

Verantwoordingsdocument Bedrijventerrein Reinierpolder

Deze bijlage gaat in op de verantwoording van het groepsrisico ten aanzien van de volgende risicobronnen:

- Beheers- en Beleggingsmaatschappij H. Vlamings, aan de Prins Reinierstraat 7;
- Theunisse aan de Gibsonstraat 11;
- de Rijksweg A4.

Het advies van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant, die in het kader van het vooroverleg is geconsulteerd, is opgenomen in dit verantwoordingsdocument. Het gehele advies d.d. 23 januari 2015 is als bijlage opgenomen.

Beheers- en Beleggingsmaatschappij H. Vlamings en gewasbeschermingsmiddelenhandel Theunisse

In de nieuwe situatie is er sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde voor de inrichting Theunisse. Deze situatie vereist een uitgebreide verantwoording. Een dergelijke verantwoording bestaat op basis van de Handreiking groepsrisico uit:

- populatieaantallen binnen het invloedsgebied;
- de omvang van het groepsrisico;
- de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting;
- de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit;
- de mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval (bestrijdbaarheid);
- de mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen (zelfredzaamheid);
- de voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

Voor het bedrijf Vlamings is er geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Hierdoor kan voor deze inrichting volstaan worden met een beperkte verantwoording.

Populatieaantallen binnen het invloedsgebied

De hoogte van het groepsrisico is zowel bepaald voor de autonome situatie als voor de toekomstige situatie met de mogelijkheid tot realisatie van een kantoorfunctie van maximaal 1.500 m² bvo per bedrijfslocatie. De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig hoofdstuk 17 van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Op basis van tabel 17.1 van de handreiking zijn maximaal 170 personen per hectare toelaatbaar.

Voor het bedrijf Theunisse heeft het beoordelingsgebied een oppervlakte van 1,9 ha en bedraagt het maximum aantal toelaatbare personen 323 (1,9 x 170). Het aantal aanwezige personen binnen de bestemming "bedrijf is berekend op een totaal van 125 personen. Voor de toekomstige situatie zal sprake zijn van een maximale toename van het aantal personen met 750 (15 x 50) en bedraagt het maximum aantal personen binnen het invloedsgebied 875 (750 + 125) personen. Hiermee wordt het maximum aantal personen van 323 voor de nieuwe situatie overschreden.

Voor het bedrijf Vlamings heeft het beoordelingsgebied een oppervlakte van 3,16 ha en bedraagt het maximum aantal toelaatbare personen 537 personen (3,16 x 170). Het aantal aanwezige personen binnen de bestemming bedrijf is berekend op een totaal van 145 personen. Op basis hiervan kan gesteld worden dat in de autonome situatie geen sprake is van een overschrijding van de oriëntatiewaarde. Voor de toekomstige situatie is sprake van een maximum aantal personen binnen het invloedsgebied van 495 personen. Hiermee wordt het maximum aantal personen van 537 voor zowel de bestaande als nieuwe situatie niet overschreden.

De omvang van het groepsrisico

Voor categoriale inrichtingen zijn door het RIVM en VROM tabellen ontwikkeld, waarmee een algemene uitspraak gedaan kan worden over de omvang het groepsrisico. Omdat bij zowel Theunisse als Vlamings sprake is van gevaarlijke stoffen in emballage, mogen deze tabellen worden gebruikt. Op basis van deze tabellen wordt een algemeen beeld geschetst van het groepsrisico. Invoer van de gegevens leidt tot de conclusie dat het groepsrisico de oriëntatiewaarde overschrijdt in geval van de inrichting Theunisse. Voor het bedrijf Vlamings is geen sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting

Maatregelen aan de inrichtingen Vlamings en Theunisse worden niet noodzakelijk geacht en liggen bovendien niet binnen het bereik van dit bestemmingsplan.

De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit

Het bestemmingsplan "Reinierpolder" is conserverend van aard, met uitzondering van de uitbreiding van het bedrijventerrein Reinierpolder I. Het invloedsgebied van beide inrichtingen reikt alleen tot het bestaande bedrijventerrein, hetgeen conserverend bestemd is. Binnen het bestaande bedrijventerrein worden geen nieuwe kwetsbare objecten mogelijk gemaakt.

In de bijlage II van het Besluit omgevingsrecht (Bor) zijn de maximale afwijkingmogelijkheden opgenomen, de zogenaamde kruimelgevallen. Als specifiek "kruimelgeval" staat het gebruiken van bouwwerken, al dan niet in samenhang met inpandige bouwactiviteiten benoemd. Hiervoor geldt een maximale oppervlakte van 1.500 m² en indien stedenbouwkundig aanvaardbaar. De gemeente Steenberg is van mening dat het realiseren van kleinschalige zelfstandige kantoren op het bedrijventerrein als stedenbouwkundig aanvaardbaar kan worden opgevat en heeft derhalve besloten om, in lijn met het kruimelgevallenbeleid, het realiseren van kantoren zonder baliefunctie tot 1.500 m² middels een afwijkingprocedure binnen het bestemmingsplan mogelijk te maken.

Uitsluitend deze juridisch-planologische mogelijkheid in het bestemmingsplan leidt tot een (theoretische) toename van het groepsrisico. De waarde van het groepsrisico wordt immers gebaseerd op de juridisch-planologische mogelijkheden, terwijl in de feitelijke situatie het groepsrisico lager zal liggen en niet rechtstreeks zal toenemen als gevolg van dit bestemmingsplan.

De mogelijkheden tot voorbereiding en bestrijding en beperking (bestrijdbaarheid)

Bij beide inrichtingen is het maatgevende incident een toxische brand. Bij een toxische brand komen toxische stoffen vrij waardoor een toxische wolk ontstaat. De omvang van het effectgebied wordt bepaald door de hoeveelheid toxische damp die vrijkomt en de verspreiding van de dampwolk. De verspreiding van de dampwolk is mede afhankelijk van de weersomstandigheden (windrichting en snelheid e.d.). Vlamings beschikt over een automatische gasblus-installatie. Theunisse heeft een handbediende deluge. Dit systeem is geschikt voor gebouwen waarin de kans op branddoorslag en -overslag relatief groot is.

Het plangebied dient daarnaast over voldoende bluswatervoorzieningen te beschikken. De veiligheidsregio heeft in een advies d.d. 23 januari 2015 aangegeven dat in de directe omgeving voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. De opkomsttijd bedraagt daarnaast minder dan 8 minuten en derhalve voldoet aan de norm voor de opkomsttijden. Ten aanzien van de bereikbaarheid zijn er geen verdere maatregelen noodzakelijk.

De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen (zelfredzaamheid)

Bij het scenario van een toxische wolk is het van belang dat de aanwezigen in het effectgebied binnen blijven en dat ramen, deuren en ventilatiepompen worden gesloten. Hiermee wordt een safe-haven principe gecreëerd. Bij nieuwe ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van beide inrichtingen is het raadzaam om beperkt kwetsbare objecten uit te rusten met een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem.

Indien schuilen in bestaande bebouwing niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevlucht te worden haaks op de wolk. De gebouwen die binnen het invloedsgebied zijn gelegen, huisvesten geen niet- of beperkt zelfredzame personen. De Prins Reinierstraat of de Gibsonstraat leiden in oostelijke of westelijke richting uit het invloedsgebied van een toxische scenario.

De veiligheidsregio heeft aangegeven dat de zelfredzaamheid als goed wordt beschouwd. Door het verhogen van de inschattingmogelijkheid van de gevaren, kan de zelfredzaamheid nog verder worden verbeterd. Hierbij valt te denken aan risicocommunicatie. Geadviseerd wordt om met de Veiligheidsregio actief te communiceren over de risico's. Werknemers en bewoners moeten op de hoogte zijn van wat men doet in geval van een ongeval.

De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico

Uitsluitend de juridisch-planologische mogelijkheid om kantoren middels een omgevingsvergunning te realiseren in het bestemmingsplan leidt tot een toename van het groepsrisico. Er vinden dus geen concrete ruimtelijke ontwikkelingen plaats, waardoor op dit onderdeel niet verder wordt ingegaan.

Rijksweg A4

Op grond van artikel 7 en 8 van het Besluit externe veiligheid transportroutes dient in de verantwoording van het groepsrisico ingegaan te worden op de volgende onderdelen:

- de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg;
- voor zover dat plan 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 een ramp voordoet;
- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan of besluit wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen of een omgevingsvergunning redelijkerwijs te verwachten zijn;
- de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte;
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Vanuit de beleidsnota externe veiligheid van de gemeente Steenberghe wordt nog een aanvullende eis gesteld, namelijk inzicht in het restrisico.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

De volgende jaarintensiteiten (2030) vinden plaats over de Rijksweg A4.

Stofgroep	Omschrijving	Jaarintensiteit	Invloedsgebied (m)
LF1	Brandbare vloeistoffen	9.268	45
LF2	Zeer brandbare vloeistoffen	6.655	45
LT1	Zeer lichte toxische vloeistoffen	1.666	730
LT2	Lichte toxische vloeistoffen	630	880
GF3	Zeer brandbare gassen	247	355

Het maatgevende scenario is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankauto op de A4. 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 meest geloofwaardige scenario is een plasbrand op de A4 als gevolg van het transport van brandbare vloeistoffen. Het incident met de grootste reikwijdte is een toxisch scenario.

Bestrijding van een dreigende BLEVE vereist een goede bereikbaarheid en veel bluswater bedoeld voor het koelen van de LPG-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. De bestrijdbaarheid van dit scenario op de A4 is afhankelijk van de inrichting van de A4 en het plangebied.

Om de toegang tot het uit te breiden bedrijventerrein voor de hulpdiensten voldoende te waarborgen worden er zowel aan de noordzijde van de Reinierpolder (Westgroeneweg) als aan de Zuidwest zijde (Zeelandweg oost) ontsluitingen gecreëerd die voldoende breed zijn om als calamiteitenontsluiting te fungeren. Op het bedrijventerrein Reinierpolder II, blijft de huidige situatie gehandhaafd.

Er kan daarnaast een voorziening worden aangebracht in het hemelwaterafvoer riool welke zodanig kan worden ingericht dat deze kan dienen als bluswaterriool.

Het plangebied dient daarnaast over voldoende bluswatervoorzieningen te beschikken. De veiligheidsregio heeft in een advies aangegeven dat in de directe omgeving voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig zijn. De opkomsttijd bedraagt daarnaast minder dan 8 minuten en derhalve voldoet aan de norm voor de opkomsttijden. Ten aanzien van de bereikbaarheid zijn er geen verdere maatregelen noodzakelijk. De Veiligheidsregio heeft aangegeven voldoende ingericht te zijn om binnen het eerste uur materieel te kunnen leveren en de ramp te bestrijden.

De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen

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 ontvluchten in geval van een incident. De maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid zullen daarom in de planologische, organisatorische en bouwkundige sfeer moeten worden gezocht.

De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten. Op een afstand groter dan 150 meter is bij een BLEVE het schuilen in een gebouw vaak de beste manier om de calamiteit te overleven. Met name de ruimten die buiten het bereik van rondvliegend glas liggen zijn als veilige plekken aan te merken. Na afloop van een 'BLEVE' kan het beste worden gevlucht, om secundaire branden te vermijden. Vluchtroutes moeten personen direct van de calamiteit weg leiden.

Binnen het invloedsgebied van brandbare gassen (BLEVE), te weten 355 meter, bevinden zich met name de te ontwikkelen bedrijfsperven en enkele bestaande percelen aan de Zilverhoek. Binnen de uitbreidingsgronden van het bedrijventerrein worden enkel bedrijfsfuncties mogelijk gemaakt. Voor deze functies geldt dat deze niet specifiek zijn bedoeld voor niet- of beperkt zelfredzame personen. Gebouwen, die bestemd zijn voor niet- of beperkt zelfredzame personen, huisvesten onder andere

ouderen, gehandicapten, kinderen van 0 tot 4 jaar of gevangenen. Voor het gehele plangebied geldt dat er voldoende vluchtwegen aanwezig zijn om het plangebied in geval van calamiteit zo snel mogelijk te ontvluchten.

De Zilverhoek leidt in oostelijke en zuidelijke richting van de risicobron af. Voor de uitbreiding van het bedrijventerrein zijn de nieuwe ontsluitingsroute in zuidelijke of oostelijke richting en de Warwickstraat in zuidelijke richting geschikte vluchtroutes.

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 op de A4 is te schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden (safe-haven-principe). Geadviseerd wordt daarom om bij de uitbreiding van het bedrijventerrein rekening te houden met het realiseren van een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem.

Indien schuilen in bestaande bebouwing niet mogelijk is, kan ervoor gekozen worden te vluchten. Bij een toxische wolk dient gevluht te worden haaks op de wolk. Voor het gehele plangebied geldt dat er voldoende vluchtwegen aanwezig zijn om het plangebied in geval van calamiteit zo snel mogelijk te ontvluchten. Tevens wordt opgemerkt dat het plangebied gunstig is gelegen ten opzichte van de meest voorkomende windrichting (zuidwest).

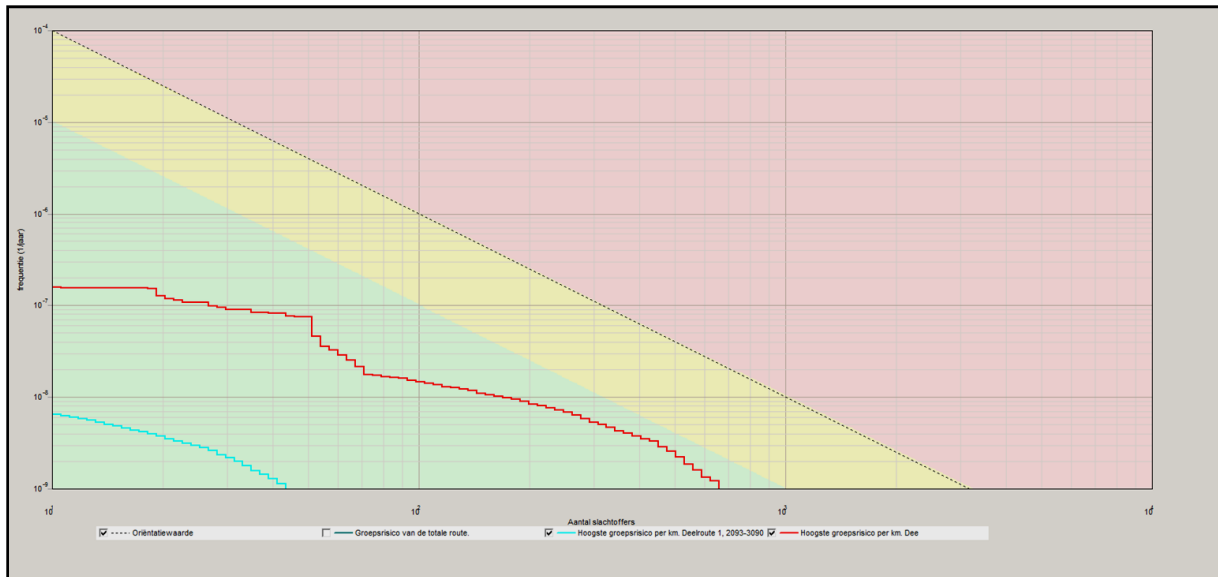
Voor de hulpverleningsdiensten is het van belang dat aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Dit kan met behulp van het zogenaamde waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS). Het gebruik van WAS, eventueel aangevuld met het gebruik van SMS-alert kan eraan bijdragen dat het aantal slachtoffers wordt beperkt. De veiligheidsregio heeft aangegeven dat het WAS dekkend is voor het plangebied.

De dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute en de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen;

Voor de dichtheid van het aantal personen wordt verwezen naar het rapport 'Onderzoek Externe Veiligheid Bestemmingsplan Reinierpolder te Steenbergen van AGEL adviseurs, nummer 20130152, d.d. 17 april 2014'. In bijlage 1 en 2 van dit rapport zijn de populatiegegevens opgenomen. Dit onderzoek is als separate bijlage bij het bestemmingsplan gevoegd.

Het groepsrisico in de bestaande en nieuwe situatie

Het groepsrisico is in de bestaande en nieuwe situatie berekend. De fN-curve is in onderstaande afbeelding opgenomen. De rode curve betreft de toekomstige situatie. De hoogte van het groepsrisico voor de maatgevende kilometer neemt als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling toe van 0,0002 x OW naar 0,067 x OW. De waarde van het groepsrisico is in beide situaties gelegen onder de oriëntatiewaarde.



De maatregelen ter beperking van het groepsrisico

Binnen het bestemmingsplan worden alleen beperkt kwetsbare functies toegelaten. Kantoren zijn derhalve beperkt tot een maximale oppervlakte van 1.500 m² bvo. Nieuwe (bedrijfs)woningen zijn tevens uitgesloten. Hierdoor zijn alleen functies mogelijk die beperkt bijdragen aan het groepsrisico.

Langs de nieuwe A4 wordt, zoals is opgenomen in het ontwerp-Tracé Besluit A4 Dinteloord-Bergen op Zoom, aan de oostzijde ter hoogte van de Zeelandweg-Oost een geluidsscherm ontwikkeld, welke van belang kan zijn om de verspreiding van een plasbrand te voorkomen. Tevens worden de bij de A4 dichtstbijzijnde gronden bestemd als "Groen". Hierdoor is sprake van een ruimtelijke buffer tussen risicobron en beperkt kwetsbare objecten.

Om de kans op brandoverslag te beperken is een bebouwingsafstand opgenomen van 4 meter ten opzichte van de perceelsgrens (artikel 4.2.1f).

De mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan

De realisatie van een bedrijventerrein van deze omvang is niet mogelijk binnen het bestaand stedelijk gebied. Enerzijds komt dit door het ontbreken van beschikbare ruimte en anderzijds wordt een dergelijke ontwikkeling beperkt door de omliggende woonbebouwing. De gemeente Steenberghe acht het niet mogelijk en niet wenselijk om bedrijven met een hogere milieucategorie dan categorie 1 of categorie 2 binnen het bestaand stedelijk gebied te vestigen. Bovendien is het vanuit verkeerstechnisch oogpunt ongewenst om een bedrijventerrein op een andere binnenstedelijke locatie te realiseren. Het vele zware verkeer door de bebouwde kom zal tot overlast in de kern leiden. De ligging aan de rijksweg A4 zorgt voor een optimale afwikkeling van het vrachtverkeer dat op het bedrijventerrein Reinierpolder moet zijn. Hierdoor wordt overlast elders in de kern beperkt.

Ook landschappelijk gezien is het verklaarbaar om het gebied tussen het bedrijventerrein en de A4 in te vullen. Het landschap is hier reeds aangetast door het bestaande bedrijventerrein en de toekomstige rijksweg A4. Door de uitbreiding van het areaal bedrijfsgronden te situeren in aansluiting op het bestaande bedrijventerrein Reinierpolder kunnen andere, landschappelijke waardevolle, locaties in tact blijven. Een goede landschappelijke inpassing wordt gewaarborgd door waterretentie te realiseren direct aansluitend aan de snelweg en door het realiseren van groenvoorzieningen aan de overige randen van het bestemmingsplan.

Resteffect

Na het treffen van maatregelen resteert een resteffect. Dit betreft een inschatting van het aantal doden, gewonden en materiële schade bij de representatieve scenario's ondanks de getroffen maatregelen. Het resteffect van een BLEVE en een toxische wolk laat zich lastig bepalen. In relatie tot

zelfredzaamheid worden maatregelen beschreven op welke wijze de kans op dodelijke slachtoffers in het plangebied kan worden verminderd. Over het aantal gewonden kunnen geen concrete uitspraken worden gedaan. De genoemde maatregelen zullen zorgen voor een daling van het aantal gewonden en schade in het plangebied. De mate van daling is afhankelijk van meerdere factoren, bijvoorbeeld de vorm van gebouwen, de vullingsgraad van de tank, de hoeveelheid vrijgekomen gevaarlijke stoffen, weersinvloeden en dergelijke. De schade die resteert zal bestaan uit brand veroorzaakt door de hitte van de BLEVE (secundaire brand) en materiële schade aan gebouwen en inventaris door drukeffecten.