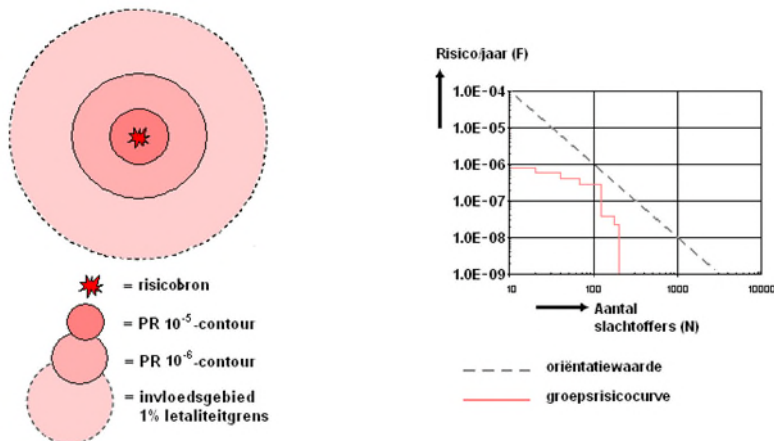
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing. Voor inrichtingen is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) het relevante beleidskader, voor buisleidingen is dit het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb). Het beleid voor transportmodaliteiten staat in het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt.

Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10⁻⁶/jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10⁻⁶/jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



Figuur 2-1 Weergave plaatsgebondenrisicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

Verantwoordingsplicht

In het Bevi, het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te onderbouwen en te verantwoorden. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag advies in te winnen bij de veiligheidsregio. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient naast de rekenkundige hoogte van het groepsrisico, dat

berekend wordt door middel van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA), tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten, zoals hieronder weergegeven.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Figuur 2-2 Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Omgevingsveiligheid (Omgevingswet)

Omgevingsveiligheid is een begrip dat hoort bij de Omgevingswet die januari 2024 in werking treedt. Door alle wetten en regelingen binnen het omgevingsrecht samen te voegen ontstaat een verandering onder het motto 'Eenvoudig beter'.

De Omgevingswet introduceert (in het Besluit kwaliteit leefomgeving) een aantal aandachtsgebieden. Deze aandachtsgebieden verschillen per risicobron. Voor bijvoorbeeld transportroutes gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen in het Basisnet gaan de volgende aandachtsgebieden gelden:

- Een brandaandachtsgebied van 30 meter;
- Een explosieaandachtsgebied van 200 meter.

Binnen deze aandachtsgebieden kunnen aanvullende bouwkundige maatregelen van toepassing zijn. De afwegingsruimte ligt hierbij primair bij het bevoegd gezag, met uitzondering van zeer kwetsbare gebouwen (zoals gebouwen bestemd voor het verblijf van jonge kinderen). Voor zeer kwetsbare gebouwen binnen het aandachtsgebied gelden de aanvullende bouwkundige maatregelen (of gelijkwaardige maatregelen) altijd.

3. Beschouwing risicobronnen

In de omgeving van het plangebied bevinden zich verschillende risicobronnen. De volgende risicobronnen zijn relevant in relatie tot het plangebied:

- Provinciale weg N640;
- Rijksweg A58;
- Spoorlijn Breda – Roosendaal;
- Propaantank.

In dit hoofdstuk worden de bovenstaande risicobronnen beschouwd.

3.1 Provinciale weg N640

De weg bevindt zich ten oosten van het plangebied op circa 10 meter afstand (figuur 3-1).



Figuur 3-1 Ligging van de N640 (blauw) ten opzichte van het plangebied (rood)

De weg is niet opgenomen in de Regeling basisnet. Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van deze risicobron. Het groepsrisico dient inzichtelijk te worden gemaakt en te worden verantwoord. Daarnaast dient volgens de Regeling basisnet het plaatsgebonden risico inzichtelijk te worden gemaakt indien het traject geen onderdeel uitmaakt van het basisnet.

Plaatsgebonden risico

In de bijlage van de HART (paragraaf 1.2.4.1) staan vuistregels beschreven om het plaatsgebonden risico voor een binnen buiten de bebouwde kom te bepalen. In deze vuistregels staat vastgesteld dat een weg binnen de buiten kom geen PR 10^{-6} -contour heeft. Daarmee wordt conform het Bevt voldaan aan de norm-richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Groepsrisico

Het plangebied is binnen de 200 meter-zone van de N640 gelegen. Het groepsrisico dient derhalve conform het Bevt inzichtelijk te worden gemaakt. Gezien de weg geen onderdeel uitmaakt van het basisnet dient de meest recente telling te worden gebruikt om het groepsrisico inzichtelijk te maken. Volgens een

inventarisatie van de OMWB uit 2018 gaat het ter hoogte van het plangebied om 36 transporten van brandbare gassen (stofgroep GT3) per jaar.

In de bijlage van de HART (paragraaf 1.2.4.2) staan vuistregels beschreven om een indicatie van de hoogte van het groepsrisico te geven en wanneer er sprake zal zijn van een groepsrisico hoger dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

In dit geval wordt er worst case vanuit gegaan dat de omgeving een personendichtheid heeft van 100 personen per hectare¹, dan zijn er meer dan circa 2900 GF3 transporten per jaar nodig voor een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Deze gemiddelde worst-case personendichtheid zal door de voorgenomen ontwikkeling niet stijgen. Volgens de HART (tabel 1-8) dient dan het aantal GF3 transporten (bij worst-case bebouwingsafstand van 10 meter) hoger te zijn dan 290 transporten per jaar, om te resulteren in een groepsrisico lager dan 10% van de oriëntatiewaarde. Op basis van de gegevens van de OMWB kan worden vastgesteld dat het aantal GF3 transporten lager is dan de gestelde aantallen in de HART. Dit zal op basis van de geplande ontwikkeling niet veranderen.

De bestemmingsplanwijziging zal dus niet resulteren in een groepsrisico hoger dan 10% van de oriëntatiewaarde en het groepsrisico zal niet significant stijgen.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van de weg is gelegen, is een beperkte verantwoording van het groepsrisico (beschouwen zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid) conform het Bevt verplicht. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico zijn uitgewerkt in hoofdstuk vier.

3.2 Rijksweg A58

De Rijksweg bevindt zich ten zuiden van het plangebied op circa 1,1 kilometer afstand. De transportroute maakt onderdeel uit van het basisnet.

De minimale afstand van het plangebied tot de Rijksweg is circa 1,1 kilometer. Het invloedsgebied van de Rijksweg bedraagt 4000 meter (stofcategorie GT4). Het plangebied ligt dus binnen het invloedsgebied van de Rijksweg. De weg heeft een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van 0 meter ter hoogte van het plangebied. Het plangebied ligt ruim buiten de 10^{-6} /jaar-contour. Het plangebied ligt buiten de 200 meter zone van de Rijksweg, het groepsrisico hoeft niet te worden berekend. Een verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Bevt verplicht. In de Regeling basisnet is voor deze Rijksweg aangegeven dat een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter geldt. Het plangebied ligt ruim buiten het PAG.

3.3 Spoorlijn Breda – Roosendaal

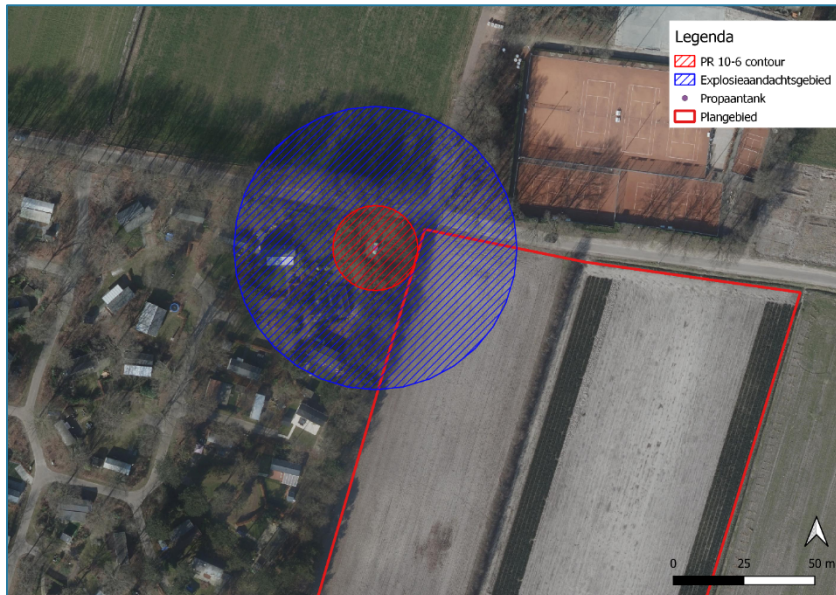
Het spoor bevindt zich ten zuiden van het plangebied op circa 530 meter afstand. De transportroute maakt onderdeel uit van het basisnet.

De minimale afstand van het plangebied tot het spoor is circa 530 meter. Het invloedsgebied van het spoor bedraagt 4000 meter (stofcategorie D4). Het plangebied ligt dus binnen het invloedsgebied van het spoor. Het spoor heeft een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van 0 meter ter hoogte van het plangebied. Het plangebied ligt ruim buiten de 10^{-6} /jaar-contour. Het plangebied ligt buiten de 200 meter zone van het spoor; het groepsrisico hoeft niet te worden berekend. Een verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Bevt verplicht. In de Regeling basisnet is voor dit spoor aangegeven dat er geen plasbrandaandachtsgebied (PAG) geldt.

¹ Ter indicatie: voor drukke stadsbebouwing is het gebruikelijke kengetal 120 personen/hectare. Voor een drukke woonwijk is dit 70 personen/hectare.

3.4 Propaantank

Ten noordwesten van het plangebied bevindt zich een bovengrondse propaantank. De ligging van deze propaantank is op de Signaleringskaart foutief aangegeven. Nader onderzoek heeft uitgewezen dat de propaantank aan de noordkant van Recreatiepark Bosbad Hoeven b.v. langs de Haspelstraat is gelegen. De ligging van de propaantank en de corresponderende risicocontouren is weergegeven in figuur 3-2.



Figuur 3-2 Ligging van de propaantank ten opzichte van het plangebied (rood)

De PR 10^{-6} -contour van de propaantank blijft binnen de inrichtingsgrens en overlapt niet met het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de norm- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

Omgevingswet

Een deel van het plangebied ligt binnen het explosieaandachtsgebied onder de omgevingswet. De gemeente kan binnen dit explosieaandachtsgebied een voorschriftengebied toewijzen. Als binnen het explosieaandachtsgebied zeer kwetsbare functies mogelijk worden gemaakt is de gemeente verplicht om een voorschriftengebied aan te wijzen. De gemeente zal in dat geval binnen dit voorschriftengebied aanvullende bouwkundige maatregelen moeten eisen. Het is daarom belangrijk om goed te overwegen of in dit deel van het plangebied zeer kwetsbare functies toegelaten moeten worden.

Advies Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant

De omgevingsdienst heeft een aanvullend advies uitgebracht met betrekking tot de omgevingswet. De omgevingsdienst adviseert de realisatie van zeer kwetsbare gebouwen en de (beperkt) kwetsbare gebouwen en locaties binnen dit explosieaandachtsgebied geheel te vermijden en ook niet mogelijk te maken. In het stedenbouwkundig plan zijn binnen het explosieaandachtsgebied geen woningen in het ontwerp opgenomen. De realisatie is echter wel wettelijk toegestaan. Voor het mogelijk maken van zeer kwetsbare functies geldt de plicht om het gebied aan te wijzen als voorschriftengebied.

4. Verantwoording groepsrisico

In hoofdstuk 3 zijn het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de provinciale weg N640, de Rijksweg A58, de spoorlijn Breda - Roosendaal en de propaantank in relatie tot het projectplan beschouwd. Deze aspecten bieden echter slechts een gedeeltelijk beeld van de algehele veiligheidssituatie. Een verantwoording van het groepsrisico is, zoals geconcludeerd in hoofdstuk drie, verplicht ten aanzien van beide wegen. In dit hoofdstuk wordt daarom aan de hand van diverse kwalitatieve aspecten nadere duiding gegeven aan het risiconiveau en de optimalisatie van de veiligheidssituatie aan de hand van mogelijke maatregelen. Deze elementen kunnen betrokken worden bij het invullen van de verantwoordingsplicht.

In dit hoofdstuk is de volgende indeling gehanteerd:

- scenario's;
- bronmaatregelen;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

4.1 Algemene beschouwing veiligheidssituatie

4.1.1 Scenario's

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van drie transportroutes gevaarlijke stoffen (weg en spoor). Bij deze risicobronnen kan een plasbrand, een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) of een toxisch scenario optreden. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. Gezien de afstand tot het plangebied zijn enkel het BLEVE-scenario en het toxisch scenario relevant. Daarnaast ligt een deel van het plangebied binnen het invloedsgebied van een bovengrondse propaantank, hier kan een explosie scenario plaatsvinden. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

Explosie-scenario

Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen met brandbaar gas bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, dat na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen met bijvoorbeeld LPG. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Dit scenario is relevant met betrekking tot de N640. Daarnaast kan zich een explosie voordoen bij de bovengrondse propaantank, deze ontstaat als bij instantaan falen van de tank. Hierbij kan het gas ontsteken en tot ontploffing komen.

Toxisch scenario

Een toxisch scenario ontstaat wanneer een tank (weg- of spoorvervoer) lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien. Bij een deel van de aanwezige personen zal letaal letsel optreden door blootstelling aan de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is mede afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Dit scenario is relevant met betrekking tot zowel de N640, de Rijksweg A58 en de spoorlijn Breda - Roosendaal.

4.1.2 Hoogte van het groepsrisico

Het groepsrisico van de provinciale weg ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. In hoofdstuk drie is geconcludeerd dat het groepsrisico van de N640 niet significant zal toenemen ten gevolge van de voorgenomen ontwikkelingen binnen het plangebied.

4.2 Bronmaatregelen

De meest effectieve veiligheidsmaatregelen zijn maatregelen aan de risicobron zelf. In het kader van het Basisnet zijn diverse veiligheidsmaatregelen aan de Rijksweg en het spoor getroffen. De gemeente is niet bevoegd om aanvullende bronmaatregelen te eisen (voor zover dit technisch gezien al mogelijk is).

4.3 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Het gewenste handelingsperspectief in geval van een calamiteit (schuilen en/of vluchten) is afhankelijk van het scenario.

Gerichte risicocommunicatie met bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering sneller verloopt. Hierbij dient aan te worden gegeven wat het gewenste handelingsperspectief is (schuilen of vluchten) en op welke manier hieraan invulling kan worden gegeven. Op de website van Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant staan onder 'Gevaarlijke stoffen' (link) instructies over wat te doen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het is aanbevelingswaardig om toekomstige bewoners van de te realiseren woningen te voorzien van instructies die betrekking hebben op het handelingsperspectief bij een incident met gevaarlijke stoffen. Deze maatregel kan door de gemeente (en eventuele samenwerking met de Veiligheidsregio) worden uitgewerkt.

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een (dreigende)explosie

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten en zullen alle personen (die zich onbeschermd buiten bevinden) in de directe omgeving slachtoffer worden. Buiten de 150 meter is schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven. Echter, een koude BLEVE kan plaatsvinden zonder enige aankondiging vooraf. De omgeving zal dus verrast worden door het incident en zelfredzaamheid is niet aan de orde. Hetzelfde geldt voor de bovengrondse propaantank, bij instantaan falen van de tank is zelfredzaamheid niet aan de orde.

Bij een warme BLEVE is er in principe tijd om te vluchten tot buiten het invloedsgebied van de weg en daar te schuilen (er is eerst brand en daarna volgt pas een explosie).

Mogelijkheden van zelfredzaamheid bij een toxisch scenario

Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is zo snel mogelijk schuilen in een gebouw het voorkeursscenario. Bij een calamiteit met toxische gassen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

In geval van een calamiteit met toxische stoffen op de weg is het van belang dat de bebouwing bescherming biedt. Van belang daarbij is dat - in dat geval - de (eventueel aanwezige) mechanische ventilatie centraal afgesloten kan worden (via een noodschakelaar). Dit voorkomt dat bij het optreden van een incident de ramen en deuren gesloten zijn, maar toch toxische stoffen via de ventilatie (versneld) tot het gebouw toetreden. Het is een goedkope maatregel die bij een calamiteit met giftige stoffen zeer effectief kan zijn.

Onder de Omgevingswet dient een mechanisch ventilatiesysteem standaard te beschikken over een voorziening waarmee het systeem handmatig kan worden uitgeschakeld (artikel 4.124 Besluit bouwwerken leefomgeving).

Interne vluchtwegen afstemmen op externe veiligheid

Een calamiteit met gevaarlijke stoffen bij één van de risicobronnen zal vrijwel direct worden opgemerkt door de directe omgeving. Personen in de omgeving zijn daarbij direct gealarmeerd. Vervolgens dienen de

vluchtwegen in de te realiseren woonwijk zodanig gesitueerd te zijn dat het mogelijk is aan de risicoluwe zijde te ontvluchten. Bij een dreigende BLEVE op de N670 is dat richting het westen. Bij een dreigende explosie van de propaantank is dat richting het oosten.

Externe vluchtwegen

In sommige gevallen kan vluchten eveneens nodig zijn, in geval van een dreigende BLEVE of eventueel als reactie op secundaire branden. Er wordt geadviseerd dat de toekomstige infrastructuur binnen het plangebied voldoende mogelijkheden biedt om de omgeving meerzijdig (naar de risicoluwe zijde) te ontvluchten.

Beperkt zelfredzame groepen

Binnen het plangebied wordt niet specifiek een functie mogelijk gemaakt voor beperkt zelfredzame groepen. Er wordt aangeraden geen beperkt zelfredzame groepen dichtbij de risicobronnen te plaatsen. Verder wordt er aangeraden dat grotere gebouwen beschikken over een 'zelfredzaamheidsplan'² en bewoners van de te realiseren woningen voorzien van instructies die betrekking hebben op het handelingsperspectief bij een incident met gevaarlijke stoffen.

4.4 Bestrijdbaarheid

Bij bestrijdbaarheid dient rekening gehouden te worden met de volgende aandachtspunten bij de twee scenario's:

Explosie scenario

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen (in combinatie met brandbare vloeistoffen) is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit is, zodat de gevolgen van de 'warme' BLEVE bestreden kunnen worden. Tussen de calamiteit en de expansie zit, een korte periode, waarbinnen de brandweer de tijd heeft om de wagon te koelen en de druk weggenomen kan worden. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). De directe effecten van een 'koude' BLEVE zijn niet te bestrijden, omdat bij een calamiteit met enkel brandbare gassen de tankwagen meteen expandeert, maar secundaire branden dienen wel bestreden te worden. Bij de propaantank geldt hetzelfde als bij een koude BLEVE, enkel secundaire branden kunnen worden bestreden.

Toxisch 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.

De Veiligheidsregio heeft aparte protocollen voor het bestrijden van incidenten met gevaarlijke stoffen op de weg.

Bereikbaarheid

De brandweer heeft een kazerne in Hoeven aan de Bovendonksestraat 60. Vanaf deze kazerne wordt de zorgnorm voor opkomsttijd behaald. De locatie is goed bereikbaar en indien de toekomstige infrastructuur binnen het plangebied voldoende mogelijkheden biedt kan de brandweer kan de N640 op meerdere plaatsen oversteken in geval van een incident.

² Let op: een zelfredzaamheidsplan kan levens redden. Dit kan er voor zorgen dat de aanwezigen waaronder kinderen op een gecoördineerde wijze in veiligheid gebracht kunnen worden. Geadviseerd wordt om een dergelijk plan te laten opstellen door externe veiligheidsdeskundigen.

5. Conclusies

De gemeente Halderberge is voornemens om op de locatie van het plangebied circa 200 tot 300 woningen te bouwen.

In het kader van de aanvraag is voor het plangebied het aspect externe veiligheid beschouwd.

Provinciale weg N640

- De weg heeft geen 10^{-6} per jaar plaatsgebonden risicocontour. Er wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde ten aanzien van het plaatsgebonden risico;
- De weg heeft geen plasbrandaandachtsgebied;
- Het groepsrisico van de weg ligt onder 0,1 keer de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico van de weg neemt niet significant toe ten gevolge van de bestemmingsplanwijziging en de voorgenomen ontwikkelingen die daar mogelijk bij horen;
- Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Rijksweg A58

- De weg heeft een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van 0 meter. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico;
- De weg heeft een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Het plangebied ligt ruim buiten het PAG. Er gelden daarmee geen aanvullende eisen conform het Bouwbesluit;
- Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Spoorlijn Breda – Roosendaal

- Het spoor heeft een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van 0 meter. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico;
- Het spoor heeft geen plasbrandaandachtsgebied (PAG). Er gelden daarmee geen aanvullende eisen conform het Bouwbesluit;
- Verantwoording van het groepsrisico is conform artikel 7 van het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing.

Bovengrondse propaantank

- De propaantank heeft een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour van 15 meter. De PR 10^{-6} -contour van de propaantank blijft binnen de inrichtingsgrens en overlapt niet met het plangebied. Er wordt daarmee voldaan aan de norm- en richtwaarden ten aanzien van het plaatsgebonden risico.

5.1 Verantwoording groepsrisico

Verantwoording van het groepsrisico is voor de provinciale weg N640, de Rijksweg A58, de spoorlijn Breda - Roosendaal en de propaantank verplicht. In deze rapportage is een aanzet gedaan voor de verantwoording van het groepsrisico. Het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Halderberge, kan deze elementen betrekken bij de besluitvorming ten aanzien van de ruimtelijke procedure.

Ten aanzien van de verantwoording van het groepsrisico stelt de gemeente Halderberge in het kader van de ruimtelijke procedure de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant in de gelegenheid advies uit te brengen.

Over Antea Group

Antea Group is het thuis van 1500 trotse ingenieurs en adviseurs. Samen bouwen wij elke dag aan een veilige, gezonde en toekomstbestendige leefomgeving. Je vindt bij ons de allerbeste vakspecialisten van Nederland, maar ook innovatieve oplossingen op het gebied van data, sensing en IT. Hiermee dragen wij bij aan de ontwikkeling van infra, woonwijken of waterwerken. Maar ook aan vraagstukken rondom klimaatadaptatie, energietransitie en de vervangingsopgave. Van onderzoek tot ontwerp, van realisatie tot beheer: voor elke opgave brengen wij de juiste kennis aan tafel. Wij denken kritisch mee en altijd vanuit de mindset om samen voor het beste resultaat te gaan. Op deze manier anticiperen wij op de vragen van vandaag en de oplossingen voor morgen. Al 70 jaar.

Contactgegevens

Zutphenseweg 31D
7418 AH Deventer
Postbus 321
7400 AH Deventer
T. +31 6 29139918
E. Ted.Dingemans@AnteaGroup.nl

Copyright © 2023

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.

De informatie die in dit rapport is opgenomen is uitsluitend bestemd voor geadresseerde(n) en kan persoonlijke of vertrouwelijke informatie bevatten. Gebruik van deze informatie, door anderen dan de geadresseerde(n) en gebruik door hen die niet gerechtigd zijn van deze informatie kennis te nemen, is niet toegestaan. De informatie is uitsluitend bestemd om te worden gebruikt door de geadresseerde, voor het doel waarvoor dit rapport is vervaardigd. Indien u niet de geadresseerde bent of niet gerechtigd bent tot kennisneming, is openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden niet toegestaan, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group en wordt u verzocht de gegevens te verwijderen en direct een melding te maken bij security@antegroup.nl. Derden, zij die niet geadresseerd zijn, kunnen geen rechten aan dit rapport ontleen, tenzij na schriftelijke toestemming door Antea Group.

www.anteagroup.nl