

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

---

## Basis Gegevens

Naam project	Hartholt Olie
Adres locatie LPG-tankstation	C. Huygensstraat 2a
Naam organisatie	Gemeente Raalte
Naam persoon	G.F. Huner
Telefoonnummer	0572-347671
Datum berekening	2007-06-18

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

## Toepasbaarheid

### Tankstation

1. LPG vulpunt, voorraadtank en afleverzuil maken onderdeel uit van één openbaar tankstation?	Ja
2. Worden op het LPG tankstation ook nog één of meer van de volgende stoffen verladen - Waterstof / Aardgas	Nee
3. LPG voorraadtank wordt bevoorraad met LPG tankwagens?	Ja
4. Eén LPG vulpunt bedient één LPG voorraadtank?	Ja
5. LPG voorraadtank heeft een volume van 20 m <sup>3</sup> ?	Ja
6. LPG voorraadtank is in de grond ingegraven of ingeterpt?	Ja
7. Afstand tussen LPG vulpunt en LPG voorraadtank is kleiner dan 50 meter?	Ja
8. Zijn er venstertijden van toepassing op de laadtijden van de LPG-tankwagen?	Nee
9. De LPG doorzet is in de milieuvergunning beperkt tot 500 m <sup>3</sup> , 1000 m <sup>3</sup> of 1.500 m <sup>3</sup> ?	Ja
10. Voldoet de situatie aan de normstelling m.b.t. plaatsgebonden risicocontouren? :	Ja

### Bevolking

Binnen een straal van 150 meter rond het vulpunt komen de volgende items voor:

Eengezinswoningen (2,4 mens per woning, aanwezigheid 50% dag en 100% 's nachts)	X
Flatgebouw met eengezinsappartementen, (2,4 mens per woning, aanwezigheid 50% dag en 100% 's nachts)	
Bedrijven (40 uur per week overdag personen aanwezig, rest van de tijd geen personen aanwezig)	X
Bedrijven (24 uur per dag personen aanwezig, 7 dagen per week)	
Kantoren (40 uur per week overdag personen aanwezig, rest van de tijd geen personen aanwezig)	
Scholen (40 uur per week overdag personen aanwezig, rest van de tijd geen personen aanwezig)	

Binnen een straal van 150 meter van het vulpunt komen de volgende items voor:

Verzorgingstehuis	
Winkel, bouwmarkt, meubelboulevard, tuincentrum	
Zwembad, sporthal, tennisbaan	
Kinderdagverblijf	
Ziekenhuis, verpleegtehuis	
Horeca, bioscoop, theater, (voetbal)stadion	
Evenementenhal, congrescentrum, dierentuin	
Of functies die niet in de tijdvensters passen zoals hierboven aangeduid	

De rekentool is geschikt voor deze situatie

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

## Technische gegevens

### Aanrijkans

De opstelplaats van de tankwagen	overige situaties
----------------------------------	-------------------

### Omgevingsbrand

1. Afstand tussen afleverzuil LPG en LPG vulpunt: minder dan 17,5 meter
2. Afstand tussen afleverzuil benzine en LPG vulpunt: 5 meter of meer
3. Afstand tussen opstelplaats benzine tankauto en LPG vulpunt: minder dan 25 meter
4. Hoogte gebouw tankstation: tussen 5 en 10 meter
5. Is het tankstation voorzien van brandwerende voorzieningen (30 minuten brandwerende wanden) en maximaal 50% gevelopeningen? : Ja
6. Afstand tussen gebouw tankstation en LPG vulpunt: 10 meter of meer

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

## Omgevingsinput

### Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	GR reeel
LPG doorzet per jaar (m3)	1000

### Schil 1 : Afstand 0 - 100 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	5.4	13	6.5	13
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	1200.1	40	40	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
<b>Totaal</b>			<b>46.5</b>	<b>13</b>

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

## Omgevingsinput

### Groepsberekening 1

Naam groepsberekening LPG doorzet per jaar (m3)	GR reeel 1000
--	------------------

### Schil 2 : Afstand 100 - 130 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	13.8	33	16.5	33
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	390	13	13	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
<b>Totaal</b>			<b>29.5</b>	<b>33</b>

## LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

### Omgevingsinput

#### Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	GR reeel
LPG doorzet per jaar (m3)	1000

#### Schil 3 : Afstand 130 - 150 meter

Omgevingsfactor	Invoer aantal	Invoer aantal personen (100 %)	Aantal personen dag	Aantal personen nacht
Woningen [aantal]	7.1	17	8.5	17
Kantoren, 40 uur [bruto vloeroppervlak m2]	450	15	15	0
Industriegebieden laag, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 40 uur [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden laag, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden midden, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Industriegebieden hoog, 7/24 [ha]	0	0	0	0
Scholen, 40 uur		0	0	0
<b>Totaal</b>			<b>23.5</b>	<b>17</b>

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

Project: Hartholt Olie

## Resultaat

### Groepsberekening 1

Naam groepsberekening	GR reeel	
LPG doorzet per jaar (m3)	1000	
	<b>dag</b>	<b>nacht</b>
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 33% gevuld	46.5	13
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 66% gevuld	76	46
aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 100% gevuld	99.5	63

# LPG groepsrisico berekeningsmodule

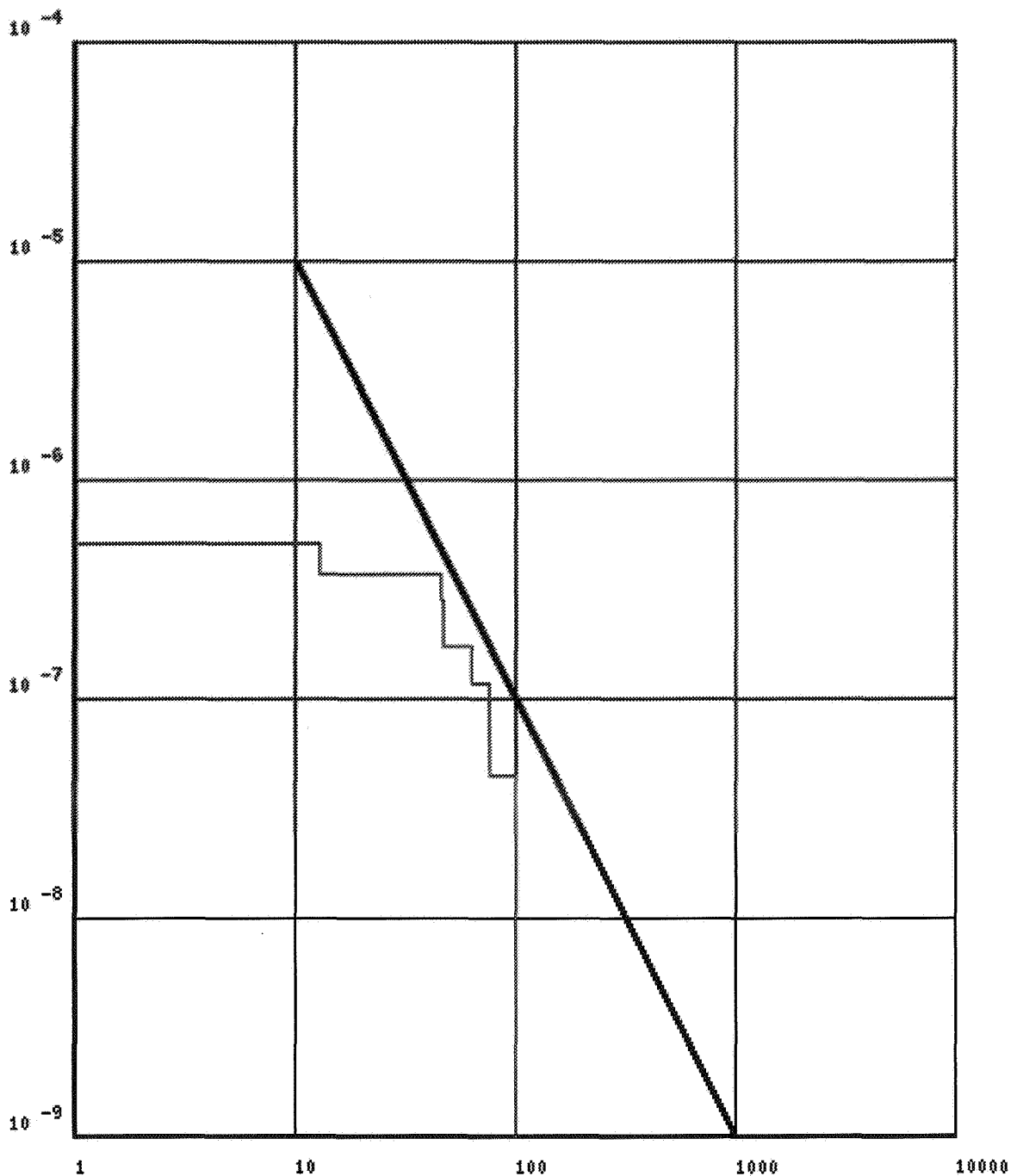
Project: Hartholt Olie

## Resultaat grafisch weergegeven

### Legenda

- Groepsberekening 1
- Groepsberekening 2
- Groepsberekening 3
- Groepsberekening 4

GR reeel





## **LPG groepsrisico berekeningsmodule**

Project: Hartholt Olie

---

### **Toelichting**

De grafiek geeft het groepsrisico aan voor de ingevoerde situatie. Het groepsrisico is berekend met de rekenmodule van [www.groepsrisico.nl](http://www.groepsrisico.nl). Deze module is uitsluitend geschikt voor standaardsituaties. De module geeft een indicatie van het groepsrisico. Voor een gedetailleerde berekening dient een risicoanalyse met SAFETI-NL te worden uitgevoerd.

De rekenresultaten kunnen worden gebruikt bij het invullen van de verantwoordingsplicht zoals bedoeld in artikel 12 en 13 van het "Besluit externe veiligheid inrichtingen". Een oordeel over de toelaatbaarheid van het berekende groepsrisico dient te geschieden op basis van alle elementen van de verantwoordingsplicht. Zie hiervoor de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

Deze rekenmodule is ontwikkeld door ingenieursbureau Oranjewoud, in samenwerking met het RIVM, het ministerie van VROM en de Vereniging Vloeibaar Gas.

Rekenmodule groepsrisico LPG, versie 1.1

