

BRANDWEER



Gemeente Roosendaal
College van Burgemeester en Wethouders
Postbus 5000
4700 KA Roosendaal

Concern Brandweertaken
Afdeling Risicobeheersing
Tramsingel 71
Breda
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (076) 5296600
Fax (076) 5202409

VERZONDEN 03 JULI 2012

Datum	27 juni 2012	Behandeld door	Mevrouw M. de Heer
Onze referentie	U12.002329	Telefoon	(076) 529 6681
Uw referentie	C. Pfaff-Zantboer	E-mail	metha.de.heer@brandweermwb.nl
Uw mail van	8 juni 2012	Onderwerp	Advies externe veiligheid bestemmingplan Westrand

Geacht college,

Naar aanleiding van uw verzoek om advies externe veiligheid voor het bestemmingplan Westrand, treft u hierbij ons advies aan, inzake art 13 lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, art 4.3 circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en art 12 lid 2 van Besluit externe veiligheid Buisleidingen. Het advies is gebaseerd op de stukken zoals die op 19 juni 2012 beschikbaar waren op www.ruimtelijkeplannen.nl.

Algemeen

Het betreft een grotendeels conserverend bestemmingplan. Er worden een aantal ontwikkelingen mogelijk gemaakt, waaronder:

- het Permekeplein; een voormalig buurtwinkelcentrum met daarboven woningen welke een woonfunctie krijgt.
- Herbestemmen voor bedrijven van de locaties Wenneker, Hertoghsterrein
- Het herbestemmen voor maatschappelijke functies, dienstverlening en kantoren (milieucategorie 1) van de voormalige Kwik-Fitlocatie

Voor dit plan is nog niet eerder een advies uitgebracht.

Samenvatting

Wij adviseren u, wanneer er sprake is van verbouw van gebouwen aan de Badhuisstraat (in het PAG) hier maatregelen te laten treffen ten aanzien van brandwerendheid. Hiervoor zijn de maatregelen genoemd in de ministeriële regeling behorend bij het Bouwbesluit 2012 voldoende.

Verder adviseren wij u om, eventueel samen met de afdeling communicatie van de Veiligheidsregio, actief te communiceren over de risico's en de te nemen maatregelen. Werknemers en bewoners moeten op de hoogte zijn van wat men moet doen in geval van een ongeval.



BRANDWEER

Tot slot adviseren wij u inrichtingen te stimuleren in hun ontruimingsplannen aandacht te besteden aan externe incidenten. Dit geldt met name voor inrichtingen direct gelegen aan de rijksweg (o.a. de Kameleon).

Risicoschets

Het plangebied is omgeven door verschillende risicobronnen. Dit zijn:

- Spoorweg
- Rijkswegen
- Spooremlacement
- Hogedruk aardgasleiding

Hieronder worden de voor het plangebied relevante scenario's beschreven. Deze zijn van belang voor de verantwoording van het groepsrisico.

Brand (spoor)

Bij een ongeval met een brandbare vloeistof op het spoor kan de wagon lekken of openscheuren. Indien de wagon openscheurt hebben we te maken met het ergste scenario. In dat geval ontstaat er een brand waarbij er op 45 m¹ van de wagon nog doden kunnen vallen en mensen tot op een afstand van 60 m¹ nog 1^e graad brandwonden op kunnen lopen. In de nabijheid van de brand kunnen, door aanstraling, tot op circa 40 m¹ vanaf de rand van de plas secundaire branden ontstaan.

De woningen en bedrijfsgebouwen aan de badhuisstraat staan op ca 15 m¹ afstand van de spoorlijn. Dit is binnen het plasbrandaandachtsgebied (PAG). Deze bouwwerken zullen bij het beschreven scenario volledig afbranden en de aanwezigen zullen slachtoffer worden, wanneer ze niet via de achterzijde de bouwwerken kunnen verlaten.

Brand (rijksweg)

Bij een ongeval met een brandbare vloeistof op de weg kan de tankwand lekken of openscheuren. Indien de tankwand openscheurt hebben we te maken met het ergste scenario. In dat geval ontstaat er een brand waarbij er op 60m¹ van de tankwagen nog doden kunnen vallen en mensen tot op een afstand van 80 m¹ nog 1^e graad brandwonden op kunnen lopen. In de nabijheid van de brand kunnen, door aanstraling, tot op circa 55 m¹ vanaf de rand van de plas secundaire branden ontstaan.

Langs de snelweg staat o.a. bijzonder onderwijsinstelling de Kameleon op nog geen 40 m¹ van de rijksweg.

Toxische wolk (spoor, weg en emplacement)

Het meest geloofwaardige scenario is dat er een lek ontstaat van 15 mm in de tankwand van een spoorketelwagon of tankwagen, waardoor een vloeistofplas met toxische vloeistof ontstaat. Dit heeft tot gevolg dat alle personen die zich op, 40 m¹ (spoor en emplacement) of 10 m¹ (tankwagen) van de plas bevinden zullen overlijden. Tot op 120 m¹ spoor en emplacement) of 60 m¹ (tankwagen) zullen er nog steeds personen kunnen overlijden die zich buiten bevinden. Uitgaande van de stof ammoniak op het spoor en acrylnitril op de weg.



BRANDWEER

Bij het 'worstcase' scenario faalt de tank van de spoorketel of de tankwagen catastrofaal. Alle vloeistof stroomt binnen 1 minuut uit en vormt een vloeistofplas, die vervolgens gedurende 1800 seconden (30 minuten) uitdamppt. Dit heeft tot gevolg dat alle personen die zich op 400 m¹ (spoor en emplacement) of 30 m¹ (tankwagen) van de plas bevinden zullen overlijden. Tot op 1250 m¹ (spoor en emplacement) of 200 m¹ (tankwagen) zullen er nog steeds personen kunnen overlijden die zich buiten bevinden.

Een groot deel van het plangebied ligt in het beschreven invloedsgebied. Waarbij de zeer dodelijke concentraties vooral optreden in de directe nabijheid van het spoor en de weg.

Explosie (spoor)

Indien een spoorketelwagon met brandbaar gas (zoals LPG) bij een incident zonder brand betrokken is (ontsporing) kan de wagon het begeven waarbij er drukgolven vrijkomen, een zogenaamde koude Blevé. Deze drukgolven kunnen tot op 85 m¹ dodelijk zijn en zorgen tot op 250 m¹ voor schade aan gebouwen. Daarnaast kunnen er tot op 250 m¹ gewonden vallen, als gevolg glasscherven.

Indien de spoorketelwagon echter bij een brand betrokken is kan er een warme Blevé ontstaan. Bij een warme Blevé ontstaat er een vuurbal met een straal van 140 m¹. Deze vuurbal duurt circa 12 seconden, door de intense hitte zal iedereen die binnen of buiten verblijft binnen deze 140 m¹ komen te overlijden. Tot op 600 m¹ kunnen personen die zich buiten bevinden 1^o graad brandwonden oplopen. De drukgolven die vrijkomen bij het ongeval en de en rondvliegende delen van de ketelwagon zullen tot op een afstand van 600 m¹ (ernstige) schade aan gebouwen als gevolg hebben.

Een warme Blevé ontstaat afhankelijk van de staat van de spoorketelwagon binnen 8 tot 20 minuten.

Beschreven scenario treed op in het plangebied gelegen aan de zijde van het spoor.

Explosie (rijksweg)

Indien een vrachtwagen met brandbaar gas (zoals LPG) bij een incident zonder brand betrokken is kan de vrachtwagen het begeven waarbij er drukgolven vrijkomen, een zogenaamde koude Blevé. Deze drukgolven kunnen tot op 70 m¹ dodelijk zijn en zorgen tot op 180 m¹ voor schade aan gebouwen. Daarnaast kunnen er tot op 180 m¹ gewonden vallen, als gevolg glasscherven.

Indien de vrachtwagen echter bij een brand betrokken is kan er een warme Blevé ontstaan. Bij een warme Blevé ontstaat er een vuurbal met een straal van 90 m¹. Deze vuurbal duurt circa 12 seconden, door de intense hitte zal iedereen die binnen of buiten verblijft binnen de 150 m¹ komen te overlijden. Daarnaast komen er drukgolven vrij die voor mensen die buiten verblijven tot op een afstand van 230 m¹ letaal kunnen zijn. Deze drukgolven en rondvliegende delen van de vrachtwagen zullen tot op een afstand van 600 m¹ (ernstige) schade aan gebouwen als gevolg hebben. Tot op 400 m¹ kunnen personen die zich buiten bevinden 1^o graad brandwonden oplopen. Naast de letale slachtoffers zullen er nog veel gewonden zijn als gevolg van rondvliegend glas, rondvliegende delen en brandwonden. Een warme Blevé ontstaat afhankelijk van de staat van de vrachtwagen binnen 60 tot 90 minuten, wanneer de tankwagens zijn voorzien van een coating. Wanneer er voldoende bluswater aanwezig is langs de weg, hoeft met dit scenario geen rekening te worden gehouden.

Bebouwing aan de zijde van de rijksweg kan worden getroffen door het beschreven scenario.



BRANDWEER

Gasleiding 40 bar 270 mm

Door een lekkage of (kleine) scheur in 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 hitteontwikkeling in de vorm van een fakkelbrand. Door de hitte kunnen er, tot op een afstand van 15 m¹ zullen personen 1^e graad brandwonden oplopen.

Bij een volledige breuk en opvolgende explosie zullen de drukeffecten ook een grote rol spelen. Tot op een afstand van 140 m¹ kunnen aanwezige personen overlijden. Tot op grotere afstand lopen aanwezigen brandwonden op.

De aardgasleiding loopt parallel aan de rijksweg. Bijzondere onderwijsinstelling de Kameleon ligt op ca 15 m¹ afstand van de leiding (buiten de Pr 10⁻⁶ contour). Aanwezigen hebben zeer grote kans slachtoffer te worden bij het beschreven scenario.

Zelfredzaamheid

Bij het thema zelfredzaamheid is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende gebouwtypen. Niet alleen de vluchtmogelijkheden kunnen verschillen per gebouw maar ook de bewoners kunnen in meer of mindere mate (verminderd) zelfredzaam zijn.

Bij het bepalen van de mate van zelfredzaamheid per gebouwtype spelen de volgende afwegingscriteria een rol:

- Fysieke gesteldheid bewoners of aanwezigen: kunnen de personen zich tijdig voortbewegen en zelfstandig in veiligheid brengen?
- Zelfstandigheid bewoners of aanwezigen: kunnen de personen zelfstandig een gevaarinschatting maken en zich zelfstandig in veiligheid brengen?
- Alarmeringsmogelijkheden bewoners of aanwezigen: kunnen de personen tijdig worden gealarmeerd?
- Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving: heeft het gebouw voldoende vluchtmogelijkheden? Is het gebouw geschikt om te schuilen? En zijn er voldoende mogelijkheden om het gebied te ontvluichten?
- Mogelijkheden tot gevaarinschatting van scenario: laat het ongeval zich tijdig aankondigen? En is de dreiging duidelijk herkenbaar?



BRANDWEER

Door het invullen van onderstaande tabel, op basis van de verschillende criteria, kan systematisch per gebouwtype worden nagegaan hoe het is gesteld met de zelfredzaamheid.

Scenario	Gebouwtype	Afwegingscriteria				
		Fysieke gesteldheid personen	Zelfstandigheid personen	Alarmeringsmogelijkheden personen en aanwezigen	Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving	Gevaarinschattingmogelijkheden-scenario
Toxisch*	Woning	+	+	+/-	+	-
	Bedrijf	+	+	+	+/-	-
	Basisschool	-	-	+	+	-
Explosie	Woning	+	+	+/-	+	-
	Bedrijf	+	+	+	+/-	-
	Basisschool	--	--	+	+	-
Brand	Woning	+	+	+/-	+	+
	Bedrijf	+	+	+	+/-	+
	Basisschool	--	--	+	+	+
Buisleiding	Woning	+	+	+/-	+	+
	Bedrijf	+	+	+	+/-	+
	Basisschool**	--	--	+	+	+

*Bij het scenario toxische is de fysieke gesteldheid en de zelfstandigheid van aanwezigen minder belangrijk. Reden hiervoor is dat de zelfreddende handelingen vooral bestaan uit het veilig binnen afwachten.

** Voor bijzonder onderwijsinstelling de Kameleon gelden dezelfde waarden als voor basisschool

De zelfredzaamheid van de aanwezigen in woningen en bedrijven is afhankelijk van het scenario matig tot goed. Voor basisscholen geldt (m.u.v. het toxische scenario) dat de zelfredzaamheid zeer matig tot slecht is.

In het 'hoofdstuk maatregelen' zijn maatregelen genoemd die de zelfredzaamheid nog verder kunnen verbeteren.

Hulpverlening

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 te hebben om alle effecten binnen een kort tijdsbestek te kunnen bestrijden.

Opkomsttijd

De opkomsttijd is minder dan 8 minuten. Hiermee wordt voldaan aan de norm voor de opkomsttijden gesteld in het Dekkings- en spreidingsplan.



BRANDWEER

Bluswater

In de directe nabijheid van de risicobron (met name de rijksweg) dienen voldoende effectieve bluswatervoorzieningen aanwezig te zijn.

Primaire bluswatervoorziening:

Een primaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening waarbij:

- Het bluswater direct opvraagbaar is
- De capaciteit minimaal 60 m³ per uur is,
- De watervoorziening onbeperkt is.

Voor de situering van de brandkranen worden dekkingscirkels van 40 meter rond de brandkraan gehanteerd, dit houdt in dat de onderlinge afstand tussen de brandkranen maximaal 80 meter bedraagt. Tevens mogen de brandkranen maximaal 40 meter van de toegang van de gebouwen staan. Rondom de brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte aanwezig zijn met een diameter van 1,8 meter. Brandkranen in trottoirs moeten, indien langsparkeren wordt toegepast, ten minste 0,35 meter van de trottoirband liggen. Bij gestoken parkeren moet die afstand 0,75 meter zijn.

Secundaire bluswatervoorziening:

Als aanvullende bluswatervoorziening op primair bluswater, kunnen geboorde putten, bluswaterriolen of vijvers dienst doen. De eisen voor deze secundaire bluswatervoorziening hierbij zijn:

- De capaciteit behoort minimaal 90 m³ en bij voorkeur 120 m³ per uur te bedragen gedurende een onafgebroken levertijd van 4 uur.

Voor een nader advies over de aanwezige bluswatervoorziening, kunt u contact opnemen met de heer B. van Setten van de afdeling risicobeheersing in Roosendaal.

Bereikbaarheid en waarschuwingsinstallatie

Ten aanzien van de bereikbaarheid zijn er geen nadere opmerkingen. Het plangebied ligt binnen het dekkingsgebied van een waarschuwing- en alarmeringsinstallatie. Dit kan gebruikt worden om de bevolking te waarschuwen.

Maatregelen

In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de mogelijkheden voor het verkleinen van de effecten door middel van bouwkundige, planologische of organisatorische maatregelen. Deze maatregelen dienen tevens ter verbetering van de zelfredzaamheid. De maatregelen richten zich niet slechts tot dit bestemmingsplan maar tot de gehele gemeentelijke organisatie.

Bouwkundige

Het betreft een grotendeels conserverend bestemmingsplan. Voor bestaande bebouwing is het niet mogelijk om veiligheidsverhogende maatregelen te treffen. Wij adviseren u wel, wanneer er sprake is van verbouw van gebouwen aan de Badhuisstraat (in het PAG) hier maatregelen te laten treffen ten aanzien van brandwerendheid. Hiervoor zijn de maatregelen genoemd in de ministeriële regeling behorend bij het Bouwbesluit 2012 voldoende.



BRANDWEER

Organisatorische

- Risicocommunicatie, wij adviseren u om, eventueel samen met de afdeling communicatie van de Veiligheidsregio, actief te communiceren over de risico's en de te nemen maatregelen. Werknemers en bewoners moeten op de hoogte zijn van wat men moet doen in geval van een ongeval.
- Ontruimingsplannen
Aandacht moet worden besteed aan goede ontruimingsplannen bij inrichtingen en met name bij de inrichtingen direct gelegen aan de rijksweg (o.a. de Kameleon). In deze plannen moet expliciete aandacht zijn voor externe incidenten, hoorbaarheid van sirenes en nooduitgangen. De zelfredzaamheid kan met behulp van ontruimingsplannen en de bedrijfshulpverlening-organisatie worden voorbereid en beoefend.

Hulpverleningscapaciteit

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

Indien u nog vragen heeft kunt u contact opnemen met mevrouw M. de Heer.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Het Dagelijks Bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant,
Namens deze,



G.J.P. Verhoeven
Commandant Concern Brandweertaken

In afschrift aan

- Commandant cluster Bergen op Zoom, Roosendaal en Woensdrecht