

1 Externe veiligheid

1.1 Inleiding

Externe veiligheid richt zich op het beheersen van activiteiten die een risico voor de omgeving kunnen opleveren, zoals milieurisico's. Transportrisico's en risico's die kunnen optreden bij de productie, het vervoer en de opslag van gevaarlijke stoffen in inrichtingen. Bij de (her)inrichting van een gebied bepaalt de externe veiligheidssituatie mede de ruimtelijke mogelijkheden.

In het kader van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) gelezen in samenhang met de regels over externe veiligheid moet wordt onderzocht of er sprake is van aanwezigheid van risicobronnen in de nabijheid van de locatie waarop het Wro besluit betrekking heeft en wordt het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR), en de eventuele toename hiervan, bepaald.

Het PR is de kans per jaar dat een persoon op een bepaalde plaats overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, indien hij onafgebroken en onbeschermd op die plaats zou verblijven. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom de inrichting of langs transportassen of buisleidingen. De normstelling kent grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico. De grenswaarde geldt voor kwetsbare objecten en bedraagt 10^{-6} per jaar. De richtwaarde geldt voor beperkt kwetsbare objecten en bedraagt eveneens 10^{-6} per jaar.

Het GR kan worden beschouwd als de maat van maatschappelijke ontwrichting in geval van een calamiteit (en drukt dus de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal 10 personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een calamiteit). De normstelling heeft de status van een oriënterende waarde. Deze waarde is geen vastgestelde wettelijke norm. Desondanks hebben overheden en betrokken private instelling een inspanningsverplichting om te voldoen aan deze oriëntatiewaarde en dient een toename van het GR bestuurlijk te worden verantwoord.

1.2 Gemeentelijk beleid externe veiligheid en milieubeleidsplan

De gemeente Waalwijk heeft een beleidsvisie externe veiligheid opgesteld waarin is aangegeven welke risico's de gemeente acceptabel vindt en op welke manier deze risico's worden beheerst. In 2012 is dit beleid aangevuld met uitgangspunten ten aanzien van nieuwe objecten voor verminderd zelfredzamen. In 2017 is de beleidsvisie geactualiseerd waarbij het bestaande beleid is voortgezet.

Opgemerkt wordt dat voor de definiëring van kwetsbare objecten waar verminderd zelfredzame mensen aanwezig zijn (ook wel aangeduid als bijzonder kwetsbare objecten) in principe de definitie uit het besluit externe veiligheid inrichtingen wordt aangehouden voor kwetsbare objecten bedoeld voor verblijf van beperkt zelfredzame personen.

Het externe veiligheidsbeleid wordt gekenmerkt door een aantal kernwaarden of principes die wij in Waalwijk belangrijk vinden:

- Voor onze inwoners wordt een veilige woonomgeving gecreëerd;
- Nieuwe kwetsbare objecten met beperkt zelfredzame personen, zogenaamde bijzonder kwetsbare objecten (zoals verzorgingstehuizen en basisscholen) zijn binnen invloedsgebieden van Bevi-inrichtingen en transportassen toegestaan voor zover gelegen binnen toxische effectafstanden, dus altijd gelegen buiten de effectafstanden voor brand en explosie;
- Voor nieuwe kwetsbare objecten met beperkt zelfredzame personen binnen invloedsgebieden van buisleidingen (effectafstand brand en explosie) wordt de 100% letaliteitsgrens als een minimale afstand tot aan de buisleiding gehanteerd;
- Bij ruimtelijke ontwikkelingen zoals het vestigen van nieuwe bedrijven zal worden gestreefd om woonwijken niet binnen de invloedsgebieden te laten vallen;

- Nieuwe Bevi-bedrijven (risicovolle inrichtingen) staan wij slechts toe op bedrijventerreinen Haven (Waalwijk) en Maasoevers (Waspik). Plaatsgebonden risicocontouren van nieuwe en waar mogelijk ook bestaande Bevi bedrijven mogen niet reiken over percelen van andere bedrijven. De plaatsgebonden risicocontouren mogen wel liggen op gronden waar geen mensen verblijven of werken. Indien niet aan deze eisen wordt voldaan staan wij de vestiging van nieuwe Bevi bedrijven alleen toe als er zwaarwegende belangen zijn;
- Een groepsrisico boven de oriëntatiewaarde willen we vermijden.

In onderstaande tabel is een (totaal) overzicht gegeven van de aanvullende eisen die de gemeente Waalwijk stelt, aanvullend op de landelijke regelgeving, per onderdeel en per gebiedstype.

	Woonwijken	Buitengebied	Bedrijventerrein Haven	Overige bedrijventerreinen	Gemengd gebied
Bestaand Bevi PR 10⁻⁶	N.v.t.	Geen groei PR 10 ⁻⁶	Geen groei PR 10 ⁻⁶ , tenzij	Geen groei PR 10 ⁻⁶ , tenzij	Geen groei PR 10 ⁻⁶
Nieuw Bevi	Niet toestaan	Niet toestaan, tenzij	Toestaan, mits	Niet toestaan	Niet toestaan
Bestaand overig risicovol PR 10⁻⁶	Geen groei PR 10 ⁻⁶	Geen groei PR 10 ⁻⁶	Geen groei PR 10 ⁻⁶ , tenzij	Geen groei PR 10 ⁻⁶ , tenzij	Geen groei PR 10 ⁻⁶
Nieuw overig risicovol	Niet toestaan	Niet toestaan, tenzij	Toestaan, mits	Toestaan, mits	Niet toestaan
Nieuwe windturbines	Niet toestaan	Toestaan, mits	Toestaan, mits	Toestaan, mits	Niet toestaan
Bestaande kwetsbare objecten	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.
Nieuwe kwetsbare objecten	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶
Bestaande beperkt kwetsbare objecten	N.v.t.	N.v.t.	Toestaan binnen PR 10 ⁻⁶	Toestaan binnen PR 10 ⁻⁶	Toestaan binnen PR 10 ⁻⁶
Nieuwe beperkt kwetsbare objecten	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶ tenzij gewichtige redenen.	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶ tenzij gewichtige redenen.	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶ tenzij gewichtige redenen.	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶ tenzij gewichtige redenen.	Wettelijk niet toegestaan binnen PR 10 ⁻⁶ tenzij gewichtige redenen.
Ligging invloedsgebied			Streven: verkleinen	Streven: verkleinen	
Overschrijding oriëntatiewaarde GR	Onacceptabel	Onacceptabel	Acceptabel, mits goed gemotiveerd	Acceptabel, mits goed gemotiveerd	Acceptabel, mits goed gemotiveerd
Afstandseisen bijzonder kwetsbare objecten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Voor wijzigingen die voortvloeien uit wetwijzigingen of nieuwe rekenmethodieken blijft gemotiveerd afwijken van de gemaakte beleidskeuzes mogelijk.

1.3 Bedrijven

Wettelijk kader

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is van toepassing op vergunningsplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Plangebied



Figuur 1: plangebied

Bevi bedrijven

Uit de Risicokaart en het Register risicosituaties gevaarlijke stoffen (RRGS) blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied is gelegen van enkele Bevi bedrijven.

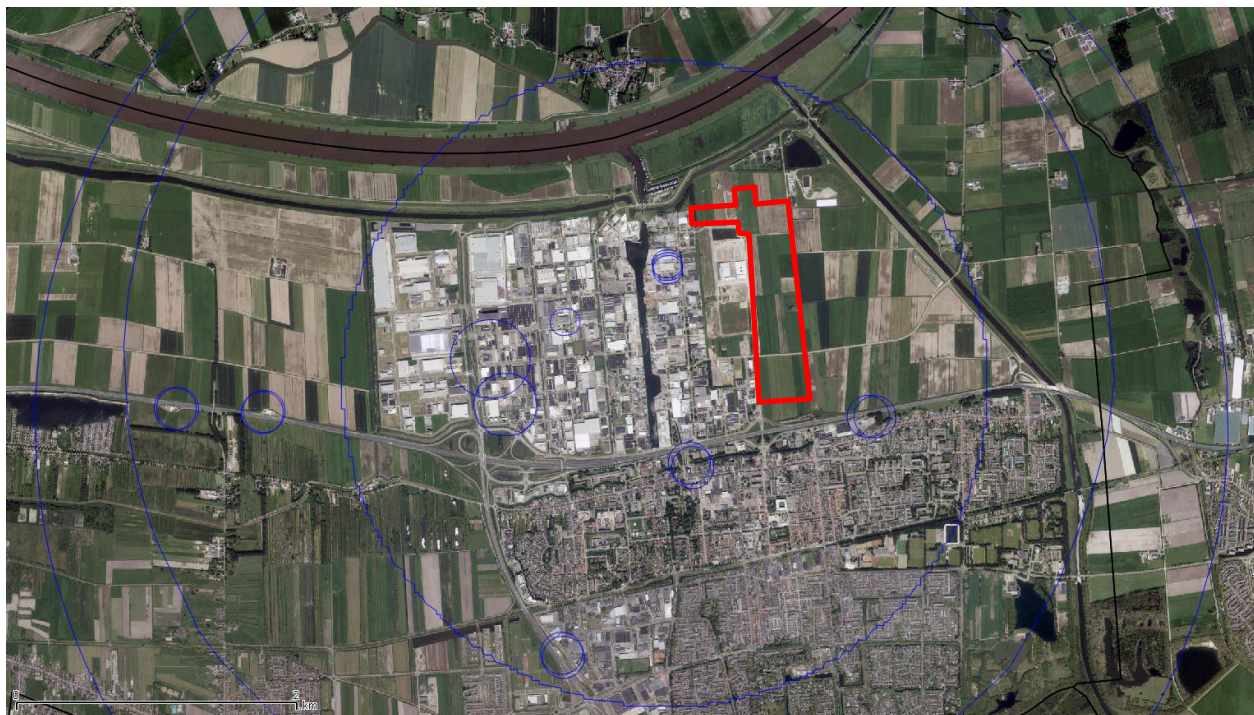
In de nabije omgeving van het plangebied zijn onderstaande Bevi bedrijven gelegen waarvan het invloedsgebied over (een deel van) het plangebied reikt:

- Stahl Europe BV, Sluisweg, Waalwijk;

Regionaal Overslag Centrum Waalwijk, Emmikhovensestraat, Waalwijk;

DSM Neo Resins BV, Sluisweg 2, Waalwijk;

Tevens is sprake van één zogenaamde overige risicovolle inrichting. Het betreft een gasproductielocatie van Vermilio, waarop het Bevi niet van toepassing is, maar desondanks is mogelijk wel sprake van risico's buiten de grens van de inrichting.



Figuur 2: Invloedsgebieden Bevi-inrichtingen

Stahl Europe BV

Het betreft een inrichting voor produceren van coatings, kleurstoffen en proceschemicaliën. Het bedrijf valt onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015). De provincie heeft in 2017 een revisievergunning aan Stahl verleend, waartoe een kwantitatieve risico analyse (QRA) is opgesteld (15 december 2015). Uit deze QRA blijkt dat het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar reikt tot buiten de terreingrenzen van de inrichting maar niet is gelegen over het plangebied. Het berekende groepsrisico (GR) blijkt gelegen (net) onder de oriëntatiewaarde (OW) ($GR\ 0,8 \times OW$). Volgens de vigerende vergunning was sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde welke door wijzigingen binnen de inrichting en correctie op de berekening teniet is gedaan. Het invloedsgebied (1% letaliteit) reikt tot op een afstand van 2760 meter. Het bestemmingsplan Bedrijventerrein Waalwijk ligt voor een belangrijk deel binnen het invloedsgebied.

Regionaal Overslag Centrum Waalwijk

Het betreft een overslag bedrijf voor (tank) containers voor scheepsvaart. Voor de inrichting is ook een QRA opgesteld (juli 2017). Hieruit blijkt dat het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar reikt tot buiten de terreingrenzen van de inrichting. Het plaatsgebonden risico ligt rondom de inrichting ca. 150 meter buiten de inrichtingsgrens en ligt daardoor niet in het plangebied. Het invloedsgebied reikt tot op een afstand van 1030 meter. Waardoor een belangrijk deel van het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied. Het groepsrisico is gelegen ruim onder de oriëntatiewaarde ($GR < 0.1 \times OW$).

DSM NeoResins BV

Het betreft een inrichting voor de vervaardiging van chemische producten. Het bedrijf valt onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo 2015). De provincie heeft DSM NeoResins BV vergunning verleend in 2014. In dat kader is een QRA opgesteld (28 maart 2013). In deze QRA is de bestaande situatie berekend en tevens een toekomstige situatie. Voor de toekomstige situatie nemen de risico's ten opzichte van de bestaande situatie af. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar reikt maximaal enkele tientallen meters buiten het terrein van de inrichting. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar ligt niet binnen het plangebied. Uit de QRA blijkt dat het GR is gelegen ruim onder de

oriëntatiewaarde ($0.002 \times OW$). Het invloedsgebied (1% letaliteit) reikt tot op een afstand van 3500 meter en ligt daarmee deels over drie buurgemeenten. Het plangebied ligt volledig binnen dit invloedsgebied.

Gaswinningslocatie Vermillion

De gaswinningsinstallatie, ten noordoosten van het plangebied, valt volgens de Risicokaart onder het bevoegd gezag van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I). Niet is aangegeven dat het om een Bevi-inrichting gaat. De registratie dateert echter van 2008. Inmiddels zijn mijnbouwinstallaties onder het Bevi komen te vallen waaruit geconcludeerd wordt dat betreffende inrichting daar inmiddels onder valt. Zowel uit de Risicokaart als uit informatie opgevraagd bij Vermillion (exploitant inrichting) blijkt dat er geen QRA is uitgevoerd. Desondanks is op de risicokaart een plaatsgebonden risicocontour van 100 meter opgenomen. Deze contour, welke indicatief wordt beschouwd, ligt ten zuiden buiten de grens van de inrichting maar reikt net niet tot aan het plangebied. Onduidelijk is tot hoever het invloedsgebied reikt. Voor vergelijkbare situaties zijn invloedsgebieden van ca. 85 meter gebruikelijk (Vergeleken met invloedsgebied Vermillion Waalwijk afkomstig uit QRA 2012). Hiervan uitgaande ligt het plangebied niet binnen het invloedsgebied van de gaswinningsinstallatie, maar helemaal uit te sluiten valt het ook niet. Opgemerkt wordt dat het hier een kwalitatieve benadering betreft welke gebaseerd is op aannames. Mocht het invloedsgebied wel reiken tot over het plangebied dan is vanwege de ligging van de gaswinningsinstallatie in het buitengebied vrijwel zeker geen sprake van een relevant en/of substantieel groepsrisico voor het plangebied Bedrijventerrein Haven.

Conclusie Bedrijven

Omdat plaatsgebonden risicocontouren (10^{-6}) van Bevi-inrichtingen niet reiken tot over het plangebied is ook geen sprake van geprojecteerde kwetsbare objecten. Daarmee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarden van het Bevi.

Omdat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle (Bevi-) inrichtingen is een verantwoording van het groepsrisico op grond van art. 13 van het Bevi noodzakelijk. De verantwoording is opgenomen in bijlage 1.

In de regels van het bestemmingsplan worden de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Nieuwe Bevi-bedrijven en overige risicovolle bedrijven toegestaan mits de $PR 10^{-6}$ is gelegen binnen de terreingrens of buiten de terrein grens over groenstroken en wegen e.d. (waar planologisch geen objecten toegelaten zijn)

1.4 Transport

Wettelijk kader

Bevt

Voor ruimtelijke plannen zijn spoorwegen, vaarwegen en autowegen risicorelevant als er binnen een zone van 200 meter vanaf de transportas een ontwikkeling gepland wordt.

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, water en weg dient plaats te vinden aan de hand van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en de Regeling Basisnet die beide op 1 april 2015 in werking zijn getreden.

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs wegen en vaarwegen die deel uitmaken van het Basisnet Weg of Basisnet Water kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Bij

Basisnet Weg gelden bijvoorbeeld de Basisnetafstanden die in bijlage I van de Regeling Basisnet zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor de situaties waarin de afstand '0' is vermeld, betekent dit dat het plaatsgebonden risico vanwege dat vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Langs bepaalde (spoor)wegen moeten gemeenten rekening houden met de effecten van een ongeval met brandbare vloeistoffen. Over die (spoor)wegen worden veel brandbare vloeistoffen vervoerd (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeval kan zo'n stof uit een tankwagen of tankwagon vrijkomen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone tot zo'n 30 meter langs de spoorbaan of weg tot slachtoffers leiden. Deze zone is daarom aangeduid als Plasbrand Aandachtsgebied (PAG). In de toelichting van een bestemmingsplan of in de ruimtelijke onderbouwing van een omgevingsvergunning dienen de redenen te zijn vermeld die er toe hebben geleid om in dat gebied nieuwe kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten toe te laten. Daarnaast zullen (ver)bouwplannen in een PAG van een (spoor)weg aan generieke bouwkundige voorschriften moeten gaan voldoen. Deze voorschriften zijn opgenomen in het Bouwbesluit (artikel 2.132 t/m art. 2.133a) en de bijbehorende regeling.

Indien binnen het invloedsgebied nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse (GF3) voor het groepsrisico te worden beschouwd, maar ook het maximale invloedsgebied dat wordt gegenereerd door overige stoffen die over het wegvak worden vervoerd.

Bevb

Het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) regelt onder meer de externe veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe veiligheidsbeleid voor buisleidingen is daarmee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor. Verantwoording van het groepsrisico is noodzakelijk als een plangebied een (beperkt) kwetsbaar object toelaat binnen het invloedsgebied van een buisleiding. In bepaalde gevallen, zoals beschreven in het Bevb en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb), kan volstaan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Vaarwegen

In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen vaarwegen gelegen waarop het Bevt van toepassing is.

Snelwegen

Ten zuiden van het plangebied is de A59 gelegen op een afstand van ca. ... meter.

Uit de Regeling Basisnet blijkt dat er geen sprake is van een Basisnetafstand of een PAG. Dit betekent dat er op basis van het plaatsgebonden risico geen belemmeringen zijn.

Met betrekking tot de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over wegen binnen de (gehele) gemeente Waalwijk, is in opdracht van de gemeente Waalwijk een onderzoek uitgevoerd door de RMD West-Brabant. (Rapport 'Gemeente Waalwijk Risicobeschouwing Vervoer Gevaarlijke Stoffen' 1 april 2011). De rapportage is opgenomen als bijlage 2

In dit onderzoek (voor de gehele gemeente) zijn (ondermeer) met betrekking tot de A59 groepsrisicoberekeningen uitgevoerd met het rekenprogramma RBM2. Berekeningen zijn uitgevoerd op basis van het vervoer in 2011 en tevens op basis van het toekomstige vervoer. Voor het toekomstig vervoer zijn de vervoercijfers gebaseerd op een maximale benutting van de groeiruimte conform de systematiek van het Basisnet weg.

Uit deze berekeningen blijkt, uitgaande van het Basisnet Weg, dat het groepsrisico is gelegen onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Het hoogste groepsrisico per kilometer is gelegen ter hoogte van de kern Waalwijk en het bedrijventerrein Waalwijk. Het hoogste groepsrisico hier is 0.5 x de OW. Het bedrijventerrein Waalwijk ligt ten noorden van de A59 op een afstand van minimaal 200 meter van de snelweg. Daarom hoeft met de ruimtelijke ordening geen rekening gehouden te worden en is een groepsrisicoberekening niet aan de orde.

Gemeentelijke wegen

Met betrekking tot de risico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over wegen binnen de (gehele) gemeente Waalwijk, is in opdracht van de gemeente Waalwijk een onderzoek uitgevoerd door de Omgevingsdienst Midden- en West Brabant: Rapportage Vervoer Gevaarlijke Stoffen (actualisatie 2017) gemeente Waalwijk. Geconcludeerd wordt dat in de gemeente Waalwijk op geen van de gemeentelijke transportroutes sprake is van een overschrijding van de normen voor het plaatsgebonden risico. Voor vrijwel alle wegen kan zonder nader onderzoek gesteld worden dat sprake is van een waarde van het groepsrisico, dat lager is dan 0,1 x OW. Een uitzondering hierop geldt voor de wegen waarlangs sprake is van een dichtheid van meer dan 100 personen per hectare of locaties aan de Midden-Brabantweg met een dichtheid van 60 personen per hectare of meer. Voor deze (deeltrajecten van deze) wegen is maatwerk nodig, indien er sprake is van ontwikkelingen binnen 200 meter van deze transportroutes. Geconcludeerd wordt dat voor het bedrijventerrein Waalwijk geen sprake is van overschrijding van 0.1 x de OW. De rapportage is opgenomen als bijlage 3.

Spoorwegen

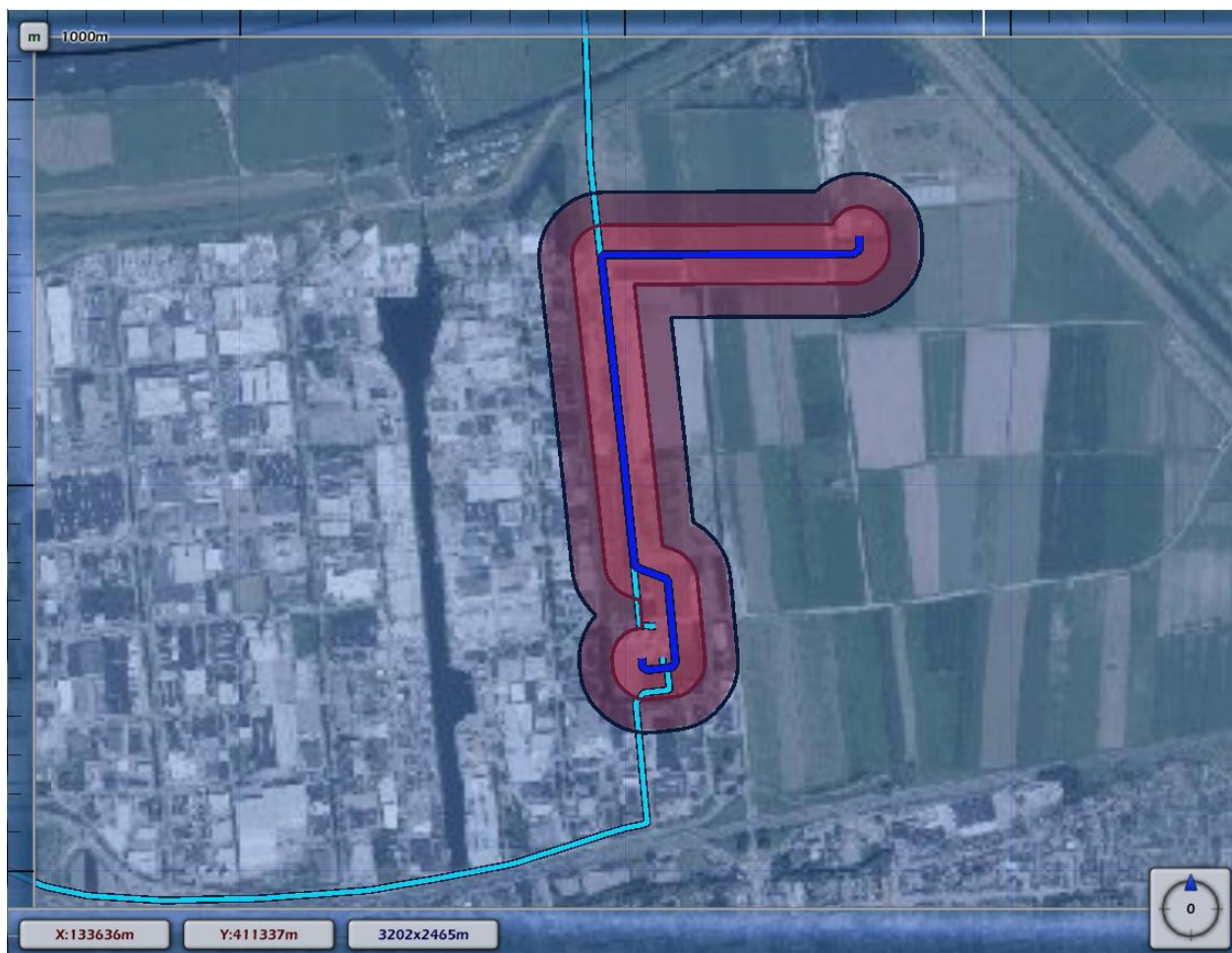
In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen spoorwegen gelegen waarop het Bevt van toepassing is.

Buisleidingen

Binnen de gemeente Waalwijk zijn diverse buisleidingen gelegen die voor het aspect externe veiligheid relevant zijn. Met betrekking tot de risico's als gevolg van buisleidingen is voor de gemeente Waalwijk een nieuw onderzoek uitgevoerd door de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant. (Rapport "QRA aardgasleidingen buitengebied Waalwijk" 10 augustus 2017). In dit onderzoek is zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico van alle hogedruk aardgasleidingen berekend of beschouwd. De rapportage is opgenomen als bijlage 4.

Binnen en nabij het plangebied zijn enkele ondergrondse hogedruk aardgasleidingen gelegen waardoor het plangebied gedeeltelijk is gelegen binnen deze invloedsgebieden. Uit genoemd onderzoek blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} /jaar aanwezig zijn.

Het invloedsgebied van de aardgasleidingen is gelegen aan beide zijden van de leidingen. De omvang van het invloedsgebied wordt bepaald door de werkdruk en de diameter van de aardgasleiding. In onderstaande figuur zijn alle hogedruk aardgasleidingen weergegeven.



Figuur 3: hogedruk aardgasleidingen (licht en donker blauw gemarkeerd)

Uit het onderzoek blijkt tevens dat ter plaatse van het plangebied Havengebied waalwijk het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde (OW) is gelegen. Het groepsrisico ligt in alle gevallen onder de 10% van de oriëntatiewaarde ($GR < 0.1 \times OW$). Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico niet toe. Voor het plangebied bedrijventerrein Haven geldt de (beperkte) verantwoordingsplicht voor het groepsrisico.

Voor het bestemmingsplan is het van belang dat voor aanwezige leidingen, voor zover de buisleiding en/of de belemmerende strook is gelegen binnen het plangebied, de navolgende zaken in de bestemmingsplanregels en verbeelding worden geregeld:

Vastleggen van de ligging van de buisleiding.

- Vastleggen van de ligging van de belemmeringenstrook. Binnen de belemmeringenstrook mag geen bebouwing worden gerealiseerd (kwetsbaar of niet kwetsbaar). Een uitzondering geldt voor bouwwerken die noodzakelijk zijn voor gebruik, onderhoud en beheer van de leiding. De breedte van deze strook bedraagt 5 meter.
- Uitsluiten dat binnen de $PR 10^{-6}$ contouren kwetsbare objecten kunnen komen is vanwege afwezigheid van PR-contouren niet aan de orde.

- Binnen een invloedsgebied is een toename van gebruik voor verminderd zelfredzame groepen, niet zonder meer mogelijk. Met een flexibiliteitsbepaling inclusief een toets aan het extern veiligheidsbeleid is het mogelijk om dit gebruik toch toe te staan.

Conclusie transport en buisleidingen

Met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over de weg en buisleidingen zijn er geen belemmeringen voor het plangebied. Het groepsrisico van alle in de omgeving van het plangebied gelegen wegen ligt ruim onder de oriëntatiewaarde en er is geen sprake van een toename van het groepsrisico op grond van het Bevt. Een (nadere) verantwoording van het groepsrisico is daarom niet noodzakelijk op dit onderdeel.

Als gevolg van buisleidingen is geen sprake van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar.

Het groepsrisico als gevolg van buisleidingen binnen het plangebied is gelegen ruim onder de oriënterende waarde.

Voor het bestemmingsplan is het van belang dat aanwezige leidingen, voor zover gelegen binnen het plangebied, worden bestemd door het vastleggen van de ligging en een belemmeringstrook.

Verantwoording groepsrisico

Uit dit onderzoek blijkt dat ter plaatse van het plangebied Bedrijventerrein Waalwijk het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde (OW) is gelegen. Het groepsrisico ligt in vrijwel alle gevallen onder de 10% van de oriëntatiewaarde (GR is lager dan 0.1 maal OW) met uitzondering van het deel van het bestemmingsplan dat is gelegen binnen het invloedsgebied van LPG tankstation Esso De Bel. Betreffend deel is een punt van een sportveld gelegen binnen het invloedsgebied. Het bestemmingsplan Woonwijken heeft geen bijdrage aan de hoogte van het groepsrisico.

Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan neemt het groepsrisico niet toe. Voor het transport kan daardoor worden volstaan met een beperkte verantwoording voor het groepsrisico. Omdat een verantwoording groepsrisico voor Bevi-inrichtingen wordt opgesteld is hierin de beperkte verantwoording voor transport en buisleidingen eveneens meegenomen. Op grond van het Bevt en Bevb dient het groepsrisico beperkt te worden verantwoord. Hiervoor wordt verwezen naar bijlage 5.

Conclusie externe veiligheid

Met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over de weg zijn er geen belemmeringen voor het plangebied. In de nabijheid van het plangebied zijn wel een aantal risicovolle bedrijven gevestigd (Bevi-bedrijven). Ook een aantal aardgasleidingen hebben invloed op het plangebied. Externe veiligheid is daarom van belang voor het bestemmingsplan Woonwijken.

Onderstaande punten worden nader uitgewerkt in het bestemmingsplan.

- Bestaande Bevi-bedrijven is niet van toepassing.
- Geen nieuwe Bevi-bedrijven en overige risicovolle bedrijven toestaan.
- Binnen een invloedsgebied is een toename van gebruik voor verminderd zelfredzame groepen, niet zonder meer mogelijk. Met een flexibiliteitsbepaling inclusief een toets aan het extern veiligheidsbeleid is het mogelijk om dit gebruik toch toe te staan.
- De aanwezige leidingen worden bestemd door het vastleggen van de ligging, de maximale druk en de belemmeringstrook.

BIJLAGEN:

Bijlage 1: Verantwoording Groepsrisico

Bijlage 2: Rapport Gemeente Waalwijk Risicobeschouwing Vervoer Gevaarlijke Stoffen 2011

Bijlage 3: Rapportage Vervoer Gevaarlijke Stoffen, actualisatie 2017

Bijlage 4: Rapport "QRA aardgasleidingen buitengebied Waalwijk" d.d. 10 augustus 2017

Bijlage 1. Verantwoording Groepsrisico

Auteur

L. Jansen

Datum

November 2017

GEMEENTE WAALWIJK

Verantwoording groepsrisico

Bestemmingsplan Bedrijventerrein Waalwijk

Verantwoording groepsrisico gemeente Waalwijk Bestemmingsplan Bedrijventerrein Haven

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Deze verantwoording groepsrisico heeft betrekking op het bestemmingsplan Bedrijventerrein Haven.

Deze verantwoording groepsrisico verwijst naar de paragraaf Externe Veiligheid van de toelichting op het Bestemmingsplan Haven Waalwijk. Deze paragraaf beschrijft onder meer de resultaten van onderzoek naar het aspect externe veiligheid dat is uitgevoerd ten behoeve van het op te stellen bestemmingsplan. Daarbij is zowel het plaatsgebonden risico (PR) als het groepsrisico (GR) onderzocht.

Ten aanzien van het groepsrisico is geconcludeerd dat een verantwoording groepsrisico dient te worden opgesteld voor Bevi-inrichtingen en dat voor transport over de weg en door buisleidingen kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

Met voorliggend document heeft de gemeente Waalwijk invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico. Voor deze verantwoording groepsrisico is advies aangevraagd bij de Veiligheidsregio Midden en West-Brabant. De ingediende adviezen, opgenomen in bijlage, zijn voor zover van toepassing in deze verantwoording verwerkt.

1.2 Wettelijk kader

Het externe veiligheidsbeleid in Nederland berust op een tweetal kwantitatieve pijlers; het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico:

Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.

De norm in een nieuwe situatie voor kwetsbare objecten, zoals woningen, bedraagt de kans van 1 op 1 miljoen per jaar. Het gebied waarbinnen deze norm wordt overschreden wordt begrensd door de 10^{-6} contour. Deze norm is juridisch hard.

Groepsrisico:

Het groepsrisico is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Tevens wordt het groepsrisico beschouwd als maat voor de maatschappelijke ontwrichting welke kan ontstaan ten gevolge van een incident. Het gebied waarbinnen het groepsrisico dient te worden beschouwd is het invloedsgebied.

Het groepsrisico is niet ruimtelijk, met contouren, weer te geven.

Verantwoording groepsrisico inrichtingen:

De verantwoordingsplicht groepsrisico is van toepassing binnen het invloedsgebied van een risicovolle inrichting waarop het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing is. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle inrichtingen. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

Het plangebied Haven waalwijk is gelegen binnen het invloedsgebied van een aantal Bevi-inrichtingen waardoor verantwoording van het groepsrisico van toepassing is.

Verantwoording groepsrisico transportassen:

Naast de invloed van de risicovolle inrichtingen speelt de verantwoordingsplicht groepsrisico een rol bij transportassen waarop Besluit Externe Veiligheid Transportroutes (Bevt), van toepassing is. Dit besluit verplicht het bevoegd gezag om een beoordeling en afweging van de externe veiligheid mee te nemen bij ruimtelijke plannen die in de directe nabijheid zijn gelegen van een transportas waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Op basis van het Bevt, welke vanaf 1 april 2015 van kracht is, dient bij nieuwe ontwikkelingen welke zijn gelegen binnen 200 meter van een transportas, waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt, rekening te worden gehouden met ruimtelijke ontwikkeling

Op basis van het Bevt wordt, net als bij het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb), onderscheid gemaakt tussen een volledige verantwoording en een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Een volledige verantwoording kan achterwege blijven indien kan worden aangetoond dat:

- het groepsrisico, niet hoger is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, of;
- het groepsrisico, gelet op de redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen, met niet meer dan 10% toeneemt en;
- de oriëntatiewaarde, gelet op de dichtheid van personen, niet wordt overschreden.

Een beperkte verantwoording houdt wel rekening met de effecten van een calamiteit en vindt alleen plaats als het plangebied binnen het invloedsgebied (effectgebied) van transportassen is gelegen.

Indien sprake is van een volledige verantwoording dienen maatregelen ter beperking van het GR, alternatieve ruimtelijke ontwikkelingen met een lager GR en mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van de omvang van een calamiteit te worden overwogen.

Uit de externe veiligheidsparagraaf en bijbehorende onderzoeksrapporten is gebleken dat met betrekking tot het transport over de weg volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Verantwoording groepsrisico buisleidingen:

In en nabij het plangebied zijn buisleidingen gelegen die relevant zijn voor het aspect externe veiligheid. Omdat voor alle buisleidingen er geen sprake is van een relevant groepsrisico, dat wil zeggen een groepsrisico lager dan 0.1 van de oriëntatiewaarde, kan eveneens worden volstaan met een beperkte verantwoording.

2. Verantwoording groepsrisico

2.1 Toelichting

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie mogelijk wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen. In onderhavige situatie een ongeval (warme BLEVE) met een tankwagen gevuld met brandbare gassen (LPG) op gemeentelijke wegen of een ongevalsscenario met toxische stoffen (vervoer over de weg of vanwege activiteiten bij de genoemde risicovolle bedrijven). De gevolgen van het nieuwe bestemmingsplan voor het groepsrisico zijn bekend en vormen samen met de aanwezige mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een calamiteit en de mogelijkheden tot zelfredzaamheid van in de nabijheid aanwezige personen, de basis voor de verantwoording groepsrisico.

2.2 Scenario's

De scenario's waardoor het plangebied getroffen kan worden is afhankelijk van de aanwezige risicobronnen nabij betreffend deelgebied. De meest voorkomende scenario's welke zich kunnen voordoen zijn hier beschreven.

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen een giftig (toxisch) invloedsgebied:
Er komt een wolk met giftige stoffen vrij die zich verspreid in de omgeving. Deze kan ontstaan als gevolg van:

- een brand bij een inrichting met gevaarlijke stoffen (giftige verbrandingsproducten, rookwolk).
- het lek raken van een container/tankwagen/etc. met gevaarlijke stoffen (door uitdamping verspreiding in de omgeving).

Aanwezigen in het plangebied die worden blootgesteld aan de toxische wolk kunnen ernstige gezondheidsschade oplopen en kwetsbare groepen (longpatiënten) kunnen in het 'worstcase scenario' overlijden. Overige gevolgen zijn irritatie van de luchtwegen en branderige ogen.

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een explosie:
Een explosie kan optreden bij een LPG tankstation, bij een inrichting of bij het transport van onder druk vervoerd gas (weg). Door het instantaan falen, bijvoorbeeld als gevolg van een ongeluk, komt de inhoud spontaan en explosief vrij. De stof zal waarschijnlijk ontbranden wat eveneens voor schade zorgt. Het 'worstcase scenario' is dat een tank door een externe brand wordt opgewarmd, waardoor deze door oplopende interne druk faalt. Hierdoor komt de inhoud onder zeer grote druk explosief vrij en ontbrandt direct. De warmtestraling en overdruk in de omgeving is direct dodelijk zowel binnen als buiten gebouwen. Op grotere afstand zullen aanwezigen (brand)wonden oplopen. Daarnaast ontstaat schade aan gebouwen zijn als gevolg van de druk.

Scenario van toepassing bij een plangebied dat ligt binnen de effectafstanden van een fakkelbrand:
Dit scenario treedt op bij transportleidingen voor aardgas. Door een lekkage, scheur of volledige breuk van de buisleiding kan het aardgas vrijkomen en tot ontbranding worden gebracht door een ontstekingsbron in de nabijheid. Het vrijgekomen aardgas zal hierbij in brand vliegen wat gepaard gaat met een druk en hevige hitte ontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen personen overlijden en/of brandwonden oplopen.

2.3 Inrichtingen

Stahl Europe BV

Het betreft een inrichting voor produceren van coatings, kleurstoffen en proceschemicaliën. De provincie heeft een revisievergunning voor Stahl in procedure, waarvoor een QRA is opgesteld (15 december 2015). Hieruit blijkt dat het groepsrisico (GR) is gelegen onder de oriëntatiewaarde (ca. 0.8 x OW). Volgens de vigerende vergunning is sprake van een overschrijding van de oriëntatiewaarde welke door wijzigingen binnen de inrichting en correctie op de berekening teniet is gedaan.

Regionaal Overslag Centrum Waalwijk

Het betreft een overslag bedrijf voor (tank) containers voor scheepsvaart. Voor de inrichting is een QRA opgesteld (november 2012). Hieruit blijkt dat het groepsrisico is gelegen ruim onder de oriëntatiewaarde (factor 10 kleiner).

DSM Neo Resins BV

Het betreft een inrichting voor de vervaardiging van chemische producten. Op dit moment is een aanvraag revisievergunning in behandeling waarvoor een QRA is opgesteld (28 maart 2013). Uit de QRA blijkt dat het GR is gelegen ruim onder de oriëntatiewaarde (0.002 x OW (≈ 0)).

Coppens BV

De maximale doorzet van het tankstation is in de omgevingsvergunning tot 1000 m³ per jaar beperkt. In 2007 is een groepsrisicoberekening uitgevoerd uitgaande van tankwagens die niet zijn voorzien van een hittewerende bekleding en tankwagens die wel zijn voorzien van hittewerende bekleding. Indien sprake is van tankwagens zonder hittewerende bekleding wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico ruim overschreden (factor 50). Uitgaande van toepassing van hittewerende bekleding, verbeterde vulslangen, beperking van de doorzet en toepassing van venstertijden is het groepsrisico teruggebracht tot op de oriëntatiewaarde. De maatregelen zijn inmiddels in de omgevingsvergunning opgenomen.

Esso De Bel

De maximale doorzet van het tankstation is in de omgevingsvergunning tot 1000 m³ per jaar beperkt. Recent is een groepsrisicoberekening uitgevoerd uitgaande van tankwagens die niet zijn voorzien van een hittewerende bekleding en tankwagens die wel zijn voorzien van hittewerende bekleding. Uitgaande van toepassing van hittewerende bekleding, verbeterde vulslangen bedraagt licht het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde (GR is 0.82 x OW).

Nieuwe Bevi-inrichtingen

Het bestemmingsplan laat nieuwe Bevi-inrichtingen toe mits het plaatsgeboden risico is gelegen binnen de inrichting of maximaal 5 meter buiten de grens van de inrichting is gelegen of over wegen of groenstroken. Dat betekent dat nieuwe risicobronnen die een groepsrisico veroorzaken zich kunnen vestigen. Via Wabo vergunningverlening zullen bedrijven gestimuleerd worden het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde te houden en zoveel als redelijkerwijs mogelijk is te beperken.

2.4 Transport over de weg

Een deel van het plangebied is gelegen binnen de 200 meter zone van de A59 en is daardoor relevant voor ruimtelijke ordening. Het betreft het gedeelte van het plangebied gelegen in de kern Waspik en in de kern Waalwijk.

Uit groepsrisicoberekeningen blijkt dat zowel uitgaande van het vervoer 2012 als van het toekomstige vervoer, het groepsrisico is gelegen onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico. Het hoogste groepsrisico per kilometer is gelegen ter hoogte van de kern Waalwijk, waar enkele deelgebieden van het plangebied Gemengd Gebied zijn gelegen. Het hoogste groepsrisico bedraagt 0.5 maal de oriëntatiewaarde uitgaande van het (maximaal mogelijke) toekomstig vervoer en 0.2 maal de oriëntatiewaarde op basis van het huidige vervoer. Buiten de kern Waalwijk bedraagt het groepsrisico in alle gevallen minder dan 0.1 maal de oriëntatiewaarde. Opgemerkt wordt dat in deze berekeningen ook rekening is gehouden met de bestemmingsplan capaciteit. Dat wil zeggen dat rekening is gehouden met geplande realisatie van kantoorgebouwen naast het nieuwe gemeentehuis.

Daarnaast is het plangebied op een aantal plaatsen gedeeltelijk gelegen langs de Provinciale weg N261. Het betreft het deel van het plangebied gelegen in de oksel van de A59 en de N261 binnen de kern Waalwijk en de aan beide zijden van de N261 gelegen deelgebieden ter hoogte van de kern Sprang-Capelle. Het groepsrisico is voor deze gebieden is gelegen ruim onder de OW.

Omdat sprake is van een conserverend bestemmingsplan is geen sprake van toename van het groepsrisico als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen. Daarom wordt volstaan met een beperkte verantwoording voor dit aspect.

2.5 Buisleidingen

Met betrekking tot de risico's als gevolg van de buisleidingen is voor het plangebied een onderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het groepsrisico van hogedruk aardgasleidingen, voor zover gelegen in en nabij het plangebied, in alle gevallen is gelegen ruim onder de OW.

Omdat sprake is van een conserverend bestemmingsplan is geen sprake van toename van het groepsrisico als gevolg van het transport door buisleidingen. Daarom wordt volstaan met een beperkte verantwoording voor dit aspect.

2.6 Maatregelen en alternatieven

De maatregelen uit het LPG-convenant (verbeterde vulslangen en hittewerende bekleding op LPG-tankwagens) worden inmiddels toegepast. De recente aanpassing van de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) met betrekking tot veiligheidsafstanden en de publicatie van de Circulaire effectafstanden externe veiligheid LPG-tankstations (juli 2016) is hierop gebaseerd. De Safety-deal tussen het ministerie van IenM en LPG-branche waarborgt het gebruik van verbeterde vulslangen en hittewerende bekleding.

Voor het tankstation Coppens zijn maatregelen om het groepsrisico te reduceren, waaronder venstertijden, verplaatsing vulpunt en beperking doorzet in de vergunning opgenomen in de omgevingsvergunning (milieu) waardoor gewaarborgd is dat het groepsrisico de OW in ieder geval niet overschrijdt.

Daarnaast is in de omgevingsvergunningen van beide LPG-tankstations de jaardoorzet LPG beperkt. Hiermee is het groepsrisico voor Coppens gereduceerd tot onder de OW. Voor Esso De Bel is het groepsrisico door het vastleggen in de vergunning van de doorzet, gefixeerd op het huidige niveau en gefixeerd onder de oriëntatiewaarde.

Maatregelen om het groepsrisico als gevolg van Stahl Europe te reduceren bestaan uit reductie van het percentage stikstof in verpakte gevaarlijke stoffen. In combinatie tot een correctie op de groepsrisicoberekening (bevolking was dubbel gemodelleerd) is het groepsrisico gereduceerd tot onder de oriëntatiewaarde. Daarnaast heeft het bedrijf alle benodigde maatregelen getroffen (BBT: Best beschikbare technieken) welke ook in de vergunning zijn en/of worden verankerd.

Door ruimtelijke ordening zijn vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan geen mogelijkheden om het groepsrisico van Stahl Europe te reduceren verder te reduceren.

Het groepsrisico als gevolg van het Regionaal overslag centrum Waalijk (ROCW) en DSM Neo Resins zijn zo laag ($< 0.1 \times OW$) dat maatregelen niet kosten effectief zijn en daarom niet aan de orde.

Alternatieven met betrekking tot ruimtelijke ordening zijn er eigenlijk niet omdat sprake is van een conserverend bestemmingsplan. Daarnaast is er in geen enkel geval een directe noodzaak omdat geen sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde.

2.7 Bestrijding en beperking van omvang calamiteit

Om effectief en efficiënt hulp te kunnen bieden ten tijde van een ongeval zijn de opkomsttijd, de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen van belang. De hulpverleningsdiensten moeten voldoende capaciteit beschikbaar hebben om alle effecten binnen een kort tijdsbestek te kunnen bestrijden.

De opkomsttijd binnen het plangebied is verschillend. Niet overal wordt voldaan aan de norm voor de opkomsttijden gesteld in het Besluit veiligheidsregio. De veiligheidsregio adviseert daarom eventueel snelheidsbeperkende maatregelen en verzoekt de gemeente deze ter beoordeling voor te leggen. Daarnaast wordt geadviseerd de ontwikkelingen vanuit de veiligheidsregio op het gebied van toolbox-instrumenten, ter compensatie van opkomsttijden op de voet te volgen en waar mogelijk toe te passen. Wij hebben daarom een actieve rol in de uitvoering en toepassing van de toolbox.

Binnen de bebouwde kom van de gemeente is de WAS-dekking (Waarschuwings- en alarmerings-installatie) voldoende. Daarnaast is NL-alert voor het gehele grondgebied operationeel via mobiele telefonienetwerk.

Indien zich een incident voordoet is de Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant voldoende ingericht om binnen het eerste uur materieel te kunnen leveren en het incident te bestrijden. De medische hulpverleningscapaciteit is onvoldoende. Interregionale bijstand zal noodzakelijk zijn.

2.8 Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Bij een ongeval met een explosieve stof of een brandbare vloeistof komt het neer op zo snel mogelijk op veilige afstand verwijderd raken van de plaats van de dreigende explosie of plasbrand.

De zelfredzaamheid kan als redelijk worden beoordeeld. Voor zorgfuncties geldt in zijn algemeenheid dat de zelfredzaamheid slecht is.

Risicocommunicatie vindt plaats in een situatie waarin zich (nog) geen calamiteit of ernstig incident heeft voorgedaan. In deze fase is het de plicht van de overheid om de bevolking te wijzen op hun zelfredzaamheid en de activiteiten van diezelfde overheid om risico's te voorkomen. Het is het communiceren over wat er zou kunnen gebeuren, en hoe burgers zich dan het beste kunnen gedragen. Het risicocommunicatieproces begint bij het veiligheidsbeleid van gemeenten en provincies. Welke omgevingsrisico's zijn er en wat doet de overheid om deze zo klein mogelijk te houden? Maar ook: wat kan/moet de burger zelf doen om de risico's of gevolgen van een incident te beperken. Echter het daadwerkelijk en concreet communiceren over deze risico's blijft veelal achter.

De gemeente Waalwijk heeft in 2008 een risicocommunicatieplan vastgesteld en ook uitgevoerd. De gemeente Waalwijk herzielt risico communicatiebeleid in samenspraak met de Veiligheidsregio. Ook aan de alarmering zal de benodigde aandacht worden besteed.

De gemeente Waalwijk organiseert jaarlijks in samenwerking met de Veiligheidsregio een brandpreventieweek, waarbij vooral particulieren en instellingen en scholen met verminderd zelfredzamen de doelgroepen zijn. Daarnaast is via de website van Waalwijk alle noodzakelijke informatie voor zelfredzaamheid op een eenvoudige manier te vinden.

Omdat inmiddels NL-alert beschikbaar is, zal de nadruk worden gelegd op deze alternatieve manier van alarmeren. Het doel moet zijn om in de (nabije) toekomst vooral de concrete informatie over de mogelijke risico's onder de aandacht te brengen van de burgers in Waalwijk. Op die manier weet de bevolking waar zij aan toe is en kan zij bovendien zelf de afweging maken om zich al dan niet aan deze risico's bloot te stellen. Het gaat er hierbij niet alleen om de burgers bewust te maken van de feitelijke risico's. Het gaat er ook om daar waar juist een te hoge risicobeleving is dit door het verstrekken van goede informatie tot de juiste proporties terug te brengen.

Het stimuleren van inrichtingshouders om aandacht te besteden aan hun ontruimingsplannen bij externe incidenten draagt bij aan een verhoging van de veiligheid. Instellingen en bedrijven zijn op grond van de Arbo-wet verplicht een risico-inventarisatie uit te voeren. Uit deze inventarisatie volgt of een BHV-organisatie ingesteld moet worden. Door de handhavers wordt hieraan structureel aandacht aan gegeven bij het uitvoeren van hun toezichtstaken. De Veiligheidsregio heeft in samenwerking met de gemeente Moerdijk een alerteringssysteem voor calamiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven ontwikkeld. De Veiligheidsregio past dit systeem (CBIS/Alert4omgevingen) inmiddels toe voor de gehele Veiligheidsregio. Toepassing van dit systeem zal bewustzijn van gevaren en communicatie bevorderen. Alle bedrijven binnen de gemeente kunnen zich inmiddels aanmelden voor dit systeem via de website: www.cbisbrabant.nl . De gemeente ondersteunt dit initiatief.

3. Conclusie Verantwoording groepsrisico

Op basis van de beschouwde scenario's en het gelijkblijvende groepsrisico acht de gemeente het bestemmingsplan Woonwijken verantwoord.

