



Bestemmingsplan Ruwaard - Oss - 2010

Bijlage 5 - Verantwoordingsdocument tankstations

Onherroepelijk

Verantwoording van het groepsrisico LPG tankstations De Kock en Total te Oss

projectnr. 0198152
revisie 01
April 2010

Auteur(s)

J. Eskens
T.A. van der Linde

Opdrachtgever

Gemeente Oss
Mw. M. van den Hogen.

datum vrijgave
april 2010

beschrijving revisie 01
Opmerkingen opdrachtgever

goedkeuring
J. Eskens

vrijgave
J. Eskens

	Inhoud	Blz.
1	Inleiding	2
2	Beleidskader	4
3	Basissituatie groepsrisico	6
3.1	Bleve scenario	6
3.1.1	<i>Bestrijdbaarheid</i>	6
3.1.2	<i>Zelfredzaamheid</i>	7
3.2	De Kock	7
3.2.1	<i>Bevolkingsgegevens</i>	7
3.2.2	<i>Het Groepsrisico van De Kock</i>	9
3.2.3	<i>Bestrijdbaarheid</i>	9
3.2.4	<i>Zelfredzaamheid</i>	10
3.2.5	<i>Conclusie</i>	11
3.3	Total	11
3.3.1	<i>Bevolkingsgegevens</i>	11
3.3.2	<i>Het Groepsrisico</i>	12
3.3.3	<i>Bestrijdbaarheid</i>	13
3.3.4	<i>Zelfredzaamheid</i>	13
3.3.5	<i>Conclusie</i>	15
3.4	Texaco	16
4	Maatregelen ter beperking van het groepsrisico	18
4.1	Inleiding	18
4.2	De Kock	18
4.2.1	<i>Ruimtelijke maatregelen</i>	18
4.2.2	<i>Planoverschrijdende maatregelen</i>	18
4.3	Euterpelaan	19
4.3.1	<i>Ruimtelijke maatregelen</i>	19
4.3.2	<i>Planoverschrijdende maatregelen</i>	19
5	Conclusies	20

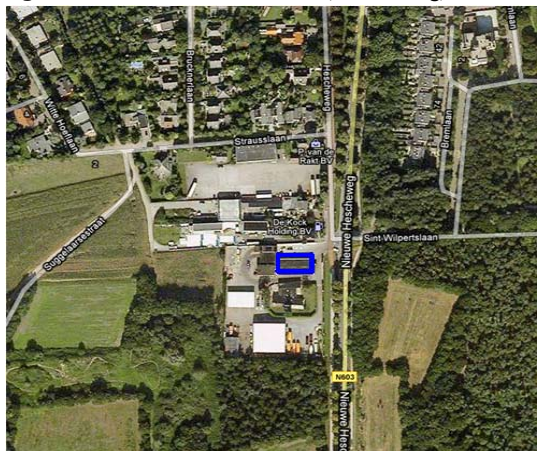
1 Inleiding

De gemeente Oss is voornemens om het bestaande bestemmingsplan voor de Ruwaard in Oss te herzien. Omdat er sprake is van een nieuw ruimtelijk besluit is het in het kader van het Bevi verplicht om alle externveiligheidsaspecten in het plangebied te beschouwen. In het plangebied liggen twee LPG-tankstations die een risico vormen voor de omgeving: De Kock aan de Hescheweg en Total aan de Euterpelaaan. Ook ligt het invloedsgebied van het LPG tankstation Texaco aan de Saal van Zwanenbergsingel voor een klein gedeelte over het plangebied.

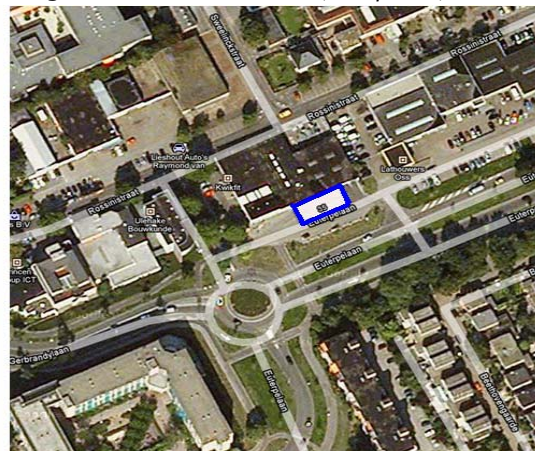
Omdat een nieuw ruimtelijk besluit wordt genomen, is verantwoording van het groepsrisico verplicht. Dit rapport kan dienen als kader voor het invullen van de verantwoordingsplicht van beide LPG tankstations.

De locatie van de LPG-stations is weergegeven in figuur 1.1a t/m c.

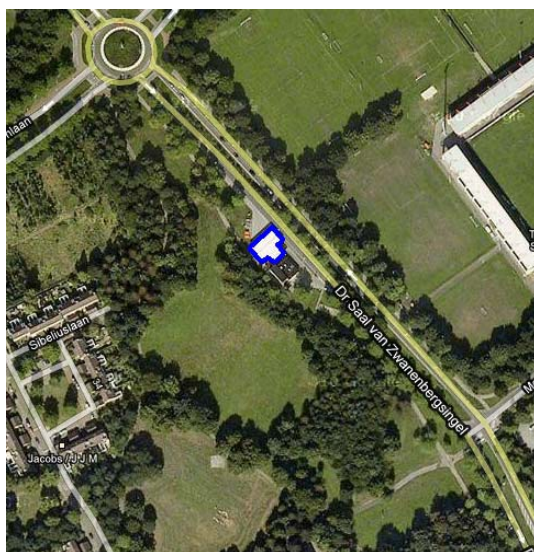
Figuur 1.1a: LPG Station De Kock (Hescheweg)



Figuur 1.1b: LPG station Total (Euterpelaaan)



Figuur 1.1c: LPG tankstation Texaco (Saal van Zwanenbergsingel)



Leeswijzer

In **hoofdstuk twee** wordt ingegaan op de werking van de verantwoordingsplicht. In **Hoofdstuk drie** is de huidige situatie van het groepsrisico omschreven en zijn de uitgangspunten voor de verantwoording van het groepsrisico geformuleerd. In **hoofdstuk vier** zijn elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen. In **hoofdstuk vijf** bevat conclusies, constatering en aanbevelingen op basis waarvan de gemeenteraad haar verantwoording kan baseren.

2 Beleidskader

Inleiding

Het externe veiligheidsbeleid bestaat uit twee onderdelen: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Het plaatsgebonden risicobeleid bestaat uit harde afstandseisen tussen risicobron en (beperkt) kwetsbaar object. Het groepsrisico is een maat die aangeeft hoe groot de kans is dat bij een ongeval met gevaarlijke stoffen een bepaalde groep slachtoffers valt. Hoe hoger het groepsrisico, hoe groter deze kans. Bij veel ruimtelijke besluiten moet de hoogte van dit groepsrisico verantwoord worden. Dit noemt men de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

Wanneer verantwoorden?

In de wet is geregeld wanneer het groepsrisico verantwoord moet worden. Omdat de wettelijke basis per risicobron verschilt, verschillen per risicobron ook de voorwaarden die verantwoording wel of niet verplicht stellen. Voor transportassen (weg, spoor en water) geldt dat de verantwoording van het groepsrisico verplicht is wanneer bij het nemen van een ruimtelijke besluit sprake is van toename van het groepsrisico of overschrijding van de oriëntatiewaarde. Voor inrichtingen (zoals LPG tankstations) geldt dat verantwoording van het groepsrisico altijd verplicht is wanneer een ruimtelijk besluit genomen wordt. Ten aanzien van buisleidingen is momenteel een nieuwe AmvB in ontwikkeling waarin eveneens staat dat verantwoording verplicht is wanneer een ruimtelijk besluit genomen wordt. Hoewel deze nieuwe AmvB nog in conceptvorm is, heeft VROM aangegeven dat er op geanticipeerd kan worden.

Wat is de verantwoordingsplicht?

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag (veelal de gemeente). Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten gedwongen het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen. Ook bestaat er een adviesplicht voor de regionale brandweer. De onderdelen die aan bod kunnen komen zijn weergegeven in tabel 1. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (Oranjewoud/Save in opdracht van de Ministeries van VROM en Binnenlandse Zaken, november 2007) zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Tabel 1: Onderdelen verantwoording groepsrisico conform Bevi.

Onderdeel
1. Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de risicobron - Functie-indeling - Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie/locatie) - Verblijfsduurcorrecties - Verschil tussen bestaande en nieuwe situatie
2. De omvang van het groepsrisico - De omvang voor het van kracht worden van het besluit; - De omvang na het van kracht worden van het besluit; - De verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit; - De ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde
3. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico bij de betrokken inrichting(en) en/of transportroute
4. De mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in het ruimtelijke besluit
5. De mogelijkheden tot voorbereiding op en bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval - Pro-actie - Preventie - Preparatie - Repressie
6. De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de risicobron bevinden om zichzelf in veiligheid te brengen
7. De voor- en nadelen van andere mogelijkheden tot ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico
8. De mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst

Indien de verantwoordingsplicht niet is uitgewerkt terwijl dit wel verplicht is, kan dit tot vernietiging van het ruimtelijk besluit door de Raad van State leiden. Door het uitwerken van de verantwoordingsplicht neemt bevoegd gezag de verantwoordelijkheid voor het 'restrisico' dat overblijft nadat benodigde veiligheidsverhogende maatregelen genomen zijn.

Deze rapportage is bedoeld om het bevoegd gezag te ondersteunen met een afwegingskader voor de te maken keuzes bij de verantwoordingsplicht. In Het bevoegd gezag dient dit basisdocument verder te vertalen in het ruimtelijk besluit (dit is specifiek een taak van de gemeente, omdat zij verantwoordelijk is voor de gemaakte keuzes). De eindafweging (vertaalt in een ruimtelijke onderbouwing) kan pas worden gemaakt wanneer ook het advies van de regionale brandweer is betrokken.

3 Basissituatie groepsrisico

Het maatgevende rampscenario bij een LPG tankstation is de BLEVE. Dit hoofdstuk begint met een algemene omschrijving van de BLEVE en de mogelijkheden tot bestrijdbaarheid daarvan en zelfredzaamheid van de bevolking in het invloedsgebied. Vervolgens wordt de situatie van beide LPG-tankstations geïnventariseerd.

3.1 Bleve scenario

Zoals gesteld is de BLEVE (boiling liquid expanding vapor explosion) het maatgevende rampscenario bij een LPG tankstation is de. Er bestaat een 'warme' en een koude 'koude' BLEVE.

Een koude BLEVE ontstaat wanneer er een lek in de tank zit waardoor gas kan ontsnappen. Door een plotseling drukverandering in de tank stijgt de temperatuur van het gas, waardoor de tank kan ontploffen.

Een 'warme' BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid een tankwagen met brandbaar of toxisch gas. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Het invloedsgebied van een warme BLEVE kan een keer zo groot zijn als dat van de koude variant.

Het invloedsgebied van een LPG tankstation waar de groepsrisicoverantwoording op van toepassing is, is vastgesteld op 150 meter.

3.1.1 Bestrijdbaarheid

De bestrijdbaarheid in het invloedsgebied dient op twee aspecten te worden beoordeeld:

1. Is het rampscenario te bestrijden?
2. Is de omgeving voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?

De bestrijdingsmogelijkheden gaan uit van het maatgevende scenario, de BLEVE. Met name in geval van een dreigende warme BLEVE is het belangrijk de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse is. De brandweer kan de tank koelen en een BLEVE voorkomen. Afhankelijk van de staat van de tank heeft de brandweer 8 tot 20 minuten om de tank te koelen. De brandweer heeft hier voor langere periode voldoende bluswatercapaciteit voor nodig (primaire, secundaire en eventueel tertiaire bluswatervoorziening). In het najaar van 2010 zullen, krachtens een convenant tussen de LPG sector en VROM, alle LPG tankauto's voorzien zijn van een hittewerende bekleding. Hierdoor kan de warme BLEVE pas na 75 minuten optreden¹ waardoor de brandweer meer tijd heeft de BLEVE te voorkomen.

Bij een 'koude' BLEVE explodeert de tank meteen. De brandweer dient dan snel ter plaatse te zijn om secundaire branden in het invloedsgebied te bestrijden.

¹ Bij de test van de isolatie bleek de tank ook na 360 minuten niet te bezwijken.

3.1.2 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. Het zelfredzame vermogen van personen is een belangrijke voorwaarde om grote calamiteiten bij een incident te voorkomen. De mogelijkheden tot zelfredzaamheid bestaan, afhankelijk van het maatgevende rampscenario, globaal uit schuilen en ontvluchten.

Binnen de 150 meter van de BLEVE zijn personen onvoldoende beschermd. Bij een 'warme' BLEVE zitten tussen de calamiteit en de expansie ongeveer 8 tot 20 minuten. Door een tijdige waarschuwing kan deze tijd gebruikt worden om te vluchten. Op een afstand van tenminste 300 meter zijn de effecten van een BLEVE verminderd tot 1% letaal. Tijdige alarmering (indien mogelijk) is dus van cruciaal belang. Zoals reeds gesteld wordt de tijd tussen brand en BLEVE door het aanbrengen van hittewerende bekleding gerekt tot minimaal 75 minuten.

In het geval van een 'koude' BLEVE is er geen tijd om te vluchten, alle personen binnen een straal van 150 meter worden slachtoffer. Buiten de 150 meter is *schuilen* in een gebouw of woning de beste manier om de BLEVE te overleven. Na afloop van de BLEVE dient het gebied ontvlucht te worden vanwege de secundaire branden.

3.2 De Kock

3.2.1 Bevolkingsgegevens

De bebouwing van de binnenste schil van het invloedsgebied van De Kock is te omschrijven als bedrijfsterrein met enkele (bedrijfs)woningen. In de buitenste schil van het invloedsgebied bevinden zich enkele woonhuizen, zoals te zien is in figuur 3.1. Ook is in één van de bedrijfspanden een afslanksalon gevestigd.

Figuur 3.1: Bebouwing in het invloedsgebied van De Kock



Legenda

	Bedrijven		Vulpunt
	Woningen		Invloedsgebied

Figuur 3.1 geeft de bebouwing in het invloedsgebied van De Kock weer. In het invloedsgebied staan 14 woonhuizen en vijf andere panden (of verzameling van panden). Eén van deze panden (nr. 15) is het gebouw dat hoort bij het tankstation en wordt daarom niet meegenomen bij de berekening van het groepsrisico. Voor de bedrijfspanden is uitgegaan van een aanwezigheid van 5 personen per hectare overdag.

In één van de panden (nummer 11) is een afslanksalon gevestigd. Deze salon wordt beschouwd als beperkt kwetsbaar object om de volgende redenen:

- de afslankstudio is relatief klein (60 m²);
- het kan vergeleken worden als een sporthal, dit is in het Bevi expliciet als beperkt kwetsbaar aangemerkt;
- er worden geen grote groepen in de afslankstudio verwacht (>50 personen);
- er worden geen groepen beperkt zelfredzame personen verwacht.

Voor de afslankstudio wordt dan ook uitgegaan van dezelfde personendichtheid als het bedrijventerrein.

Voor de woonhuizen geldt een aanwezigheid van 1,2 personen overdag en 2,4 's nachts. De aanwezigheidsgegevens zijn weergegeven in figuur 3.2.

Figuur 3.2: Aanwezigheidsgegevens invloedsgebied De kock

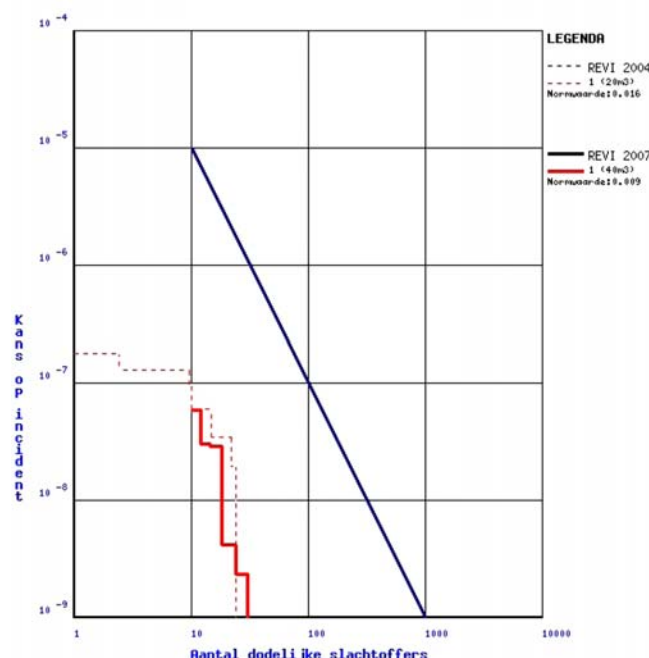
	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen	14	29
Bedrijven	9	0
Totaal	23	29

3.2.2 Het Groepsrisico van De Kock

In de verantwoording dient uitgegaan te worden van de formele juridische status van het LPG Tankstation. In de huidige situatie is aan de LPG-tankstationhouder een doorzet vergund tot 1500 m³/jaar.

In figuur 4.1 is de omvang van het groepsrisico en de ligging ten opzichte van de oriëntatiewaarde weergegeven met een vergunde doorzet van 1500 m³.

Figuur 3.3: Groepsrisico De Kock bij een doorzet van 1.500 m³



Uit bovenstaande figuur blijkt dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde ligt. De stippellijn is het huidige groepsrisico zonder dat de LPG tankauto's hittewerende bekleding hebben. De doorgetrokken lijn is het beroepsrisico nadat deze convenantmaatregel wel van kracht is. Waarschijnlijk is dit eind 2010.

3.2.3 Bestrijdbaarheid

De lokale brandweer heeft aangegeven dat er momenteel geen urgente knelpunten bestaan ten aanzien van het LPG tankstation.

Het tankstation is door de brandweer tweezijdig te benaderen. In geval van een ongeval is echter niet de gewenste bluswatercapaciteit om een LPG tankauto te koelen aanwezig. De brandweer adviseert bij actualisatie van de Wm-vergunning secundaire bluswatervoorziening (geboorde putten) bij het LPG tankstation aan te leggen.

3.2.4 Zelfredzaamheid

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en de omgeving van invloed op de vraag of zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Het is van belang dat het plangebied goed te ontluchten is via interne en externe vluchtroutes.

Externe vluchtroutes

Om van de risicobron af te vluchten kan gebruik gemaakt worden van reeds aanwezige vluchtroutes. Deze zijn weergegeven in figuur 3.4. De vluchtmogelijkheden in het invloedsgebied van het LPG tankstation de Kock zijn optimaal. De vluchtwegen zijn verhard en lopen loodrecht van de risicobron af.

Figuur 3.4: Externe vluchtroutes De Kock



Interne vluchtroutes en schuilplaatsen

Omdat er in het invloedsgebied alleen woonhuizen en lichtbevolkte bedrijventerreinen zijn, wordt er vanuit gegaan dat interne vluchtmogelijkheden van de gebouwen in het invloedsgebied voldoende zijn, evenals de schuilmogelijkheden in de buitenste schil van het invloedsgebied.

Aandachtspunt is dat het vanuit de afslankstudio mogelijk moet zijn van de risicobron af richting de Strausslaan te vluchten.

Kwetsbare groepen

Er wordt uitgegaan dat in het invloedsgebied alleen zelfredzame personen aanwezig zijn. Er is geen reden aan te nemen dat zich grote groepen minder valide personen in het invloedsgebied bevinden.

3.2.5 Conclusie

Binnen het invloedsgebied van LPG tankstation De Kock bevinden zich enkele bedrijfsterreinen, (bedrijfs)woningen en een afslankstudio. Deze (beperkt) kwetsbare objecten zorgen voor een relatief laag groepsrisico.

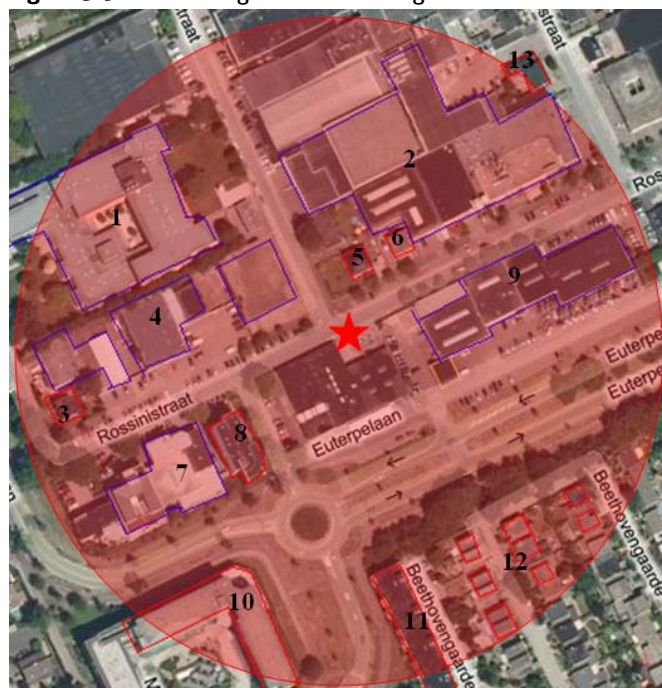
De zelfredzaamheid is hoog, en de lokale brandweer voorziet geen knelpunten in de bestrijdbaarheid. De gemeente wordt geadviseerd geen verdere maatregelen te nemen ter beperking van het groepsrisico of het verbeteren van de bestrijdbaarheid. Ten aanzien van de zelfredzaamheid is de interne vluchtroute van de afslanksalon een aandachtspunt. Deze moet van de risicobron af gericht zijn.

3.3 Total

3.3.1 Bevolkingsgegevens

Binnen het invloedsgebied van het Total tankstation aan de Euterpelaaan staat veel verschillende bebouwing. In de binnenste schil staat een kantoren pand, een bouwmarkt, bedrijventerrein met een lage aanwezigheidsgraad en twee bedrijfswoningen. In de buitenste schil staan, naast het bedrijventerrein, nog 49 woningen en een gedeelte van een verzorgingstehuis. Deze bebouwing is weergegeven in figuur 3.5.

Figuur 3.5: Bebouwing in het invloedsgebied van Total



Legenda

	Bedrijven/bouwmarkt		Vulpunt
	Woningen/Verzorgingstehuis/ kantoren pand		Invloedsgebied

Figuur 3.5 geeft de bebouwing in het invloedsgebied van Total weer. In het invloedsgebied staan 51 woonhuizen, een verzorgingstehuis (nr. 10) en, ca. 4000 m² kantooroppervlakte en 1.9 ha. bedrijventerrein. Het aantal personendichtheden is weergegeven in figuur 3.6.

Figuur 3.6: Aanwezigheidsgegevens invloedsgebied De kock

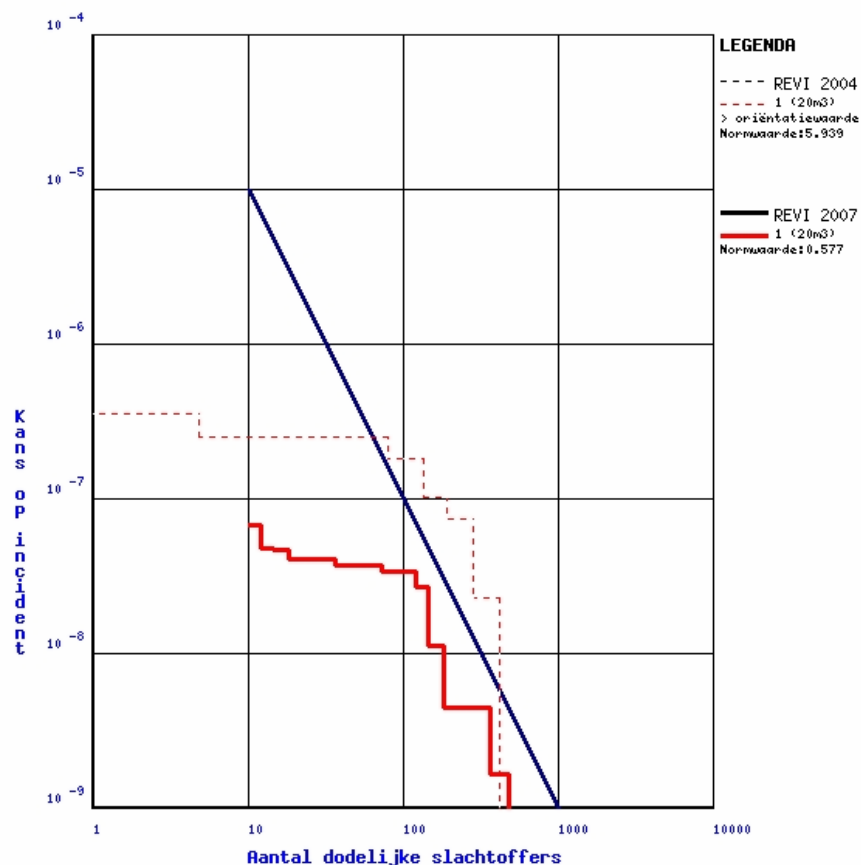
	Aantal personen totaal	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woning	51 woningen/2.4 per woning	61	122
Bedrijven	1.9 ha. bedrijventerrein/	152	0
kantoor	ca. 4000 m ² / 58.4 per h/a	133	0
Verzorgingstehuis	Absoluut aantal	70	70
Totaal		416	192

3.3.2 Het Groepsrisico

In de verantwoording dient uitgegaan te worden van de formele juridische status van het LPG Tankstation. In de huidige situatie is aan de LPG-tankstationhouder een doorzet vergund tot 500 m³/jaar.

In figuur 4.1 is de omvang van het groepsrisico en de ligging ten opzichte van de oriëntatiewaarde weergegeven met een vergunde doorzet van 500 m³.

Figuur 3.6: Het groepsrisico van Total



Uit bovenstaande figuur blijkt dat de hoogte van het groepsrisico sterk afhankelijk is van of het REVI 2004, of het REVI 2007 wordt gebruikt. Momenteel is het REVI 2004 van kracht, het REVI 2007 gaat pas van kracht wanneer de nieuwe veiligheidseisen aan LPG tankauto's van kracht zijn (naar verwachting eind 2010). Het huidige groepsrisico is relatief hoog en ligt boven de oriëntatiewaarde.

3.3.3 Bestrijdbaarheid

De lokale brandweer heeft aangegeven dat er momenteel geen urgente knelpunten bestaan ten aanzien van het LPG tankstation Total. Het tankstation is door de brandweer tweezijdig te benaderen. De bereikbaarheid op de inrichting zelf zou verbeterd kunnen worden omdat het vulpunt is afgesloten met een omheiningen.

In geval van een ongeval is de gewenste bluswatercapaciteit om een LPG tankauto te koelen niet aanwezig. De brandweer adviseert bij actualisatie van de Wm-vergunning secundaire bluswatervoorziening (geboorde putten) bij het LPG tankstation aan te leggen.

3.3.4 Zelfredzaamheid

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is, zijn de fysieke eigenschappen van gebouwen en de omgeving van invloed op de vraag of zelfredding optimaal kan plaatsvinden. Het is van belang dat het plangebied goed te ontvluchten is via interne en externe vluchtwegen.

Externe Vluchtmogelijkheden

De vluchtmogelijkheden binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation zijn optimaal. De vluchtwegen zijn verhard en lopen wegen loodrecht van de risicobron. In figuur 3.7 worden mogelijke vluchtrichtingen van de risicobron af weergegeven.

Figuur 3.7: Externe vluchtwegen bij het Total station



Kwetsbare groepen

Er wordt uitgegaan dat in het invloedsgebied voornamelijk zelfredzame personen aanwezig zijn. Uitzondering hiervan is de Ruwaard flat (nr. 10, figuur 3.4). Dit is een verzorgingsstehuis voor ouderen en mensen met psychische klachten. Verder bestaat de flat uit 83 aanleunwoningen. Zelfredzaamheid vraagt hierom extra aandacht.

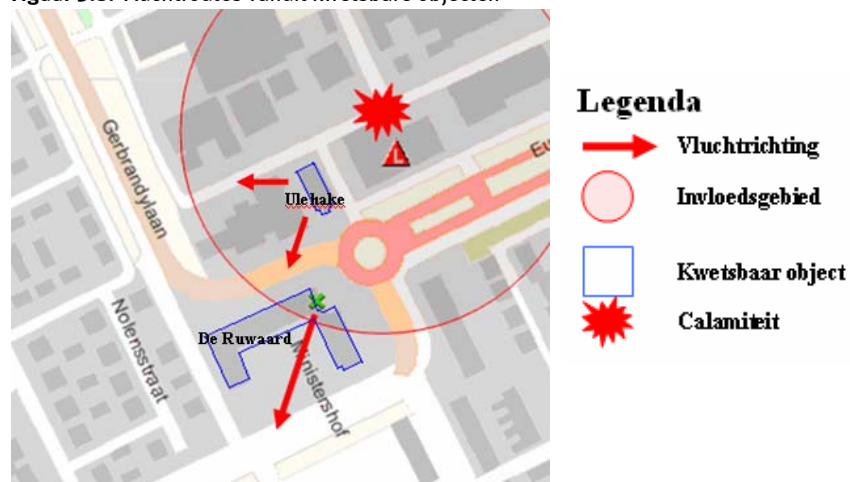
De mate waarin personen in het invloedsgebied zelfredzaam zijn wordt niet meegenomen in de groepsrisicoberekening. Daarom moet de aanwezigheid van ongeveer 70 minder zelfredzame personen nader beschouwd worden.

Verzorgingsflat de Ruwaard ligt slechts voor een klein gedeelte binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation, waardoor de zelfredzaamheid van slechts een gedeelte van de inwoners van de zorgflat punt van aandacht is. De lokale brandweer heeft aangegeven ontruimingsoefeningen in de verzorgingsflat te houden. De uitgang van de verzorgingsflat ten opzichte van het LPG tankstation optimaal. Bij het verlaten van het gebouw kunnen bewoners van het tankstation wegvluchten, terwijl zij beschermd zijn door het gebouw zelf. Ook vormt het gebouw van het tankstation zelf een barrière voor de BLEVE.

Een tweede punt van aandacht is het kantoor aan de Rossinistraat. Deze gevel staat haaks op de risicobron en kan ongeveer 75 personen huisvesten. Ook voor dit pand geldt dat de vluchtwegen zijn gesitueerd aan de andere kant van het gebouw. Personen in het gebouw kunnen dus van de risicobron af vluchten. Ook is niet de verwachting dat deze personen een beperkte zelfredzaamheid hebben.

Verzorgingsflat de Ruwaard, het kantoorgebouw, het invloedsgebied en de vluchtweg zijn weergegeven in figuur 4.4.

Figuur 3.8: Vluchtroutes vanuit kwetsbare objecten



Er is verder geen reden aan te nemen dat zich buiten het verzorgingstehuis grote groepen minder valide personen in het invloedsgebied bevinden.

3.3.5 Conclusie

Binnen het invloedsgebied van LPG tankstation Total aan de Euterpelaan liggen verschillende (beperkt) kwetsbare objecten. Vanwege de lage zelfredzaamheid is met name verzorgingsflat de Ruwaard is een punt van aandacht. Ook het kantoorpand aan de Rossinistraat ligt dicht bij het LPG tankstation. De eventuele aanpak van dit knelpunt kan echter geen onderdeel zijn van het ruimtelijk besluit.

3.4 Texaco

Het invloedsgebied van het Texaco tankstation aan de Saal van Zwanenbergsingel ligt slechts voor een klein gedeelte over het plangebied, zoals te zien is in figuur 3.9.



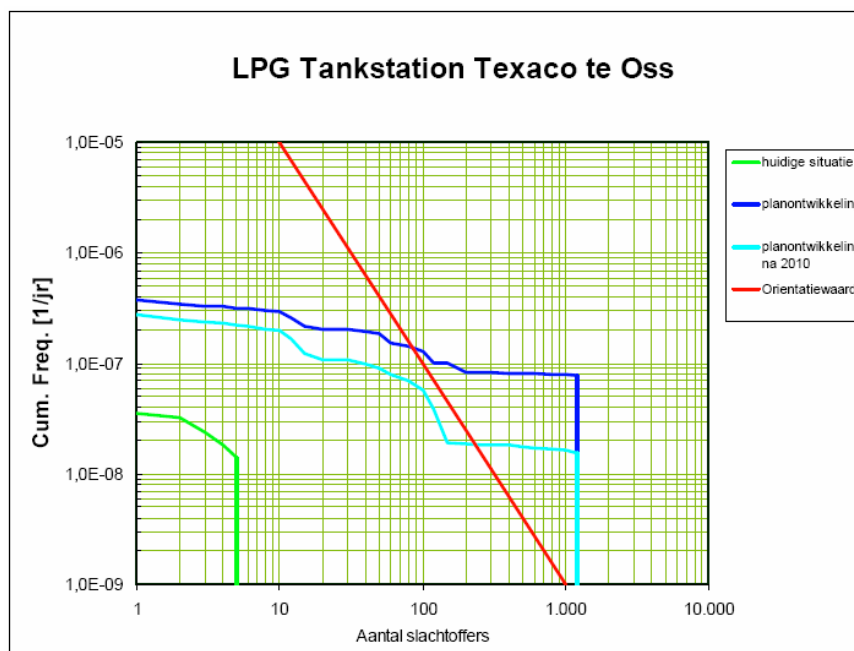
Figuur 3.9: Invloedsgebied van LPG tankstation Texaco

Legenda:

-  = Invloedsgebied
-  = LPG-vulpunt
-  = Grens plangebied
-  = Kwetsbare objecten

Zoals te zien is in figuur 3.9 liggen in het plangebied alleen aan de Sibeluslaan twee woonhuizen binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation. Ook liggen vier tuinen binnen het invloedsgebied.

Het groepsrisico van het LPG tankstation is door Oranjewoud beschouwd in het kader van de planontwikkeling bij het Sibeluspark en het stadion. Deze ontwikkelingen vallen allemaal buiten het plangebied van bestemmingsplan De Ruwaard. Het groepsrisico van het LPG tankstation is destijds berekend voor verschillende mogelijke ontwikkelingsscenario's. Deze zijn weergegeven in figuur 3.10.



In figuur 3.10 is te zien dat het groepsrisico in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde ligt. Bovenstaande curve is gebaseerd op een LPG doorzet van 1000m³ per jaar. De vergunning van het LPG tankstation is inmiddels gelimiteerd op 500m³ per jaar.

Omdat het plangebied binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation ligt is verantwoording van het groepsrisico verplicht. Aangezien het slechts twee woonhuizen betreft op meer dan 140 meter afstand van de risicobron kan ten aanzien van zelfredzaamheid worden volstaan met het gegeven dat men direct van de risicobron af kan vluchten. Ten aanzien van de bestrijdbaarheid heeft de brandweer reeds advies uitgebracht in het verantwoordingsproces van het project Sibeluspark waar eerder naar gerefereerd was. Dit LPG tankstation wordt in hoofdstuk 4 dan ook niet verder beschouwd.

4 Maatregelen ter beperking van het groepsrisico

4.1 Inleiding

In het plangebied bestaan een aantal mogelijkheden om de hoogte van het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken. Het betreft hier enerzijds uitsluitend maatregelen welke ruimtelijk relevant zijn, dat wil zeggen maatregelen die via het ruimtelijk besluit genomen kunnen worden. Anderzijds bestaan er planoverschrijdende maatregelen die niet ruimtelijk zijn vast te leggen, maar wel het groepsrisico positief beïnvloeden. Deze maatregelen kunnen door de gemeente worden opgenomen als voorwaarde in de overwegingen voor het verlenen van medewerking aan de ruimtelijke procedure en kunnen ter informatie opgenomen worden in de ruimtelijke onderbouwing.

4.2 De Kock

4.2.1 *Ruimtelijke maatregelen*

Er bestaan meerdere ruimtelijke methoden om het groepsrisico van het LPG-tankstation te beperken. In het geval van De Kock is sprake van een nieuw ruimtelijk besluit, maar de feitelijke ruimtelijke situatie blijft onveranderd. Ruimtelijke maatregelen zijn daarom lastig te nemen.

Gezien de situatie rondom het (beperkte) groepsrisico van LPG tankstation De Kock is het nemen van ruimtelijke maatregelen niet voor de hand liggend. Wel kan de huidige (gewenste) situatie worden vastgelegd in het bestemmingsplan, om verhoging van het groepsrisico in de toekomst te voorkomen. Omdat er een conserverend bestemmingsplan wordt vastgesteld, wordt deze maatregel al uitgevoerd.

4.2.2 *Planoverschrijdende maatregelen*

Planoverschrijdende maatregelen kunnen worden onderverdeeld in bronmaatregelen, maatregelen ten aanzien van bestrijdbaarheid en maatregelen ten aanzien van zelfredzaamheid.

Bronmaatregelen:

- verplaatsing van het vulpunt. Door het LPG-vulpunt verder van de (beperkt) kwetsbare objecten te plaatsen neemt het groepsrisico af. Er wordt echter al aan de normen voor het plaatsgebonden risico voldaan;
- in theorie is het mogelijk om de jaarlijkse LPG-doorzet te beperken tot 500 m³ per jaar beperken, of het LPG onderdeel te saneren. Gezien het groepsrisico is echter geen noodzaak tot een dergelijke maatregel.

Maatregelen ten aanzien van de bestrijdbaarheid:

- bluswaterput(ten) aanleggen om de bestrijdbaarheid te verhogen.

Maatregelen ten aanzien van de zelfredzaamheid:

- instructie van evacuatiebegeleiders van omliggende bedrijven;
- interne vluchtroute afslanksalon afstemming op externe veiligheid;
- obstakelvrije interne ontvluchting. De toevluchtswegen moeten duidelijk herkenbaar en toegankelijk zijn, zodat het gebouw eenvoudig te ontvluchten is;
- risicocommunicatie.

4.3 Euterpelaan

4.3.1 Ruimtelijke maatregelen

Omdat ook de casus van het LPG station aan de Euterpelaan een bestaande feitelijke ruimtelijke situatie betreft, is het treffen van ruimtelijke maatregelen niet mogelijk.

4.3.2 Planoverschrijdende maatregelen

Bronmaatregel

- aanpassen van de opstelplaats. Door het veiliger maken van de opstelplaats wordt de ongevalkans verkleind, bijvoorbeeld door te voorkomen dat deze geraakt kan worden door verkeer aan de Rossinistraat;
- in theorie: Het saneren van het LPG-onderdeel van het tankstation waardoor een BLEVE scenario niet meer kan optreden en het externe veiligheidsrisico is weggenomen.

Maatregelen ten aanzien van de bestrijdbaarheid

- bluswaterput(ten) aanleggen om de bestrijdbaarheid te verhogen;
- omheining bij vulpunt aanpassen/verwijderen.

Maatregelen ten aanzien van de zelfredzaamheid

Met name de verzorgingsflat in het invloedsgebied is een aandachtspunt wat betreft zelfredzaamheid. Er kan gedacht worden aan de volgende maatregelen (kan ook van toepassing zijn op andere instellingen):

- vluchtroutes in de gebouwen moeten van de bron af gericht zijn;
- folie op de ramen, dit kan het effect van rondvliegend glas beperken;
- instructie evacuatiebegeleiders (BHV'ers) over de specifieke evacuatie in geval van een (dreigende) BLEVE;
- training van evacuatie. Training verhoogt de efficiëntie van de evacuatie. Het regelmatig uit blijven voeren van proefevacuaties kan hiertoe een goede bijdrage zijn;
- obstakelvrije ontvluchting. De interne vluchtwegen moeten duidelijk herkenbaar en toegankelijk zijn, zodat het gebouw eenvoudig te ontvluchten is;
- risicocommunicatie, er bestaat de mogelijkheid via de meldkamer van de brandweer een SMS-alert systeem in te voeren.

5 Conclusies

In voorgaande hoofdstukken is uitgebreid ingegaan op de onderdelen die bij de verantwoording van het groepsrisico dienen te worden betrokken. Hieronder worden kort de belangrijkste constatering en te nemen maatregelen samengevat, op basis waarvan de gemeenteraad haar verantwoording kan invullen.

Uit de uitgevoerde berekening blijkt dat het groepsrisico van tankstation De Kock relatief laag is. Er zijn maatregelen ter vermindering van het groepsrisico mogelijk, maar aanbevolen wordt de huidige situaties vast te leggen in het bestemmingsplan. Op die manier wordt verhoging van personendichtheid in het invloedsgebied in de toekomst voorkomen en blijft de huidige gewenste situatie in tact.

Het groepsrisico van het tankstation Total aan de Euterpelaan is hoger. Ook de aanwezigheid van een verzorgingstehuis in het invloedsgebied vraagt extra aandacht. Omdat het een reeds bestaande situatie betreft, zijn er geen weinig ruimtelijke maatregelen te nemen om het groepsrisico te beperken. Wel is winst te boeken op het gebied van zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid.

In het plangebied liggen twee woonhuizen binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation Texaco aan de Saal van Zwanenbergsingel. Aangezien het slechts twee woonhuizen betreft op meer dan 140 meter afstand van de risicobron kan ten aanzien van zelfredzaamheid worden volstaan met het gegeven dat men direct van de risicobron af kan vluchten. Ten aanzien van de bestrijdbaarheid heeft de brandweer reeds advies uitgebracht in het verantwoordingsproces van het project Sibieuspark.