

Verantwoording groepsrisico bestemmingsplan Bedrijventerrein Vossenbergh 2008, 4^e herziening (naast Dongenseweg 100)

Inleiding

Het plangebied ligt aan de noordelijke zijde van Tilburg, aan de Dongenseweg. Deze locatie ligt op korte afstand van bedrijventerreinen Kraaiven, Albion en Vossenbergh. Het plan omvat een woning, direct naast de Dongenseweg 100. Vanwege de ligging ten opzichte van Iff, Versteijnen, het spoor en de route gevaarlijke stoffen is de verantwoordingsplicht ingevuld.

Wettelijk kader

Externe veiligheid heeft betrekking op de risico's die mensen lopen ten gevolge van mogelijke ongelukken met gevaarlijke stoffen bij bedrijven en transportverbindingen (wegen, spoorwegen en waterwegen) en buisleidingen. Omdat de gevolgen van een ongeluk met gevaarlijke stoffen groot kunnen zijn, zijn de aanvaardbare risico's vastgelegd in diverse besluiten en regelingen. De belangrijkste zijn:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van 2004 (sindsdien enkele keren aangepast);
2. Circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (cRnvg), juli 2012; Op 1 april 2015 wordt de cRnvg vervangen door de Wet Basisnet
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), 1 januari 2011.

De Eerste en Tweede Kamer hebben ingestemd met het wetsvoorstel Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen, dat in 2015 van kracht wordt. In de wet worden de risicoplafonds vastgelegd veroorzaakt door het transport van gevaarlijke stoffen over weg-, spoor- en watertrajecten. De Wet Basisnet vervangt de cRnvg. Gelijktijdig met de Wet Basisnet wordt het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) van kracht.

Binnen de beleidskaders voor deze drie typen risicobronnen staan altijd twee kernbegrippen centraal; het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrip onderling samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. In het gedeelte achtergrondinformatie worden de begrippen verder toegelicht.

De gemeente Tilburg heeft een eigen beleidsvisie externe veiligheid opgesteld. Daarin wordt onderscheid gemaakt in 4 deelgebieden. Het gaat om:

- Intensieve gebieden;
- Gemengde gebieden;
- Transportgebieden;
- Luwe gebieden.

Het plangebied is gelegen in gemengd gebied. Hiervoor geldt dat gezocht wordt naar harmonie tussen risico's en kwetsbaarheid. Binnen de gemengde gebieden geldt dat goed beheersbare risico's mogelijk moeten zijn.

Groepsrisico

Het plangebied ligt op een afstand van ongeveer 280 meter van Iff en 1850 meter van Versteijnen. Daarnaast grenst het plangebied aan de route gevaarlijke stoffen en ligt het op ongeveer 1800m van het doorgaand spoor. In alle gevallen ligt het plangebied binnen het invloedsgebied. Gezien de geringe omvang van het plan (één woning) is in de bijlage (risico-inventarisatie Externe veiligheid Dongenseweg te Tilburg, opgesteld door M&A, d.d. 27 januari 2015) de toename van het groepsrisico kwalitatief beschouwd.

Bij de inrichtingen Iff en Versteijnen vindt met de toevoeging van één woning geen toename plaats van het groepsrisico. Het groepsrisico ligt conform de qra's bij beide inrichtingen onder de 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico van het spoor ligt ter hoogte van het trajectdeel waar geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Met deze woning neemt het groepsrisico op het spoor niet toe.

Het groepsrisico over de route gevaarlijke stoffen bedraagt volgens de neemt niet toe met de woning, de hoogte van het groepsrisico ligt onder de 0,1 keer de oriëntatiewaarde.

Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Er zijn geen maatregelen overwogen ter beperking van het groepsrisico.

Het spoor maakt onderdeel uit van het basisnet, een project dat het ministerie van Infrastructuur en Milieu samen met onder andere gemeenten, provincies en bedrijfsleven uitvoert. Dit project is gestart omdat er steeds meer ontwikkelingen zijn nabij spoorzones die zorgen voor een spanningsveld tussen het vervoer van gevaarlijke stoffen en de ruimtelijke ontwikkelingen. In de discussies speelt veiligheid een grote rol. Door het nemen van maatregelen en het sturen op vervoer van gevaarlijke stoffen over de Betuweroute wordt de veiligheid over de Brabantroute vergroot. Hier blijft voor nu en in de toekomst wel sprake van een vervoersas waar transporten met gevaarlijke stoffen blijven plaatsvinden. Ondanks dat de veiligheid met het in werking treden van het basisnet drastisch verbetert, zal er aandacht moeten zijn en blijven voor het spoor en het vervoer van gevaarlijke stoffen dat hier overheen gaat.

Relevante scenario's

Plasbrand

Dit scenario omvat een incident op de weg met een tankwagen brandbare vloeistof (bijvoorbeeld benzine) waarbij de tankwand scheurt. Een groot deel van de brandbare vloeistof stroomt in korte tijd uit. De brandbare vloeistof vormt een plas en ontsteekt direct. De brand is kort en hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken. Hittestraling is bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. Tot op ongeveer 80 meter kunnen brandwonden optreden.

Explosie

Dit scenario omvat een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) afkomstig van een tankwagen. Een BLEVE bestaat uit een vuurbal en een drukgolf. Slachtoffers vallen door de warmtestraling en de drukgolf, alsmede door rondvliegende brokstukken en glasscherven die zware schade kunnen aanbrengen aan personen en gebouwen. Een warme BLEVE treedt op bij een externe brand, een koude BLEVE treedt op wanneer de tank bezwijkt door een mechanische oorzaak. Het optredende effect en het moment van exploderen is afhankelijk van de inhoud van de tank. Het invloedsgebied van een dergelijke incident reikt tot 230 meter.

Toxische wolk

Bij dit scenario komt een wolk met giftige gassen vrij dat zich in de omgeving verspreidt. Dit kan ontstaan doordat een tankwagon of tankwagen met gevaarlijke stoffen lek raakt.

Het scenario is een snel scenario. De ontsnapping van vloeistof en de vorming van een vloeistofplas kunnen niet worden beïnvloed door de hulpverleningsdiensten. De uitdamping van de vloeistof kan door inzet van de hulpverlening wel beperkt worden.

Mensen in de omgeving zijn hier aangewezen op hun zelfredzaamheid en een goede inrichting van hun omgeving.

De mogelijkheden tot bestrijdbaarheid

Het scenario plasbrand is een snel scenario als de ontsteking direct plaatsvindt. Dit houdt in dat op het moment dat de hulpverlening ter plaatse komt, er begonnen kan worden met het redden van slachtoffers en het bestrijden van secundaire branden (binnen 1% letaalgrens). In dit scenario zijn de mensen in het invloedsgebied aangewezen op hun zelfredzaamheid en een goede inrichting van hun omgeving. Bij niet of later ontsteken van de vloeistofplas, kan door inzet van de hulpverlening, escalatie van het scenario voorkomen worden.

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de wagon/tank. Bij voldoende koeling zal een BLEVE worden voorkomen. Hiervoor wordt (vanwege de snelheid die is geboden) gebruik gemaakt van primaire bluswatervoorzieningen (in het voertuig aanwezige water en brandkranen op het openbaar waterleidingnet).

Bronbestrijding is bij een toxische vloeistof mogelijk door de vloeistof af te dekken. Hierdoor wordt de verdamping verminderd. Voor toxische gassen kan alleen aan bronbestrijding worden gedaan indien het om een lekkage gaat. De brandweer kan dan proberen om het gat te dichten. Effectbestrijding is tevens mogelijk door de concentratie te verdunnen, bijvoorbeeld met behulp van een waterscherm. Dit is alleen mogelijk als de brandweer tijdig aanwezig is.

Bij het ineens vrijkomen van de gehele inhoud van de tank, zal deze effectbestrijding lastig te realiseren zijn. De mogelijkheden voor slachtofferreductie worden bepaald op basis van de mogelijkheden om de vergiftiging te behandelen. Slachtofferreductie is ook mogelijk door snelle ontruiming/evacuatie. Het niet of korter blootstellen aan een toxische stof zal het aantal slachtoffers verminderen.

Bereikbaarheid/blusvoorzieningen

De Dongenseweg is goed bereikbaar. Er zijn voldoende blusvoorzieningen hier voorhanden

Zelfredzaamheid

Bij het scenario van een koude BLEVE zal er geen tijd beschikbaar zijn voor zelfredding. Bij een warme BLEVE is er mogelijk beperkte vluchttijd. Gezien deze korte tijd zijn er geen mogelijkheden tot evacuatie. Daarom zullen de personen op eigen kracht het gebied moeten ontluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht.

Bij het scenario plasbrand moeten personen op eigen kracht het gebied ontluchten.

Het plangebied ligt op korte afstand van de route gevaarlijke stoffen, deze route gevaarlijke stoffen is de enige risicobron voor een BLEVE en plasbrand op dit plangebied. Ontluchten is de beste manier om een dergelijke calamiteit te overleven. Wegen die afwaarts leiden van de route gevaarlijke stoffen zijn geschikte vluchtroutes.

Hierbij zal te voet een route gezocht moeten worden via de Albionstraat richting de Dongense Kanaaldijk.

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.

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident bij Iff, Versteijnen, de route gevaarlijke stoffen en/of het spoortraject Tilburg-Breda is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe).

Ontluchting

Het ontluchten van het plangebied zal uitsluitend nodig zijn bij een BLEVE of plasbrand, beide scenario's kunnen afkomstig zijn van de route gevaarlijke stoffen. De afstand tot de bron is kort. Het is dan ook aan te bevelen een achteruitgang te maken, zodat onder afscherming van het huis het gebied kan worden verlaten aan de zuidelijke zijde (via de Albionstraat). Deze route kan het best te voet worden genomen.

De mobiliteit van de personen die aanwezig zijn in de woning is overwegend als normaal zelfredzaam te beschouwen.

Ventilatie

Bij blootstelling aan een toxisch gas (één dan de scenario's) is 'schuilen' vaak de beste wijze van zelfredzaamheid. Schuilen vindt plaats binnen bouwwerken. De mate waarin deze bouwwerken afsluitbaar zijn tegen de indringing van toxisch gas en de tijdsduur dat deze bouwwerken worden blootgesteld zijn hierbij parameters. Onduidelijk is of de beluchting van de woning middels mechanische ventilatie zal worden geregeld. Voor de woning wordt geadviseerd een calamiteitenknop in de meterkast aan te brengen waarmee de ventilatie kan worden uitgezet.

WAS-palen

Van belang is dat bewoners tijdig gewaarschuwd worden. Dit gebeurt door het in werking stellen van het WAS (Waarschuwing- en Alarmering Systeem) als onderdeel van de algemene Rampenbestrijding. Het gebied ligt binnen het dekkingsgebied van een WAS-installatie.

Risicocommunicatie

Door actief te communiceren over risico's zal de zelfredzaamheid worden vergroot. De brandweer Midden- en West-Brabant adviseert daarom ook om een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied. In dit plan kan dan worden vastgelegd met wie, op welke wijze en met welke frequentie over de risico's wordt gecommuniceerd. Op dit moment vindt communicatie plaats via de RISicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit. Daarnaast vindt op verzoek gebiedsgerichte risicocommunicatie plaats. De aanwezige personen worden als zelfredzaam gezien.

Opkomsttijd brandweer

De opkomsttijd van de brandweer ligt binnen de norm van het dekkings -en spreidingsplan.

Mitigerende maatregelen/bouwkundige maatregelen

Er zijn geen mitigerende maatregelen overwogen. Onduidelijk is of de calamiteitenknop voor de ventillatie zal worden aangebracht.

Conclusies

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van Iff, Versteijnen, de route gevaarlijke stoffen en de spoorlijn Breda - Tilburg - Eindhoven/'s-Hertogenbosch. Personen in het plangebied worden aan een externe veiligheidsrisico blootgesteld, ook na maatregelen.

Vanwege de ligging van het bestemmingsplan binnen het invloedsgebied van deze risicobronnen is de verantwoordingsplicht ingevuld. De brandweer Midden -en West Brabant heeft op 13 februari 2015 aangegeven dat het standaardadvies op dit plan van toepassing is.

Uit het bovenstaande worden de volgende relevante conclusies getrokken:

- Gezien de beperkte omvang waarmee het aantal personen in het plangebied toeneemt (2,4 personen) leidt dit niet tot een toename van het groepsrisico.
- De bereikbaarheid van de Dongenseweg is goed.
- Goede communicatie kan een bijdrage leveren aan de zelfredzaamheid van personen. In Tilburg vindt communicatie plaats via de RISicokaart, en de risicocommunicatie-campagne Denk Vooruit.
- Het plangebied ligt in het dekkingsgebied van de WAS-installatie (Waarschuings -en alarmeringssysteem), dit biedt de mogelijkheid de bewoners tijdig te waarschuwen.
- De bewoners kunnen het plangebied te voet ontvluchten.
- Bij een incident met een toxische wolk is binnen schuilen vaak de beste oplossing. Hiervoor is het aan te bevelen een calamiteiten knop aan te brengen als er gebruik gemaakt wordt van mechanische ventilatie. Onduidelijk is of dit bij deze woning het geval zal zijn. Natuurlijke ventilatie kan worden afgesloten.
- De brandweer voldoet aan de opkomstnorm.

De gemeenteraad accepteert de externe veiligheidsrisico's en neemt de verantwoording voor het groepsrisico

Achtergrondinformatie

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat iemand die zich op een bepaalde plaats bevindt, komt te overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door een lijn op een kaart die de punten met een gelijk risico met elkaar verbindt (zogenoeten risicocontour). Het rijk heeft als maatgevende risicocontour de kans op overlijden van 10^{-6} per jaar gegeven (indien een persoon zich gedurende een jaar binnen deze contour bevindt is de kans op overlijden groter dan één op een miljoen jaar).

Ruimtelijke ontwikkelingen moeten worden getoetst aan het plaatsgebonden risico 10^{-6} . Het plaatsgebonden risico 10^{-6} is voor ruimtelijke besluiten vertaald naar grenswaarden en richtwaarden.

De wetgeving is erop gericht om voor bestaande situaties geen personen in kwetsbare objecten (zoals woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoren) en zo min mogelijk personen in beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoren en sportcomplexen) bloot te stellen aan een plaatsgebonden risico dat hoger is dan 10^{-6} per jaar.

Nieuwe ontwikkelingen van kwetsbare objecten binnen de risicocontour van 10^{-6} per jaar zijn niet toegestaan. Nieuwe ontwikkelingen van beperkt kwetsbare objecten zijn ongewenst, maar wel toegestaan indien gemotiveerd kan worden waarom dit noodzakelijk is. Daarnaast dient aangetoond te worden dat afdoende maatregelen worden genomen om de risico's en de gevolgen van een eventueel ongeval te beperken.

Groepsrisico

Het groepsrisico is een maat voor de kans dat een bepaald aantal mensen overlijdt als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. De hoogte van het groepsrisico hangt af van:

1. de kans op een ongeval;
2. het effect van het ongeval;
3. het aantal personen dat in de omgeving van de bron (inrichting of transportroute) verblijft;
4. de mate waarin de personen in de omgeving beschermd zijn tegen de gevolgen van een ongeluk.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek met op de horizontale as het aantal dodelijke slachtoffers en op de verticale as de kans per jaar op tenminste dat aantal slachtoffers. Welke kans nog acceptabel geacht wordt, is afhankelijk van de omvang van de calamiteit.

Het groepsrisico laat zich niet in de vorm van een risicocontour op een kaart weergeven, maar kan wel worden vertaald in een dichtheid van personen per hectare. Hoe meer personen per hectare in het invloedsgebied van een hier bedoeld ongeval aanwezig zijn, hoe groter het aantal (potentiële) slachtoffers is. Het ijkpunt, waarbinnen gezocht moet worden naar maatschappelijk aanvaardbare grenzen, voor het groepsrisico is vastgelegd in een oriëntatiewaarde. Langs transportverbindingen zijn de oriëntatiewaarden 10^{-4} per jaar voor 10 slachtoffers, 10^{-6} per jaar voor 100 slachtoffers, 10^{-8} per jaar voor 1000 slachtoffers etc.

Op grond van artikel 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is het vereist invulling te geven aan de Verantwoordingsplicht bij het opstellen van een bestemmingsplan als het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van een risicobron. Voor het groepsrisico ten gevolge van transportbronnen is de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen gepubliceerd. Ook deze circulaire kent het principe van de verantwoordingsplicht.