

**Externe veiligheidstoets
Ontwikkelingen Valkenswaard**

15 februari 2010

Externe veiligheidstoets Ontwikkelingen Valkenswaard

**Groepsrisicoberekeningen rond het LPG-tankstation aan de
Maastrichterweg**

Verantwoording

Titel	Externe veiligheidstoets Ontwikkelingen Valkenswaard
Opdrachtgever	Gemeente Valkenswaard
Projectleider	ing. Stef van der Zee
Auteur(s)	George Rutten
Projectnummer	4616229
Aantal pagina's	30 (exclusief bijlagen)
Datum	15 februari 2010
Handtekening	Ontbreekt in verband met digitale versie. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Colofon

Tauw bv
afdeling Milieu
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	5
1 Inleiding.....	9
2 Gegevens LPG-tankstation	11
2.1 Algemene gegevens.....	11
2.2 Contouren en invloedsgebied.....	11
2.3 Relevante scenario's van het LPG-Tankstation	13
3 Bevolkingsgegevens.....	15
3.1 Geplande ontwikkelingen	16
3.2 Bebouwing in de huidige situatie.....	18
3.3 Geplande situatie	20
4 Resultaten.....	23
4.1 Huidige situatie.....	23
4.2 Geplande situatie	24
5 Conclusie	25
6 Gevolgen voor het groepsrisico per ontwikkeling.....	27
6.1 Ontwikkelingen Café Zomerhof	27
6.2 Ontwikkelingen manege Jansen	28
6.3 Ontwikkelingen Stal Tops BV	29

Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL

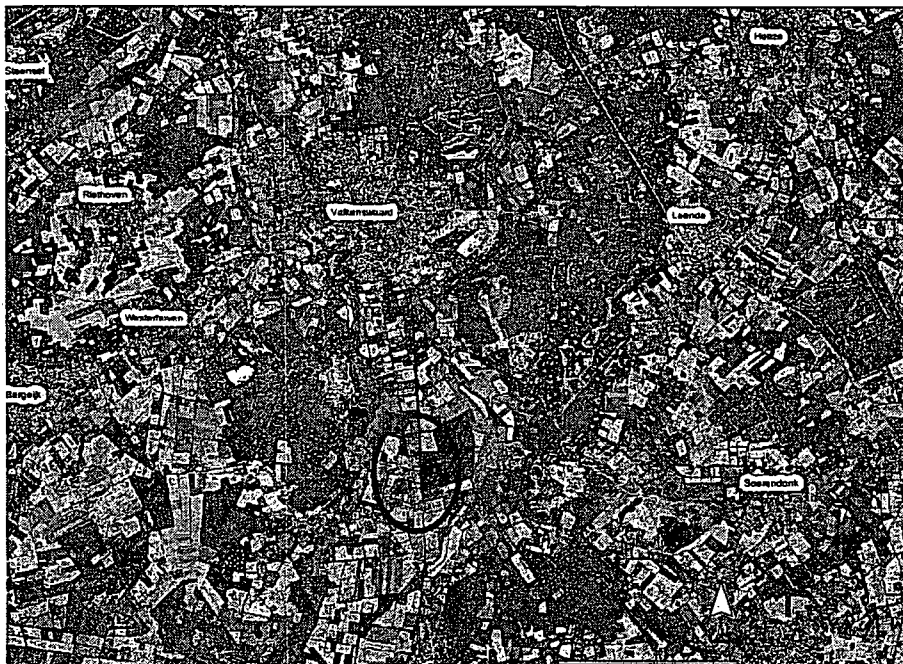


1 Inleiding

In de directe nabijheid van een LPG-tankstation aan de Maastrichterweg 263 te Valkenswaard, zijn er verschillende uitbreidingsplannen van bestaande inrichtingen. Hierbij gaat het onder andere om de uitbreiding van een manege met een 'Bed & Breakfast', een café en een evenemententerrein voor circa 7.000 bezoekers.

Aangezien de uitbreidingsplannen geheel of gedeeltelijk zijn voorzien in het invloedsgebied van het LPG-tankstation 'Sallaerts Tankstation B.V.', dient er gekeken te worden naar de gevolgen van de uitbreidingen voor de externe veiligheid. Tauw heeft onderzocht welke gevolgen de uitbreidingen in totaal hebben voor de hoogte van het Groepsrisico en of de ontwikkelingen geen knelpunten opleveren. De resultaten zijn verwerkt in deze rapportage.

In figuur 1.1 is de globale ligging van het tankstation en de ontwikkelingsplannen eromheen weergegeven.



Figuur 1.1 Globale ligging onderzoekslocatie

Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL

2 Gegevens LPG-tankstation

Tankstation 'Sallaerts Tankstation B.V.' is gevestigd aan de Maastrichterweg 263 te Valkenswaard. In de nabije omgeving en binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation bevinden zich een aantal woningen en bedrijven. Ook de geplande ontwikkelingen spelen zich gedeeltelijk af binnen het invloedsgebied van het tankstation.

2.1 Algemene gegevens

Het groepsrisico is bepaald met het landelijk erkende berekeningsprogramma Safeti-NL (versie 6.54). Er is gekozen voor een specifieke berekening van het groepsrisico in plaats van gebruik te maken van de LPG-rekentool van het RIVM. De reden hiervoor is dat er in het invloedsgebied van het tankstation, kwetsbare objecten voorkomen met zeer specifieke openingstijden en bezettingsgraden. De LPG-rekentool is hier niet voor geschikt.

Voor deze berekening zijn de scenario's uit de PSU-file die het RIVM aanlevert voor het berekenen van het Groepsrisico van LPG-tankstations als basis gebruikt. Deze scenario's in de PSU-file zijn gebaseerd op de notitie van het RIVM: 'QRA berekening LPG tankstations' van 20 december 2007.

2.2 Contouren en invloedsgebied

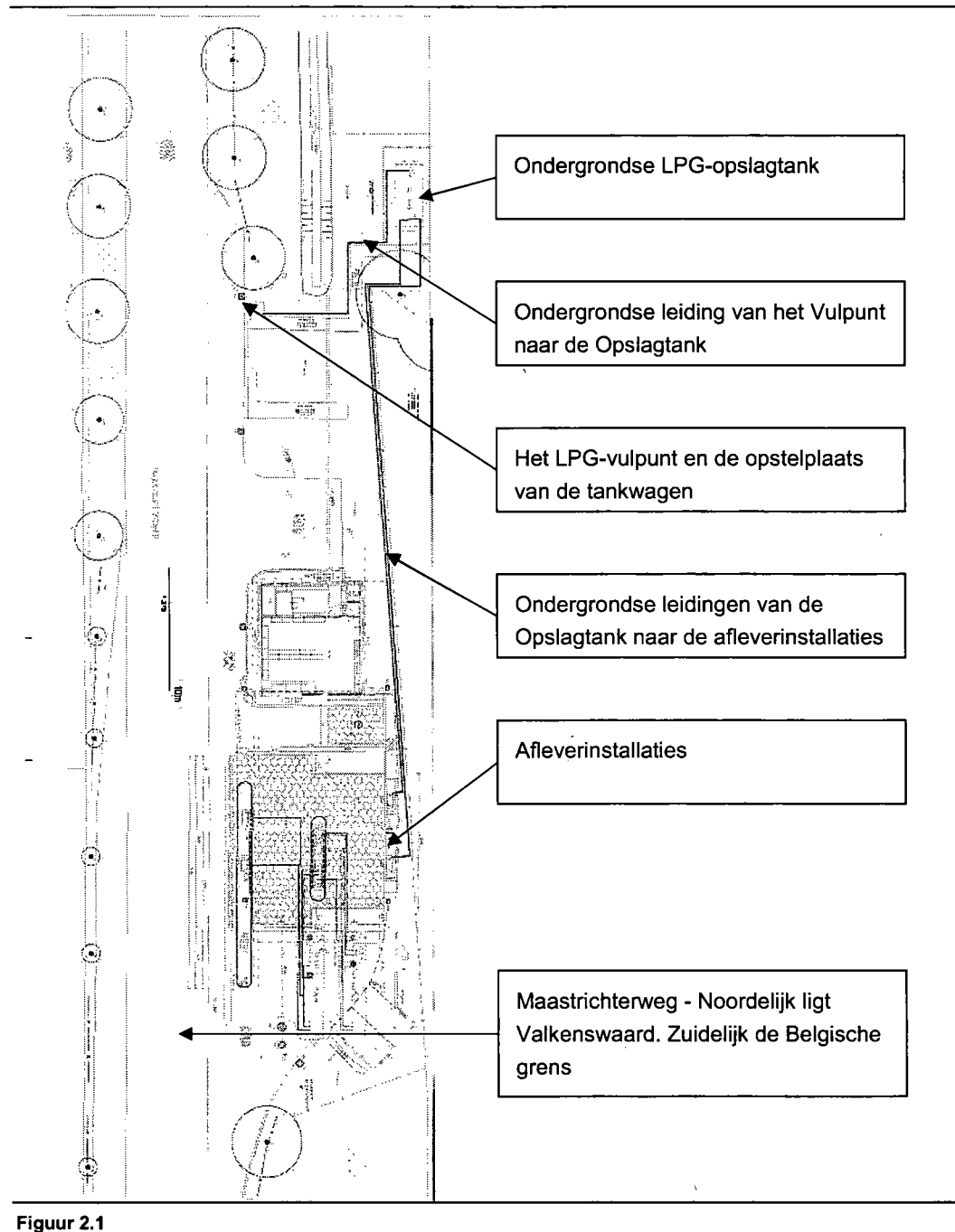
De jaarlijkse doorzet van LPG is in de Wet Milieubeheervergunning vastgelegd op 1000 m³. Conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico en de Regeling externe veiligheid inrichtingen zijn de risicocontouren voor het LPG-tankstation voor nieuwe situaties als volgt vastgesteld.

Tabel 2.1 Contouren voor het LPG-tankstation

LPG-tankstation	PR-contouren tot 1×10 ⁻⁶			Invloedsgebied
	Vanaf Vulpunt	Vanaf Opslagtank	Vanaf Afleverzuil	
Doorzet tot 1.000 m ³ /jaar	40 meter	25 meter	15 meter	150 meter

Het aantal verladingen van LPG bedraagt, vanwege een doorzet van maximaal 1.000 m³ per jaar, 70 verladingen per jaar.

In figuur 2.1 is de schematische indeling en plattegrond van het LPG-tankstation gegeven. De relevante onderdelen zijn hierbij aangewezen.



Figuur 2.1

2.3 Relevante scenario's van het LPG-Tankstation

Voor het berekenen van het groepsrisico van een LPG-tankstation zijn een groot aantal scenario's en onderdelen van het tankstation van belang. Deze scenario's zijn op te delen in 'Opslag van LPG' en 'verlading van LPG'.

Opslag van LPG

Bij de opslag van LPG zijn de onderdelen: Opslagvat, de vloeistofleiding en de afleverleiding van belang. Deze onderdelen hebben de volgende scenario's die gemodelleerd zijn in Safeti-NL.

Tabel 2.2 Scenario's voor de Opslag van LPG

Scenario	Basisfrequentie (1/jaar)	Factor	Frequentie (1/jaar)	Inhoud (kg)
Opslagvat - Instantaan falen	5×10^{-7}	-	5×10^{-7}	9.200
Opslagvat - uitstroom in 10 min	5×10^{-7}	-	5×10^{-7}	9.200
Opslagvat - uitstroom door gat van 10 mm	1×10^{-5}	-	1×10^{-5}	9.200
Vloeistofleiding - Breuk	5×10^{-7} per meter	23,71m	$1,19 \times 10^{-5}$	9.200
Vloeistofleiding - Lek	$1,5 \times 10^{-6}$ per meter	23,71m	$3,56 \times 10^{-5}$	9.200
Afleverleiding - Breuk	5×10^{-7} per meter	110,2m	$5,51 \times 10^{-5}$	9.200
Afleverleiding - Lek	$1,5 \times 10^{-6}$ per meter	110,2m	$1,65 \times 10^{-4}$	9.200

De factoren genoemd bij de vloeistofleiding en de afleverleiding zijn de lengtes van deze buisleidingen. Ze zijn geïventariseerd als:

- Vloeistofleiding (vulpunt naar opslagtank): 23,71 meter
- Afleverleiding (opslagtank naar afleverstation): (58,89 en 51,32 =) 110,2 meter

Verlading van LPG

Bij de verlading van LPG zijn de onderdelen: Tankauto, Pomp en Losslang van belang. Deze onderdelen hebben de scenario's volgens tabel 2.3 en zijn gemodelleerd zijn in Safeti-NL.

Bij deze scenario's gelden de volgende uitgangspunten:

- Het tankstation voldoet aan de toetsingsafstanden voor het vulpunt ten opzichte van een aantal objecten. De basisfrequentie van een BLEVE wordt hierdoor niet verhoogt en bedraagt daarom in deze situatie 2×10^{-7} per jaar
- Er vinden in totaal 70 verladingen per jaar plaats (zie kolom 'Factor' in de tabel)
- De aanwezigheid van de tankauto is 0,5 uur per bezoek (zie kolom 'Factor' in de tabel)
- De inhoud van de tankwagen is bij een vulgraad van 100 % 26.700 kg (zie kolom 'Inhoud' in de tabel)

- De opstelplaats van de LPG-tankwagen valt in de categorie 'Langs de rijbaan'. De basiskans voor het instantaan falen van de tankwagen ten gevolge van een externe beschadiging is in deze situatie $4,8 \times 10^{-8}$
- Er wordt uitgegaan van een standaard tankauto (52 m³), met hittewerende coating (Conform LPG-convenant)
- Voor de lossing wordt een verbeterde vulslang gebruikt (Conform LPG-convenant)

Tabel 2.3 Scenario's voor de verlading van LPG

Scenario	Basisfrequentie (1/jaar)	Factor	Frequentie (1/jaar)	Inhoud (kg)
Tankauto - Instantaan falen	$5,00 \times 10^{-7}$	$70 \times (0,5/8766)$	$9,98 \times 10^{-10}$	26.700
Tankauto - Continu uitstroom	$5,00 \times 10^{-7}$	$70 \times (0,5/8766)$	$9,98 \times 10^{-10}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE tijdens verlading	$5,8 \times 10^{-10}$ per uur	$70 \times 0,5 \times 0,05$	$1,02 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE 100 % vulgraad	$2,00 \times 10^{-7}$	$(70/100) \times 0,33 \times 0,19 \times 0,05$	$4,39 \times 10^{-10}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE 67 % vulgraad	$2,00 \times 10^{-7}$	$(70/100) \times 0,33 \times 0,46 \times 0,05$	$1,06 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Warme BLEVE 33 % vulgraad	$2,00 \times 10^{-7}$	$(70/100) \times 0,33 \times 0,73 \times 0,05$	$1,69 \times 10^{-9}$	26.700
Tankauto - Koude BLEVE 100 % vulgraad	$4,80 \times 10^{-8}$	$(70/100) \times 0,33$	$1,11 \times 10^{-8}$	26.700
Tankauto - Koude BLEVE 67 % vulgraad	$4,80 \times 10^{-8}$	$(70/100) \times 0,33$	$1,11 \times 10^{-8}$	26.700
Tankauto - Koude BLEVE 33 % vulgraad	$4,80 \times 10^{-8}$	$(70/100) \times 0,33$	$1,11 \times 10^{-8}$	26.700
Pomp - Breuk, doorstroombegrenzer sluit	$1,00 \times 10^{-4}$	$0,94 \times 70 \times (0,5/8766)$	$3,75 \times 10^{-7}$	104
Pomp - Breuk, doorstroombegrenzer faalt	$1,00 \times 10^{-4}$	$0,06 \times 70 \times (0,5/8766)$	$2,40 \times 10^{-8}$	26.700
Pomp - Lek	$4,40 \times 10^{-3}$	$70 \times (0,5/8766)$	$1,76 \times 10^{-5}$	26.700
Losslang - Breuk, doorstroombegrenzer sluit	4×10^{-6} per uur	$0,88 \times 70 \times 0,5 \times 0,1$	$1,23 \times 10^{-5}$	65
Losslang - Breuk, doorstroombegrenzer faalt	4×10^{-6} per uur	$0,12 \times 70 \times 0,5 \times 0,1$	$1,68 \times 10^{-6}$	26.700
Losslang - Lek	4×10^{-5} per uur	$70 \times 0,5$	$1,40 \times 10^{-3}$	26.700

3 Bevolkingsgegevens

Voor de bepaling van het groepsrisico is het aantal personen binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation van belang. De grootte van het invloedsgebied bedraagt voor LPG-tankstations 150 meter, gerekend vanaf de opslagtank, het vulpunt en de afleverinstallatie. De mensen die zich binnen 150 meter van het invloedsgebied bevinden dragen bij aan de hoogte van het groepsrisico.

Een visuele weergave van het invloedsgebied is gegeven in figuur 3.1.



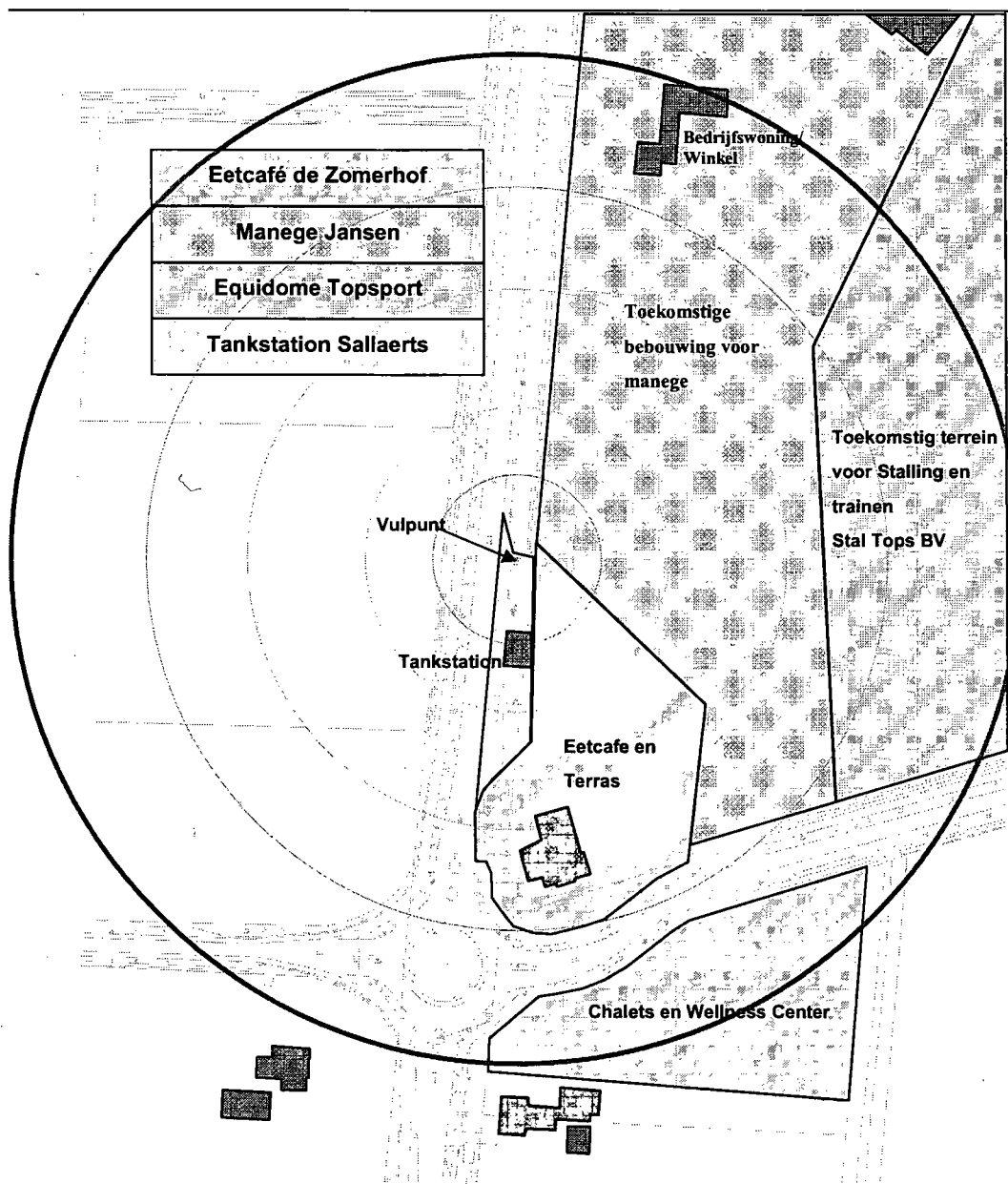
Figuur 3.1 Invloedsgebied van het LPG-tankstation

3.1 Geplande ontwikkelingen

Geheel of gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van het tankstation zijn 3 bedrijven gelegen. Zij hebben alle drie plannen om in de toekomst hun activiteiten op een grotere schaal uit te voeren, of nieuwe activiteiten te ontplooiën.

De relevante bedrijven zijn de volgende:

- Eetcafe De Zomerhof aan de Maastrichterweg 265:
 - In de huidige situatie is het een restaurant/eetcafé met een terras. Er bestaan plannen om de inrichting uit te breiden met een Wellness Center en acht chalets voor vier personen per stuk. Beide ontwikkelingen worden gerealiseerd aan de zuidzijde van de Abdijweg
- Agrarisch bedrijf Jansen aan de Maastrichterweg 255:
 - In de huidige situatie betreft het een woning, kleine winkel en een vleesvarkensbedrijf. In de toekomst wordt de inrichting veranderd tot een manege, een Bed & Breakfast, Streekrestaurant met terras en kunnen groepsactiviteiten in de zomervakantie georganiseerd worden
- Evenemententerrein Stal Tops BV/Equidome:
 - In de huidige situatie is het een manege waar ook grote evenementen (in de vorm van Paardenconcoursen) worden georganiseerd. Verder staan er op het terrein nog een drietal bedrijfswoningen. De uitbreidingsplannen bestaan uit het vergroten van het evenement, het uitbreiden van de stallingcapaciteit en de realisatie van zes wooneenheden voor tijdelijk bedrijf
 - De inrichting valt voor slechts een zeer klein deel binnen het invloedsgebied van het tankstation



Figuur 3.2 Schematische ligging van inrichtingen

3.2 Bebouwing in de huidige situatie

De huidige situatie geeft de hoogte van het risico op dit moment aan. Hierbij zijn de geplande ontwikkelingen niet meegenomen. De huidige situatie is de basis voor het bepalen van de invloed van de ontwikkelingen op de hoogte van het risico. In tabel 3.1 is de huidige bezetting weergegeven.

De inventarisatie is uitgevoerd op basis van de vigerende bestemmingsplannen in de gemeente Valkenswaard en gegevens met betrekking tot de drie bedrijven. Deze gegevens zijn afkomstig van de gemeente en van de inrichtinghouders zelf.

Bij de inventarisatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Woningen
Voor de woningen is in de groepsrisicoberekening uitgegaan van 2,4 personen per woning die voor 50 % in het dagdeel en voor 100 % in het nachtdeel aanwezig zijn. Dit is conform het VROM-document, Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, versie 1.0, november 2007
- Buiten de grootte van het invloedsgebied, is bij het bepalen van het aantal personen ook onderscheid gemaakt tussen de dag- en nachtsituatie. Safeti-NL hanteert een standaard dag- en nachtduur van respectievelijk 10,5 en 13,5 uur (fractie 0,44 en 0,56).
- De opgegeven maximale bezetting is te allen tijde aangehouden. Er is hiermee niet gerekend met een gemiddelde bezetting maar een worst-case situatie die zich in invloedsgebied qua personen aantallen kan voordoen
- De openingstijden van de verschillende onderdelen/activiteiten van de inrichting zijn geheel overgenomen in de berekening.

Bovenstaande inventarisatie heeft geleid tot de bevolkingsgegevens in de huidige situatie, zoals weergegeven in tabel 3.1. De ligging van de twee losse woningen zijn in figuur 3.2 weergegeven met de 2 x 2 rode blokken aan de onderzijde van tekening.

Tabel 3.1 Bevolkingsgegevens huidige situatie

Naam	Bezetting Dag	Bezetting Nacht
Losse woning	1,2	2,4
Losse woning	1,2	2,4

Eetcafé De Zomerhof

Periode in het jaar	Categorie Aanwezigen	Aantal	Aanwezigheidsperiode
Wintertijd	Personeel (vast en tijdelijk)	3	08:00 - 03:00
	Restaurant	50	09:00 - 01:00
	Terras	0	Gesloten
	1 bedrijfswoning (50 % bezet tijdens openingstijden)	(overdag 1,5) 3	08:00 - 08:00
Totaal:	08:00 - 01:00 = 54,5		03:00 - 08:00 = 3
Terasseizoen	Personeel (Vast en tijdelijk)	9	08:00 - 03:00
	Restaurant (onbezet tot avond)	50	22:00 - 01:00
	Terras	300	08:00 - 22:00
	1 bedrijfswoning (50 % bezet tijdens openingstijden)	(overdag 1,5) 3	08:00 - 08:00
Totaal:	08:00 - 22:00 = 312	22:00 - 01:00 = 62	01:00 - 08:00 = 3

Inrichting Jansen
(toekomstige manege)

Periode	Categorie Aanwezigen	Aantal	Tijdsduur per dag
Continu	Personeel (vast en tijdelijk)	4	08:00 - 08:00
Overdag	Landwinkel	8	09:00 - 18:00
Continu	1 bedrijfswoning (50 % bezet tijdens openingstijden)	(overdag 3) 6	08:00 - 08:00
Totaal:	08:00 - 19:00 = 15		19:00 - 08:00 = 10

Stal Tops BV

Het gedeelte van de inrichting wat binnen het invloedsgedebied ligt, heeft in de huidige situatie geen bezetting. De personendichtheid is hiermee verwaarloosbaar en daarom niet meegenomen in de berekening voor de huidige situatie.

3.3 Geplande situatie

De geplande situatie houdt rekening met alle voorgenomen ontwikkelingen zoals kort beschreven in paragraaf 3.1. Het uitgangspunt is dus dat alle drie de inrichtingen zich maximaal ontwikkelen conform de wensen van de inrichting zelf.

Tabel 3.2 geeft de activiteiten van de inrichtingen, de bezettinggraden en de openingstijden in de geplande situatie. De twee losse woningen zijn ook in de toekomstige situatie nog aanwezig.

Tabel 3.2 Bevolkingsgegevens toekomstige situatie

Naam	Bezetting Dag	Bezetting Nacht
Losse woning	1,2	2,4
Losse woning	1,2	2,4

Eetcafé De Zomerhof

Periode in het jaar	Categorie Aanwezigen	Aantal	Tijdsduur per dag
Wintermaanden	Personeel (vast en tijdelijk)	5	08:00 - 03:00
	Restaurant	50	08:00 - 01:00
	Terras	0	Gesloten
	Chalets	32	08:00 - 08:00
	Bezoekers Wellness center	Gelijk aan de Chalet-bezitters	
	1 bedrijfswoning (50 % bezet tijdens openingstijden)	(overdag 1,2)	23:00 - 08:00 2,4
Totaal:	08:00 - 23:00 = 88,2		23:00 - 08:00 = 34,4
Terrasseizoen	Personeel (Vast en tijdelijk)	12	08:00 - 03:00
	Restaurant (onbezet tot avond)	0	22:00 - 01:00
	Terras	300	08:00 - 23:00
	Chalets	32	08:00 - 08:00
	Bezoekers Wellness Center	Gelijk aan de Chalet-bezitters	
	1 bedrijfswoning (ook personeel)	(overdag 1,2)	08:00 - 08:00 2,4
Totaal:	08:00 - 23:00 = 345,2		23:00 - 08:00 = 34,4

Inrichting Jansen

(toekomstige manege)

Periode	Categorie Aanwezigen	Aantal	Tijdsduur per dag
Continu	Personeel (vast en tijdelijk)	4	08:00 - 08:00
Overdag	Landwinkel	8	09:00 - 18:30



Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL

Naam		Bezetting Dag	Bezetting Nacht
22 uur per week	Manege	16	13:00 - 22:00
Continu	Terras/Restaurant	80	08:00 - 23:00
Zomervakantie	Groepsaccomodatie	50	08:00 - 08:00
Continu	Bed&Breakfast	6	08:00 - 08:00
Continu	1 bedrijfswoning (50 % bezet tijdens openingstijden)	(overdag 3) 6	08:00 - 08:00
Totaal:		08:00 - 23:00 = 167	23:00 - 08:00 = (4+50+6+6) = 66

Stal Tops BV

Enkel de activiteiten binnen het invloedsg gebied zijn opgenomen in de tabel en de berekening

Continu	Personeel Stallen en administratie	40	08:00 - 18:30
Continu	Personeel Stallen	10	18:30 - 22:00
Drie weken per jaar	Keuren en trainen voor Concours	100	08:00 - 22:00

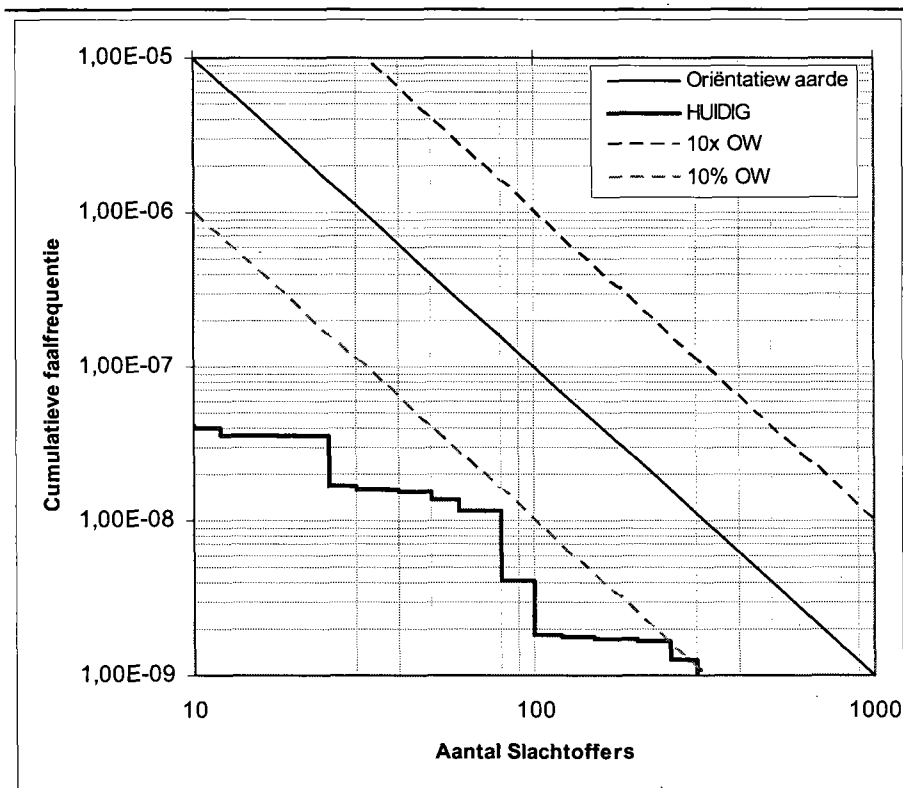
Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL

4 Resultaten

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Safeti-NL. Dit is het landelijk voorgeschreven programma voor de uitvoering van specifieke kwantitatieve risicoanalyses. Er kon geen gebruik gemaakt worden van de LPG-rekentool van het RIVM vanwege afwijkende bezettingsgraden en openingstijden van kwetsbare objecten in het invloedsgebied

4.1 Huidige situatie

In figuur 4.2 is het berekende groepsrisico voor de huidige situatie weergegeven. Uit de figuur blijkt dat in de huidige situatie het groepsrisico op ongeveer 10 % van de oriëntatiewaarde(OW) ligt (normwaarde van 0,112 ten opzichte van 1,00 wat correspondeert met de OW).



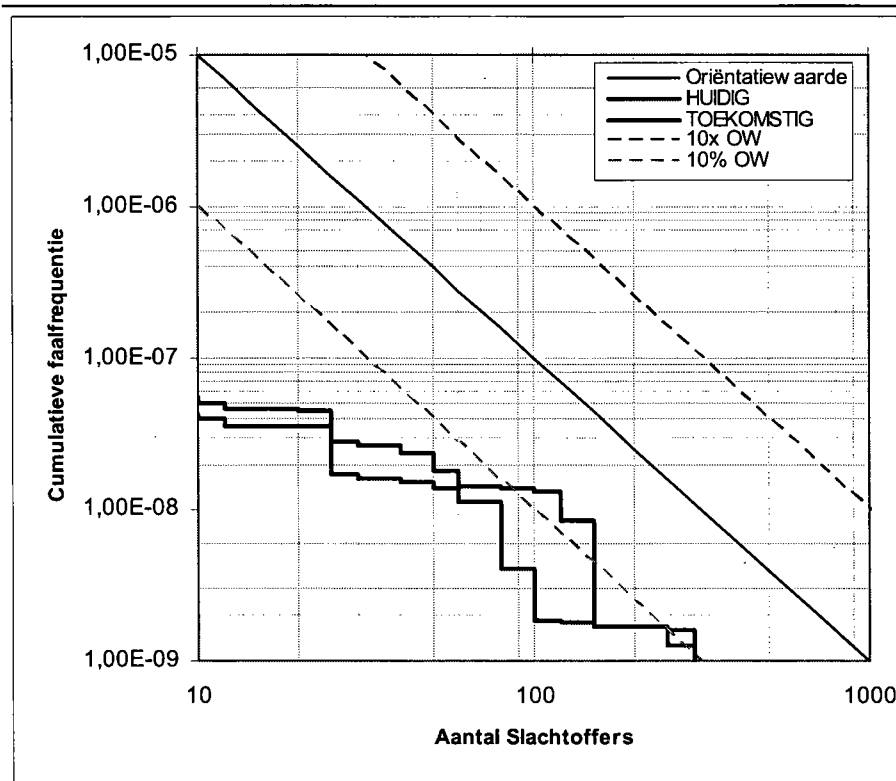
Figuur 4.1 Groepsrisico-curve Huidige situatie

4.2 Geplande situatie

In figuur 4.2 is het berekende risico voor zowel de huidige als de geplande situatie weergegeven. De zwarte lijn staat voor de oriëntatiewaarde. De rode voor het groepsrisico in de huidige situatie en de blauwe voor het groepsrisico in de toekomstige situatie.

Uit de grafiek is op te maken dat de geplande ontwikkelingen gezamenlijk een toename van het groepsrisico betekenen (normwaarde van 0,188 ten opzichte van 0,112). Dit wordt veroorzaakt door de hogere bezetting in het plangebied gedurende de nacht. In zowel de huidige als toekomstige situatie ligt het groepsrisico echter ruim beneden oriëntatiewaarde.

In hoofdstuk 6 zijn de gevolgen voor het groepsrisico per ontwikkeling berekend en beschouwd. Dit is ten behoeve van de beoordeling van de geplande ontwikkelingen apart. Hierbij wordt de oorzaak van de stijging van het groepsrisico en het aandeel van iedere ontwikkeling afzonderlijk duidelijk.



Figuur 4.2 Groepsrisico-curve huidige en toekomstige situatie



5 Conclusie

In dit onderzoek is het groepsrisico van het LPG tankstation aan de Maastrichterweg te Valkenswaard bepaald in de huidige situatie en in de geplande situatie. De geplande situatie houdt rekening met verschillende ontwikkelingen van drie bedrijven in de omgeving.

Het groepsrisico ligt in zowel de huidige situatie als met de geplande ontwikkeling onder de oriëntatiewaarde. Door de geplande ontwikkeling neemt het groepsrisico toe ten opzichte van de huidige situatie. De toename is echter beperkt en het groepsrisico blijft ruim beneden de oriëntatiewaarde.

Deze toename van het groepsrisico dient verantwoord te worden door het bevoegd gezag.

Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL

6 Gevolgen voor het groepsrisico per ontwikkeling

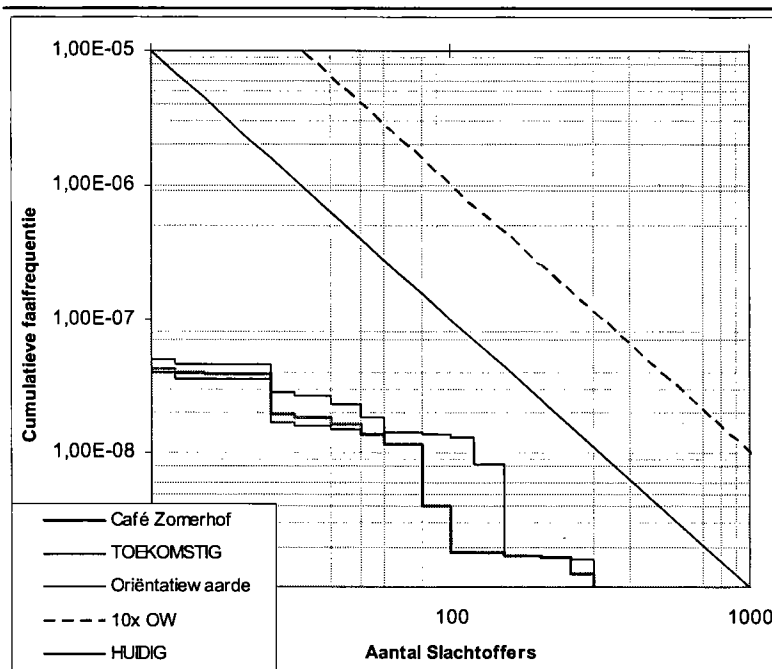
In dit hoofdstuk zijn de resultaten van de drie geplande ontwikkelingen per inrichting gegeven. Dit is ten behoeve van de beoordeling van de geplande ontwikkelingen apart. Hierbij wordt de oorzaak van de stijging van het groepsrisico en het aandeel van iedere ontwikkeling afzonderlijk duidelijk.

6.1 Ontwikkelingen Café Zomerhof

Onderstaand figuur 6.1 geeft de gevolgen voor het groepsrisico van enkel de ontwikkelingen bij Café De Zomerhof. Het blijkt dat het hoogste groepsrisico niet veranderd als gevolg van deze ontwikkeling

Normwaardes:

- Huidig (rode lijn) - 0,112
- Toekomstig als gevolg van ontwikkeling De Zomerhof (groene lijn) - 0,112
- Toekomstig Totaal (blauwe lijn) - 0,188



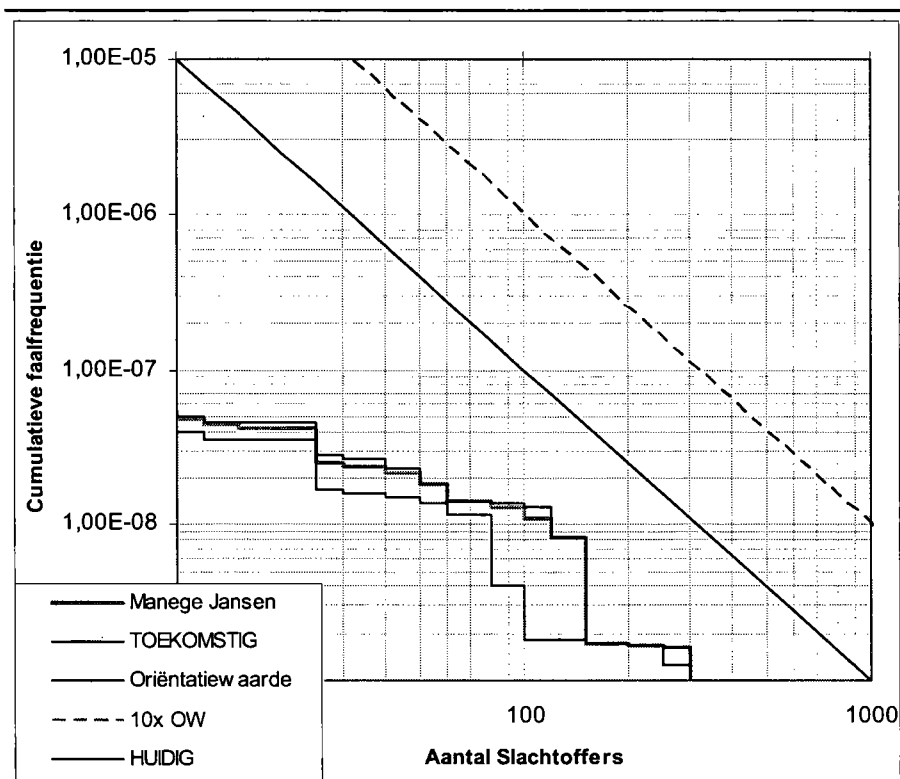
Figuur 6.1 Groepsrisico-curves Huidig - Toekomstig als gevolg van ontwikkeling - Toekomstig Totaal

6.2 Ontwikkelingen manege Jansen

Onderstaand figuur 6.1 geeft de gevolgen voor het groepsrisico van enkel de ontwikkelingen bij Manege Jansen. Het blijkt dat de ontwikkelingen bij Manege Jansen de voornaamste oorzaak van de stijging van het groepsrisico, zoals berekend en beschreven in hoofdstuk 5, zijn.

Normwaardes:

- Huidig (rode lijn) - 0,112
- Toekomstig als gevolg van ontwikkeling van Manege Jansen (groene lijn) - 0,188
- Toekomstig Totaal (blauwe lijn) - 0,188



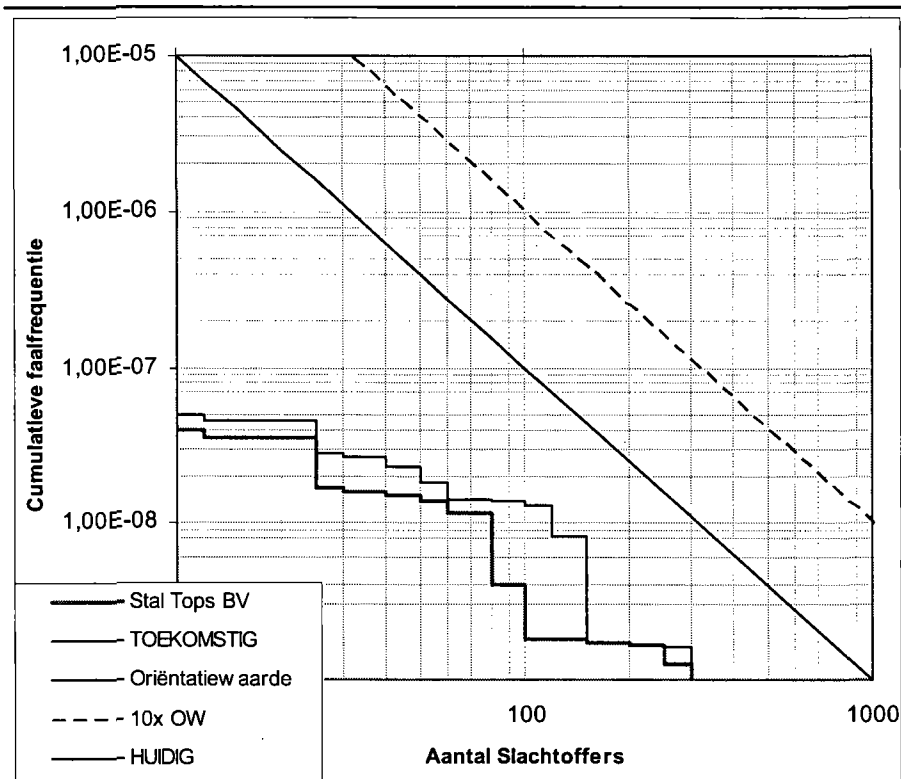
Figuur 6.2 Groepsrisico-curves Huidig - Toekomstig als gevolg van ontwikkeling - Toekomstig Totaal

6.3 Ontwikkelingen Stal Tops BV

Onderstaand figuur 6.1 geeft de gevolgen voor het groepsrisico van enkel de ontwikkelingen bij Stal Tops BV. Het blijkt dat het hoogste groepsrisico niet veranderd als gevolg van deze ontwikkeling. De lijn loopt zelfs op alle punten volledig gelijk met die van de huidige situatie. De ontwikkeling bij Stal Tops BV heeft in deze vorm, vanwege de grotere afstand tot het LPG-tankstation, geen invloed op het groepsrisico.

Normwaardes:

- Huidig (rode lijn) - 0,112
- Toekomstig als gevolg van ontwikkeling van Manege Jansen (groene lijn) - 0,188
- Toekomstig Totaal (blauwe lijn) - 0,188



Figuur 6.3 Groepsrisico-curves Huidig - Toekomstig als gevolg van ontwikkeling - Toekomstig Totaal

Kenmerk R001-4616229RTG-kmn-V01-NL
