

Bijlage 1. Rapportage externe veiligheid bestemmingsplan Vlierden-Zuid

Beschouwing en verantwoording van de risicobronnen



OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



Bijlage 1. Rapportage externe veiligheid bestemmingsplan vlieden zuid

Beschouwing en verantwoording van de risicobronnen

In opdracht van

Gemeente Deurne

Opgesteld door

████████████████████
Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant
Postbus 8035
5601 KA Eindhoven

Auteur

████████████████████

Projectnummer

Datum

25 april 2022

Status

definitief

Inhoud

1	Inleiding	1
1.1	Indeling plangebied	1
2	Externe Veiligheid	2
2.1	Plaatsgebonden risico (IPR)	2
2.2	Groepsrisico (GR)	2
2.3	Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten	3
3	Relevante wet- en regelgeving	4
3.1	Inrichtingen	4
3.2	Beleidsvisie Externe Veiligheid	4
4	Risicobronnen en beoordeling	5
4.1	Inrichtingen – LPG-tankstation	6
5	Verantwoording groepsrisico	8
5.1	De mogelijke scenario's en mogelijkheden tot bestrijding van een ramp	8
5.2	Verantwoording groepsrisico	8
5.3	Conclusie	10

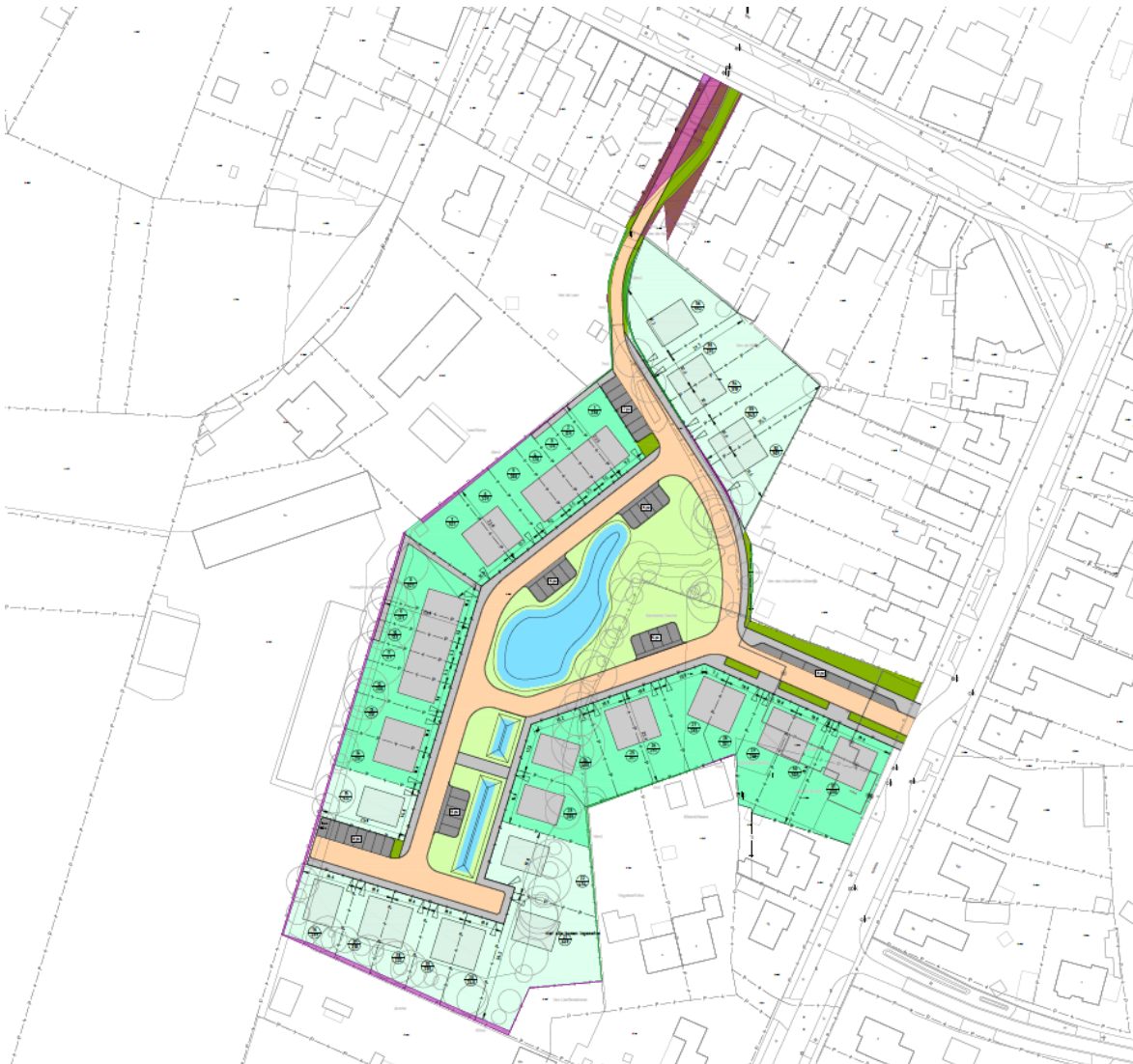
1 Inleiding

Aan de Vlierdenseweg in Deurne wordt een nieuwe ontwikkeling gerealiseerd. Het betreft een plangebied waarbij er 36 woningen worden gebouwd met bijbehorende parkeergelegenheden en groenvoorzieningen. Aangezien het plangebied gedeeltelijk gelegen is in het invloedsgebied van een LPG-tankstation dient het aspect externe veiligheid te worden beoordeeld.

In dit rapport zullen de externe veiligheidsrisico's worden uitgelicht, beoordeeld en het groepsrisico verantwoord worden in het kader van het bestemmingsplan Vlierden-Zuid.

1.1 Indeling plangebied

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van het dorp Vlierden, onderdeel van de gemeente Deurne. Het plangebied wordt globaal begrensd door de Pastoriestraat in het Noorden, de Vlierdenseweg in het oosten en het LPG-tankstation aan de Vlierdenseweg 232 te Deurne aan de zuidzijde. De exacte begrenzing van het plangebied is weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 1 plangebied Vlierden-Zuid

2 Externe Veiligheid

Om een bepaalde risicovolle activiteit te duiden en te onderscheiden maakt de wetgever onderscheid in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

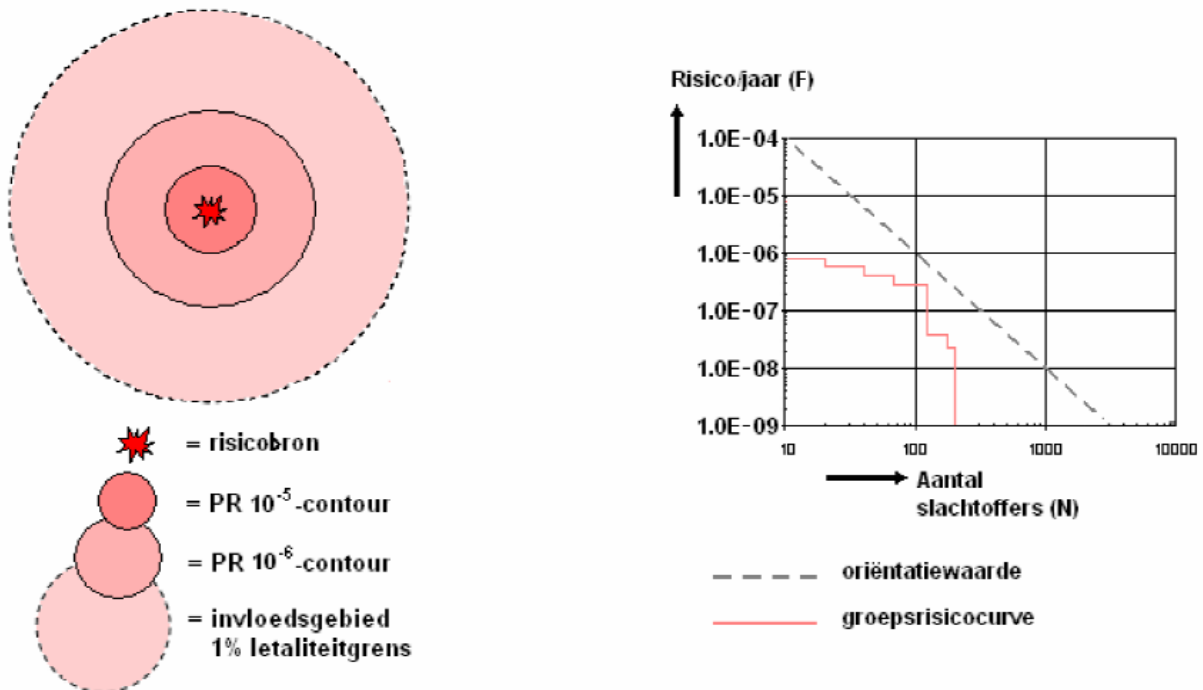
2.1 Plaatsgebonden risico (IPR)

Bij het plaatsgebonden risico (PR) gaat het om de kans per jaar, die één persoon loopt om op een bepaalde plek dodelijk getroffen te worden door een ongeluk met gevaarlijke stoffen bij een bedrijf of transportas. Voor het PR geldt een “harde” grenswaarde van 10^{-6} /jaar ($PR10^{-06}$) die op kaart kan worden aangeduid met een contour. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten zoals woningen of scholen liggen. Hieraan zal in alle gevallen moeten worden voldaan bij het vaststellen van Wabo besluiten. Er is in dit geval geen sprake van beleidsruimte voor het gemeentebestuur. Voor beperkte kwetsbare bestemmingen, zoals verspreid liggende woningen of kleine kantoren, geldt het PR niet als grenswaarde, maar als richtwaarde. Dit betekent dat op grond van zwaarwegende motieven van de norm mag worden afgeweken.

2.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen (minimaal 10) overlijdt, als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. 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 wordt niet weergegeven als een contour op een kaart, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (F) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.

Het gemeentebestuur heeft beleidsruimte bij het toepassen van de hoogte van het groepsrisico bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter voor het groepsrisico geldt wel een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag (vrijwel altijd het gemeentebestuur) dient binnen het invloedsgebied een afweging te maken tussen het belang van de ruimtelijke ontwikkeling ten opzichte van het risico dat een groep mensen komt te overlijden als gevolg van een ramp of incident met gevaarlijke stoffen. Ook eventueel te nemen maatregelen en restrisico's dienen in de verantwoording opgenomen te worden.



Figuur 2 Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied voor een inrichting en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

2.3 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

De wetgeving verdeelt gevoelige objecten in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Deze verdeling is gemaakt om bepaalde groepen mensen in het bijzonder te beschermen. Dit onderscheid resulteert in een aantal criteria en anderzijds in met naam genoemde objecten. Onderstaand volgt een korte omschrijving van beide objecten.

Kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten zijn woningen en gebouwen, waarin (of waarbij) groepen van minimaal 50 personen verblijven gedurende een aaneengesloten tijd. Ook sommige gebouwen waarin\waarbij kleinere groepen verblijven, worden als kwetsbaar object gezien, wanneer die personen verminderd zelfredzaam zijn (bv. ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, etc.).

Beperkt kwetsbare objecten

Beperkt kwetsbare objecten zijn verspreid liggende woningen en bedrijven waarin/waarbij groepen van minder dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven.

In de landelijke wetgeving wordt meer gedetailleerd beschreven wat er onder kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verstaan. Belangrijk is hierbij dat de opsomming in de wetgeving niet limitatief is, zodat er in verdere uitwerking van het beleid nog enige vrijheid rest.

3 Relevante wet- en regelgeving

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op relevante landelijke wet- en regelgeving voor externe veiligheid. De inhoud van de wetgeving en de hierbij gebruikte begrippen wordt niet uitputtend omschreven.

3.1 Inrichtingen

In 2004 is het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Bevi) in werking getreden. Het Bevi regelt de externe veiligheidsaspecten van risicovolle inrichtingen. In het Bevi zijn de waarden voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico wettelijk verankerd en is er een directe relatie gelegd met de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en de Wet ruimtelijk ordening (Wro).

Het besluit regelt dat het bevoegd gezag op grond van de Wabo alleen een vergunning kan verlenen als voldaan is aan de veiligheidsafstanden. Het regelt tevens dat een gemeente in het bestemmingsplan aantoont dat ze conform regelgeving omgaat met externe veiligheid. Ruimtelijke plannen kunnen hierdoor direct aan het Bevi worden getoetst.

3.2 Beleidsvisie Externe Veiligheid

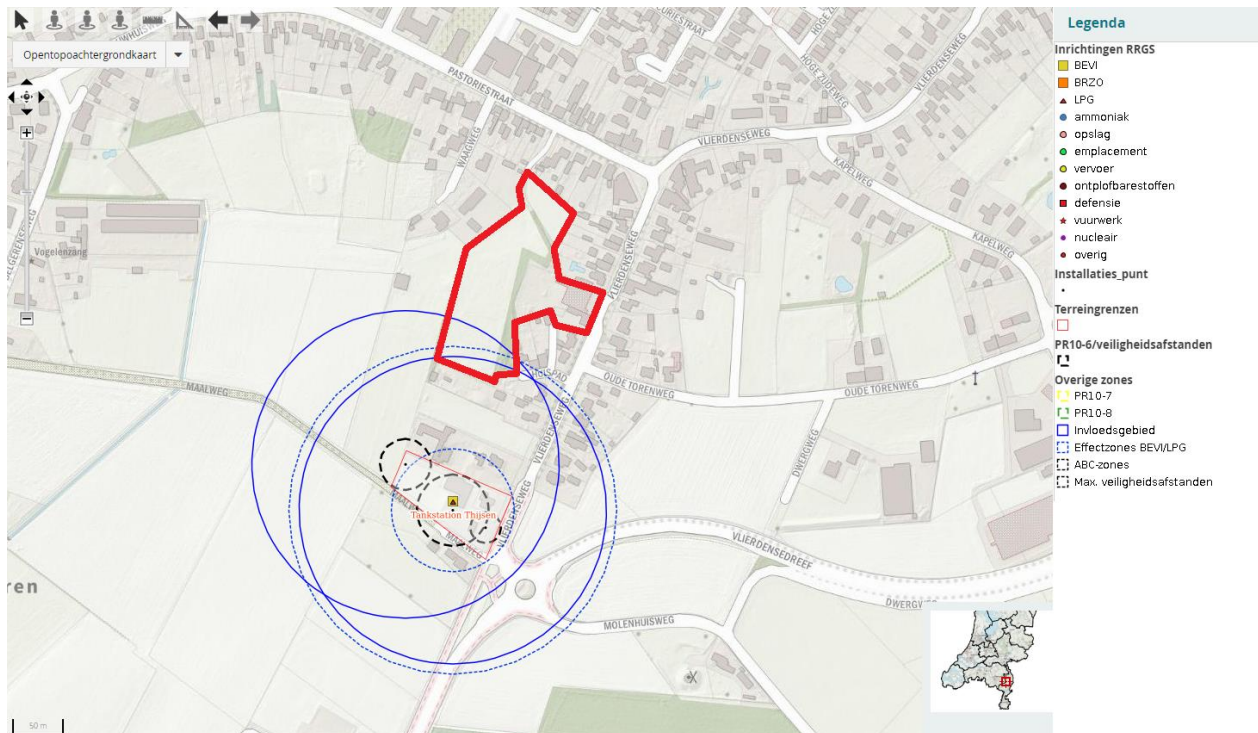
De gemeente van Deurne heeft een visie Externe Veiligheid uit 2013. Met deze visie wordt richting en uitwerking gegeven aan een verantwoorde veilige, integrale invulling van duurzame ruimtelijke ontwikkeling passend binnen de gemeente Deurne. In de visie wordt aangegeven waar ruimte bestaat voor nieuwe risicovolle bedrijvigheid en onder welke veiligheid verhogende condities dat mogelijk is. Tevens wordt aangegeven waar in de dorp geïnvesteerd dient te worden in een beter niveau van beheersbaarheid. Tot slot wordt beschreven waar de veiligheid in de bestaande en nieuwe woonomgeving door het aanpakken van bestaande knelpunten kan worden verbeterd.

Bij de ruimtelijke ordening moet verantwoord worden omgegaan met bestemming en inrichting van de omgeving van risicobronnen (zowel risicovolle bedrijven als risicovolle infrastructuur). De visie is opgebouwd aan van een aantal uitgangspunten waardoor de ruimte nabij bestaande risicobronnen veilig ingericht kan worden:

- Het toepassen van ruimtelijk maatwerk langs risicovolle activiteiten en infrastructuur;
- In nieuwe ruimtelijke besluiten een heldere scheiding aan brengen tussen gebieden voor kwetsbare objecten en gebieden met risicobronnen;
- Evenementen zijn in principe niet gewenst in de directe omgeving van risicobronnen. Aanvragen voor evenementen in de omgeving van een risicobron worden getoetst op de externe veiligheid.

4 Risicobronnen en beoordeling

Binnen en in de omgeving van het plangebied ligt een risicobron, zoals weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 3 Risicobronnen ten opzichte van het plangebied

Het plangebied is gelegen in het invloedsgebied van een LPG-tankstation aan de Vlierdenseweg 232 te Deurne. Er liggen 6 nieuwe woningen in het invloedsgebied van de LPG-tank en/of het LPG-vulpunt. Daarom dient het groepsrisico conform artikel 13 van de Bevi verantwoord moeten worden. Hiervoor dient het groepsrisico berekend te worden met het programma LPG-rekentool van de Antea Group. De uitkomsten worden hieronder weergegeven, het volledige rapport is bijgevoegd in de bijlagen.

4.1 Inrichtingen – LPG-tankstation

Op ongeveer 120 meter van het plangebied aan de Vlierdenseweg 232 te Deurne is een Texaco Express LPG-tankstation gevestigd. Het tankstation heeft een vergunning voor het afleveren van LPG aan derden. Hierbij is een ondergrondse tank van 20m³ en een jaarlijkse doorzet van 1000 m³ LPG per jaar vergund. Dit tankstation valt onder de werkingssfeer van de Bevi en het Activiteitenbesluit.

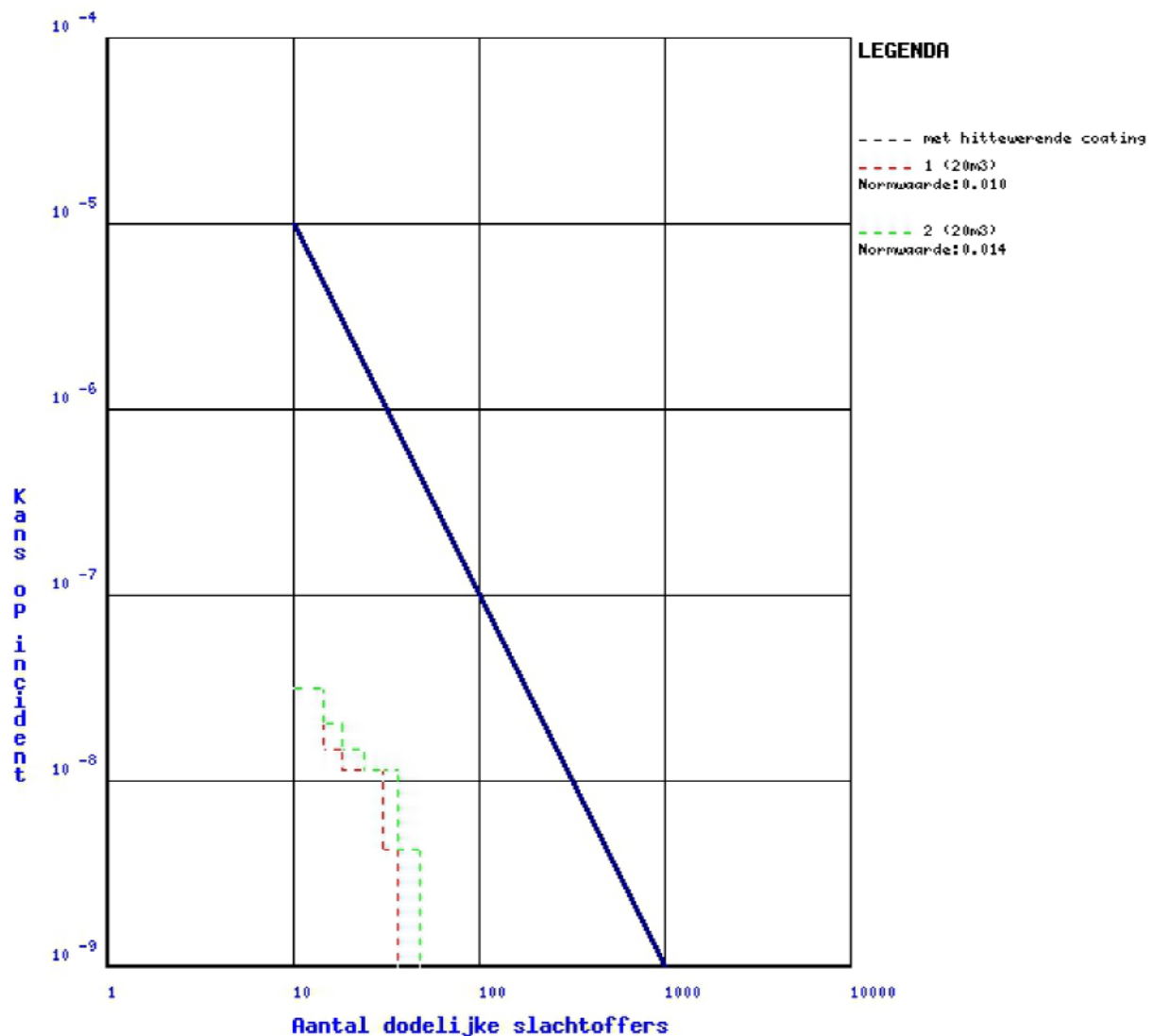
Vanuit de artikel 2 lid 1 sub a Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) kent het vulpunt, de ondergrondse tank en de afleverzuil een veiligheidscontour (PR-10⁰⁶ contour). Binnen deze veiligheidscontouren mogen geen (beperkt) kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Dit tankstation kent de volgende veiligheidscontouren.

Afstand (m) vanaf het vulpunt	Afstand (m) vanaf ondergrond reservoir	Afstand (m) vanaf afleverzuil
35	25	15

Figuur 4 Afstanden in meters tot al dan niet geprojecteerde kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten, waarbij wordt voldaan aan de grenswaarde 10-6 per jaar, onderscheidenlijk de richtwaarde 10-6 per jaar

Groepsrisicoberekening

Dit tankstation kent een invloedsgebied van 150 meter. Door deze nieuwe ontwikkeling worden er 6 nieuwe woningen toegevoegd binnen het invloedsgebied van de LPG-tank en/of het LPG-vulpunt. Daarom dient het groepsrisico berekend en verantwoord worden conform artikel 13 Bevi. Middels de LPG-rekentool is het groepsrisico op 19 april 2022 berekend.



In de huidige situatie is de hoogte van het groepsrisico berekend op $0,010 \times$ de oriënterende waarde. Met de toevoeging van 7,2 personen in de dagperiode en 14,4 personen in de avond- en nachtperiode (uitgegaan van 6 woningen binnen het invloedsgebied) is de hoogte van het groepsrisico in de toekomstige situatie $0,014 \times$ de oriënterende waarde.

Circulaire effectbenadering LPG-tankstations

Daarnaast dient er ook rekening gehouden te worden met de "Circulaire effectafstanden LPG-tankstations". Deze circulaire vraagt actie van gemeenten bij het vaststellen van een bestemmingsplan rondom LPG-tankstations.

De circulaire vraagt gemeenten uitdrukkelijk ook een effectbenadering toe te passen bij besluiten rondom LPG-tankstations. Daarnaast blijft een risicobenadering in het kader van het Bevi (plaatsgebonden risico en groepsrisico) nodig. De effectbenadering is alleen van toepassing als de gemeente een nieuw bestemmingsplan vaststelt. Voor de zeer kwetsbare objecten moet rekening worden gehouden met een effectzone van 160 meter. Deze afstand is gebaseerd op het ongevalsscenario met de grootste

effectafstand. Dit is een warme BLEVE van de tankwagen. Op de afstand van 160 meter is de stralingsbelasting 35 kW/m². Op deze afstand zijn (beperkt zelfredzame) personen die zich binnen een gebouw bevinden voldoende beschermd. Voor het realiseren van kwetsbare objecten dient er rekening gehouden te worden met een effectafstand van 60 meter. Deze afstand is gebaseerd op het ongevalsscenario dat het meest bijdraagt aan het plaatsgebonden risico. Dat is namelijk slangbreuk gevolgd door een fakkelbrand. Dit scenario kan onmiddellijk (dus zonder ontwikkeltijd) optreden. Op de afstand van 60 meter gaat men uit van een warmtestraling van 10 kW/m² (1% letaliteitsgrens voor onbeschermden personen). Zelfredzame personen zijn vanaf 60 meter afstand voldoende beschermd tegen de effecten van dit scenario.

In dit plan worden er geen zeer kwetsbare objecten gerealiseerd en liggen de woningen op meer dan 60 meter van de bron liggen, waardoor de effectbenadering uit de circulaire niet van toepassing is.

5 Verantwoording groepsrisico

In dit hoofdstuk wordt ingegaan onder andere welke mogelijke rampenscenario's zich voordoen en daarnaast zal er een beperkte verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld. Hier wordt in gegaan op de mogelijkheden voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Conform artikel 13 lid 3 Bevi wordt er wettelijk advies gevraagd aan de Veiligheidsregio over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

5.1 De mogelijke scenario's en mogelijkheden tot bestrijding van een ramp

De scenario's die kunnen voorkomen tot de weg en buisleidingen kunnen plaatsvinden zijn:

Wolkbrand/Gaswolkexplosie – LPG-tankstation

Een wolkbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing de afsluiter van de LPG-tank afbreekt (of een andere brandbare stof). Hierdoor ontstaat een gat waar LPG uit stroomt. Er wordt een wolk gevormd die zich over de grond verspreidt en eenvoudig kan worden ontstoken. Het ontsteken van de gaswolk leidt tot een kortdurende vlammenzee. Als de wolk bij het ontbranden niet kan expanderen ontstaat er een gaswolkexplosie.

Het effect van een wolkbrand is een kortdurende vlammenzee. Wanneer de brandbare wolk ingesloten is en ontstoken raakt kan naast warmtestraling ook een drukeffect ontstaan: een gaswolkexplosie. De effecten van een wolkbrand/gaswolkexplosie kunnen slachtoffers en schade in de omgeving veroorzaken.

Fakkelbrand – LPG-tankstation

Een fakkelbrand wordt veroorzaakt doordat na een botsing een afsluiter afbreekt van de LPG-tank (of een andere brandbare stof). Hierdoor stroomt LPG uit de tankwagen en ontsteekt direct. Er ontstaat een fakkel die blijft branden tot de tank leeg is. Het effect van een fakkelbrand is warmtestraling. Dit effect kan slachtoffers, schade en brand in de omgeving veroorzaken.

5.2 Verantwoording groepsrisico

Gezien de ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting wordt er een verantwoording van het groepsrisico gegeven. Ook is er wettelijk advies gevraagd aan de Veiligheidsregio

Brabant Zuid-Oost (VRBZO). Aangezien de afstand tot aan de bron (120 meter) en de toevoeging van maximaal 14,4 personen in het invloedsgebied kan het standaardadvies van de Veiligheidsregio Zuidoost-Brabant volstaan. Dit advies is op 28 april 2022 ontvangen. Het advies is verwerkt in de verantwoording van het groeprisico.

1. de hoogte van het groepsrisico en de dichtheid van personen

In dit rapport is de hoogte van het groepsrisico (hoofdstuk 4) en de dichtheden van personen weergegeven.

2. de bronmaatregelen

Binnen de vergunning en bedrijfsvoering van het LPG tankstation aan de Vlierdenseweg 232 is Best Beschikbare Technieken (BBT) toegepast.

3. mogelijkheden voor een lager groepsrisico

De gemeente Deurne heeft een grote woningopgave en daarnaast is de beschikbare bouwgrond schaars. Hierdoor is de gemeente Deurne genoodzaakt te bouwen in invloedsgebieden van invloedsgebieden. Er zijn geen mogelijkheden voor een lager groepsrisico.

4. de mogelijkheden voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid

Het plangebied ligt in het zuidelijke deel van de gemeente en is goed bereikbaar voor hulpdiensten. Verkeerskundig gezien is er sprake van een goede ontsluiting voor hulpdiensten. Het plangebied is aan de noordzijde via de Pastoriestraat bereikbaar. Aan de oost- en zuidzijde zijn meerdere ontsluitingen naar de Vlierdenseweg.

Conform het standaardadvies van de VRBZO dienen de beleidsregels bereikbaarheid en bluswatervoorziening toegepast te worden. Wanneer een beoogde oplossing aan de beleidsregels voldoet, kan ervan uitgegaan worden dat een goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten en een adequate bluswatervoorziening gerealiseerd wordt.

5. de zelfredzaamheid

Binnen het plan zijn er geen mogelijkheden gecreëerd voor het vestigen van groepen verminderd zelfredzame personen. Er worden nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd, in dit geval woningen. In dit geval liggen er 6 nieuwe woningen. Reguliere woningen zijn doorgaans niet bestemd voor verminderd zelfredzame personen. Om de zelfredzaamheid bij de huidige en de nieuwe populatie ook nog te vergroten, kunnen verschillende maatregelen genomen worden:

Binnen het plan zijn er geen mogelijkheden gecreëerd voor het vestigen van groepen verminderd zelfredzame personen. Ook worden er geen nieuwe kwetsbare objecten voor verminderd zelfredzame personen gerealiseerd. Om de zelfredzaamheid bij de huidige populatie ook nog te vergroten, kunnen verschillende maatregelen genomen worden:

- het actief informeren van de werknemers over de aanwezige risico's en handelingsperspectieven. Hiermee wordt invulling gegeven aan het risicobewustzijn van de aanwezige personen. Geef daarbij aan wat omwonenden moeten doen bij een incident, namelijk vluchten van de risicobron af. Dit bevordert de zelfredzaamheid van omwonenden. Dit advies geldt ook voor bedrijfshulpverleningsorganisaties. De informatie zorgt er daarnaast voor dat de gebruikers op het moment dat een incident plaats vindt direct weten hoe ze moeten handelen.

Dit heeft een positieve invloed op de mate van zelfredzaamheid. De VRBZO heeft hiervoor het document “handvatten risicocommunicatie” opgesteld. Deze kan als leidraad gebruikt worden. Daarnaast worden risico's en calamiteiten binnen Deurne gecommuniceerd via www.deurne.nl

- Voor hulpverleningsdiensten is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan met behulp van het zogenaamde waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Het WASnetwerk is dekkend voor het plangebied. Het gebruik van WAS, aangevuld met het gebruik van NLAlert, kan er aan bijdragen dat het aantal slachtoffers wordt beperkt.

5.3 Conclusie

Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor onderhavig plan indien de maatregelen vanuit de verantwoording van het groepsrisico worden overgenomen. Conform het beleidsdocument gehanteerd door de gemeente Deurne worden de aspecten zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid beoordeeld aan de hand van het advies van de veiligheidsregio. Het advies van de veiligheidsregio wordt conform wet- en regelgeving overgenomen, tenzij er aantoonbaar zwaarwegende belangen zijn dit niet te doen. In de toekomstige situatie moet er voldaan worden aan de Beleidsregels bluswatervoorziening of een gelijkwaardig voorstel van de brandweer. De verantwoording hiervan is opgenomen in de paragraaf externe veiligheid in de toelichting van het bestemmingsplan