

Uitbreiding Simon Loos B.V. - Wognum

Aspect Externe Veiligheid - RBM II en Verantwoordingsplicht

Definitief

Simon Loos B.V.

Grontmij Nederland B.V.
Arnhem, 16 september 2011

Verantwoording

Titel : Uitbreiding Simon Loos B.V. - Wognum
Subtitel : Aspect Externe Veiligheid - RBM II en Verantwoordingsplicht
Projectnummer : 299798
Referentienummer : GM-0032686
Revisie : D1.0
Datum : 16 september 2011

Auteur(s) : bc. I.R. Vossen
E-mail adres : iwan.vossen@grontmij.nl
Gecontroleerd door : ing. B.H. Berger
Paraaf gecontroleerd :
Goedgekeurd door : ing. A.P.A. van Ewijk
Paraaf goedgekeurd :
Contact : Grontmij Nederland B.V.
Velperweg 26
6824 BJ Arnhem
Postbus 485
6800 AL Arnhem
T +31 26 355 83 55
F +31 26 445 92 81
www.grontmij.nl

Inhoudsopgave

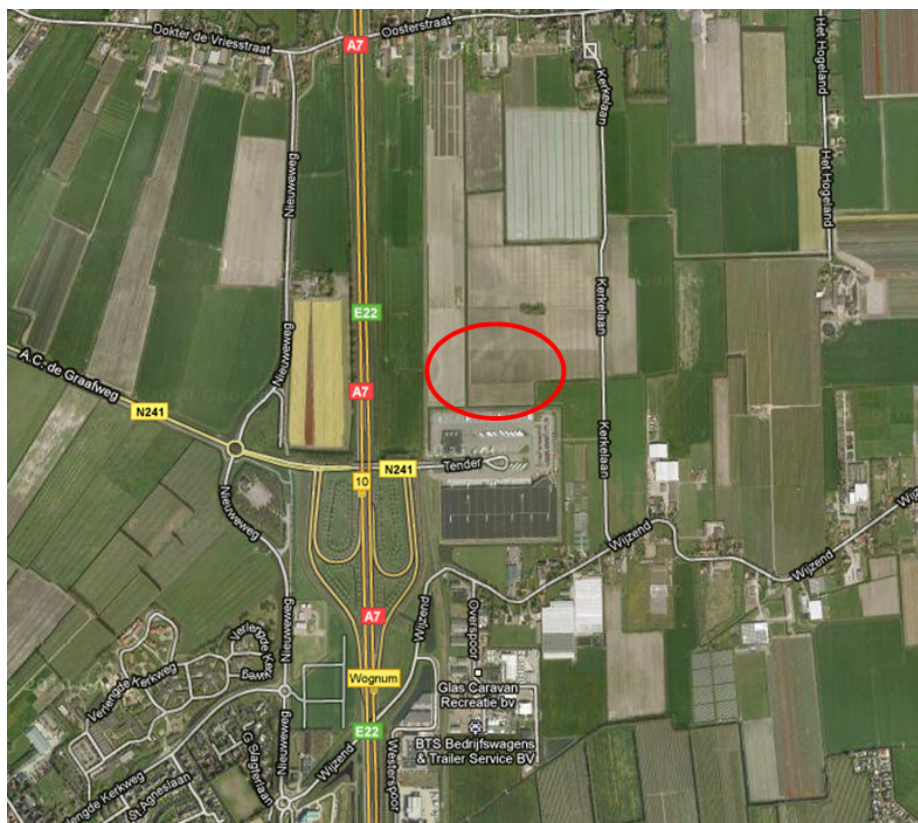
1	Inleiding.....	4
2	Beleidskader Externe Veiligheid	5
2.1	Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen	5
2.2	Kernbegrippen: plaatsgebonden risico en groepsrisico.....	5
2.3	Plaatsgebonden risico.....	6
2.4	Groepsrisico	6
2.5	Verantwoordingsplicht.....	6
2.6	Gemeentelijk veiligheidsbeleid.....	7
3	Uitgangspunten risicoberekening	8
3.1	Inleiding.....	8
3.2	Risicoberekeningmethodiek.....	9
3.3	Vervoer gevaarlijke stoffen	9
3.4	Basisnet weg.....	11
3.5	Invloedsgebied	11
3.6	Bevolking.....	12
3.7	Overige invoerparameters	12
4	Resultaten	13
4.1	Plaatsgebonden risico.....	13
4.2	Groepsrisico	13
5	Elementen Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico.....	14
5.1	Toepassing beleidskader verantwoordingsplicht.....	14
5.2	Aanwezige dichtheid	15
5.3	Omvang groepsrisico	16
5.4	Bronmaatregelen	17
5.5	Maatregelen in het ruimtelijk besluit	17
5.6	Rampenbestrijding	18
5.7	Zelfredzaamheid	19
5.8	Overige opties	21
5.9	Toekomstige maatregelen	21
6	Conclusie	22
6.1	Plaatsgebonden risico.....	22
6.2	Groepsrisico	22
6.3	Elementen Verantwoordingsplicht groepsrisico.....	22

Bijlage 1: Rekenresultaten plaatsgebonden risico

Bijlage 2: en groepsrisico

1 Inleiding

Simon Loos B.V. is voornemens haar distributiecentrum uit te breiden. Het pand dient als opslag en wordt voorzien van laaddocks. Dit voornemen past niet binnen de kaders van het vigerende bestemmingsplan en zal zodoende via een procedure op grond van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) worden geregeld. Onderdeel van deze procedure is een onderzoek naar externe veiligheid.



Figuur 1.1 Indicatieve ligging plangebied uitbreiding Simon Loos B.V.

In hoofdstuk 2 wordt het beleidskader externe veiligheid besproken. Hierin worden de begrippen *plaatsgebonden risico* en *groepsrisico* toegelicht. In hoofdstuk 3 wordt ingegaan op de uitgangspunten van de berekeningen. De resultaten van de risicoberekening worden in hoofdstuk 4 weergegeven. In hoofdstuk 5 in de elementen van de Verantwoordingsplicht en in Hoofdstuk 6 staan de conclusies en aanbevelingen.

2 Beleidskader Externe Veiligheid

Externe veiligheid beschrijft risico's die ontstaan als gevolg van opslag van, of handelingen met, gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of op transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet- en regelgeving van toepassing.

Het huidige beleid, betreffende inrichtingen, staat beschreven in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), dat op 27 oktober 2004 van kracht is geworden. De wijziging van dit besluit is in werking getreden op 13 februari 2009. Het inwerkingtredingsbesluit van de wijziging van het besluit is gepubliceerd op 12 februari 2009.

De Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRnvgs) 2010 beschrijft het beleid op het gebied van veiligheidsbelangen die een rol spelen bij het vervoer van gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving.

2.1 Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

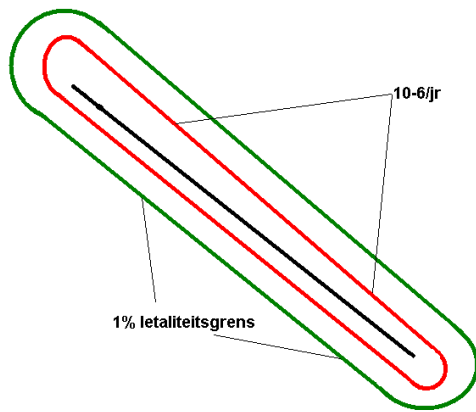
De veiligheidsnormen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn vooralsnog niet wettelijk verankerd op dezelfde manier als de veiligheidsnormen die gelden voor inrichtingen in het Bevi. Voor het vervoer gelden op dit moment de normen uit de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

De Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ordening en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen.

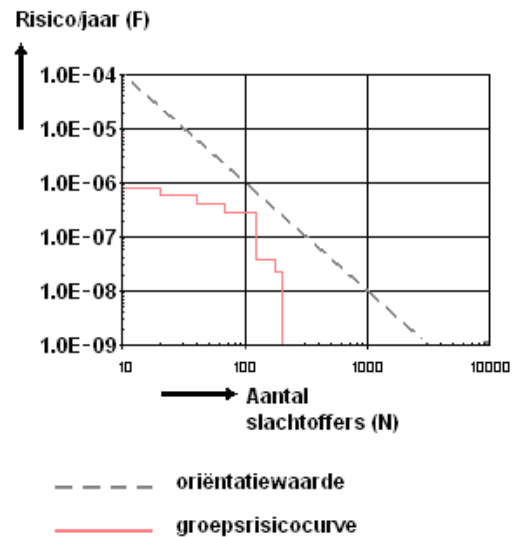
De Wet vervoer gevaarlijke stoffen bepaalt dat provincies en gemeenten routes kunnen aanwijzen voor het vervoer van routeplichtige stoffen. Gevaarlijke stoffen mogen dan alleen over de aangewezen wegen vervoerd worden. Vervoerders van routeplichtige stoffen kunnen in een gemeente met een routebesluit alleen na verkregen ontheffing afwijken van de vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

2.2 Kernbegrippen: plaatsgebonden risico en groepsrisico

Binnen het beleidskader externe veiligheid staan twee kernbegrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen, zijn er belangrijke verschillen. Het plaatsgebonden risico vormt een wettelijke norm voor bestaande en nieuwe situaties. Dit is met een risicocontour ruimtelijk weer te geven. Het groepsrisico is niet in ruimtelijke contouren te vertalen, maar wordt weergegeven in een grafiek. Hierin is weergegeven hoe groot de kans is dat een groep, met een bepaalde grootte, het slachtoffer kan worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hieronder worden beide kernbegrippen verder uitgewerkt.



Figuur 2.1 PR-contouren en het invloedsgebied van een weg



Figuur 2-2 GR met f/N-curve en oriëntatiewaarde

2.3 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar op het overlijden van een onbeschermd individu op een bepaalde locatie, naar aanleiding van een incident met gevaarlijke stoffen. Voor het PR zijn getalsnormen vastgesteld. Voor nieuwWij situaties is de maximaal toelaatbare overlijdenskans van een persoon één op de miljoen per jaar, ofwel $PR\ 10^{-6}$ – een PR-contour wordt gevormd door verschillende punten met dezelfde kans met elkaar te verbinden. Dit betekent dat bij nieuwWij situaties de grenswaarde wordt overschreden als zich kwetsbare objecten bevinden tussen de $PR\ 10^{-6}$ -contour en de risicobron. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de $PR\ 10^{-6}$ -contour in beginsel als richtwaarde. Dit betekent dat hier door het bevoegd gezag alleen gemotiveerd van mag worden afgeweken. Voor alle duidelijkheid betekent dit dat er geen kwetsbare en in beginsel geen beperkt kwetsbare objecten binnen deze contour aanwezig mogen zijn of worden ontwikkeld.

Voor kwetsbare objecten geldt de grenswaarde $PR\ 10^{-6}$. Voor beperkt kwetsbare objecten is dit een richtwaarde.

2.4 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is de cumulatieve kans per jaar dat ten minste tien mensen slachtoffer worden van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Hiervoor geldt geen vast norm, maar een oriëntatiewaarde. Het GR is niet ruimtelijk weer te geven in contouren, maar wordt in een grafiek weergegeven. Hierin wordt het aantal slachtoffers uitgezet tegen de cumulatieve kans dat een groep slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen: de f/N-curve. Het GR wordt bepaald door het invloedsgebied van een risicobron. Dit invloedsgebied wordt, tenzij anders bepaald, begrensd door de 1% letaliteitgrens, ofwel door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden als gevolg van een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

2.5 Verantwoordingsplicht

In het Bevi is een verplichting tot verantwoording van het GR opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzen moet worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het GR in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht.

Met de verschijning van de definitieve 'Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico in 2007', is er een aanzet gegeven hoe gemeenten met deze plicht om kunnen gaan. Met de verantwoordingsplicht wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en is geanticipeerd op de mogelijke gevolgen van een incident.

De verantwoordingsplicht van het GR dient naast de rekenkundige hoogte van het GR, tevens rekening te houden met een aantal kwalitatieve aspecten:

- ligging curven van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde;
- toename groepsrisico ten opzichte van de nulsituatie;
- de mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking;
- de mogelijkheden van de bestrijdbaarheid;
- nut en noodzaak van het initiatief en het tijdsaspect.

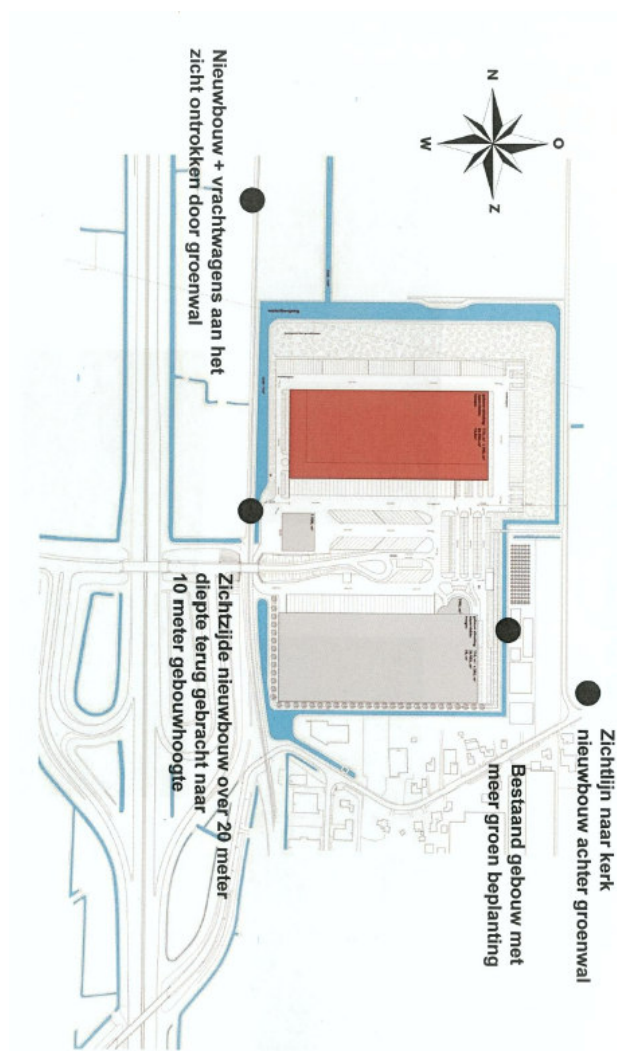
2.6 Gemeentelijk veiligheidsbeleid

De gemeente Medemblik heeft op 8 september 2009 het concept 'Beleidsvisie Externe Veiligheid' vastgesteld. In deze visie wordt geschetst hoe de gemeente Medemblik voortaan wil omgaan met Externe Veiligheid. Dit beleid gaat over het beheersen van risico's die door de burgers ontstaan bij het gebruik en de opslag van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en chemicaliën en het vervoer daarvan over de weg, het spoor, het water en door buisleidingen.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Inleiding

Simon Loos B.V. is voornemens haar distributiecentrum uit te breiden. Het pand dient als opslag en wordt voorzien van laaddocks. Voor de externe veiligheid betekent dit dat er circa 100 personen in het plangebied bijkomen. Dit gegeven is aangeleverd door de opdrachtgever.



Figuur 3.1 indicatieve weergave uitbreiding Simon Loos B.V.

De uitbreiding van Simon Loos B.V. heeft tot gevolg dat meer mensen bloot worden gesteld aan de risico's die veroorzaakt worden door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A7. Simon Loos B.V. zelf, slaat volgens de risicokaart van Nederland geen gevaarlijke stoffen op. Door de uitbreiding van Simon Loos B.V. zal het vervoer van gevaarlijke stoffen op de A7 dan ook niet toenemen.

Doordat meer mensen bloot worden gesteld aan de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A7, stijgt het groepsrisico. Uit een door Grontmij uitgevoerd RBM II berekening is gebleken dat deze stijging van het groepsrisico rekenkundig niet te zien is (zie hoofdstuk 4 "Resultaten"). Dit betekent dat de normwaarde van het groepsrisico gelijk blijft, ondanks de uitbreiding van Simon Loos B.V.

Echter, hebben wij geconstateerd dat er wel degelijk meer personen worden blootgesteld aan risico's. In hoofdstuk 5 gaan wij dan ook in op de elementen van de verantwoordingsplicht conform de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (definitief 2007).

3.2 Risicoberekeningmethodiek

Voor het bepalen van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) wordt gebruikgemaakt van de risicoberekeningmethodiek RBM II, versie 1.3.0., build 247. Deze rekenmethode is door het ministerie van Verkeer en Waterstaat aangewezen als de standaard voor risicoberekeningen betreffende het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. De kenmerken van de infrastructuur, het aantal transporten van gevaarlijke stoffen en de aanwezigheid van mensen in de omgeving bepalen mede de uitkomsten.

De invloed van de uitbreiding van Simon Loos B.V. op de externe veiligheidsrisico's wordt onderzocht. Eventuele ontwikkelingen binnen het onderzoeksgebied worden hierbij niet in acht genomen. In de onderstaande tabel staan de situaties die met elkaar vergeleken worden.

Tabel 3-1: Onderzochte situaties

Variant	Infrastructuur	Transport	Bebouwing
Huidig	2011	2011	2011
Autonoom	2011	2021	2011
Met planrealisatie	2011	2021	2021 (planontwikkelingen)

3.3 Vervoer gevaarlijke stoffen

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A7 vormt een risicobron voor de externe veiligheid in het onderzoeksgebied. Het aantal transporten en de aard van de gevaarlijke stoffen zijn van invloed op de externe veiligheidsrisico's.

De gegevens met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A7 zijn gebaseerd op tellingen van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (DVS, voormalige AVV) uit 2009 (tabel 3-2).

Tabel 3-2 Aantal transporten per jaar (tellingen 2009)

Weg	Stofcategorie			
	LF1	LF2	LT2	GF3
Rijksweg A7 (DVS code N108)	1962	2757	58	694

De DVS heeft in het onderzoek naar de toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stoffen een aantal scenario's gedefinieerd. In dit onderzoek worden de prognoses van het vervoer volgens de maximale Global Economy(GE)-groei gehanteerd conform het Programma van Eisen d.d. 13 juli 2009 DVS. In tabel 3-3 zijn de groeipercentages van de verschillende stofcategorieën weergegeven.

Tabel 3-3 Groeipercentages

Stofcategorie	Groeipercentage GE-scenario per jaar	Groeipercentages GE-scenario 2006 - 2020
LF1 (brandbare vloeistof)	1%	15%
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	1%	15%
LT1 (giftige vloeistof)	2,7%	45%
LT2 (giftige vloeistof)	2,7%	45%
LT3 (zeer giftige vloeistof)	2,7%	45%
GF2 (brandbaar gas)	2,7%	45%
GF3 (licht ontvlambaar gas)	0%	0%
GT3 (giftig gas)	0,5%	7%
GT4 (zeer giftig gas)	2,7%	45%

Stofcategorie	Groeipercentage GE-scenario per jaar	Groeipercentages GE-scenario 2020 - 2040
LF1 (brandbare vloeistof)	0,3%	7%
LF2 (zeer brandbare vloeistof)	0,3%	7%
LT1 (giftige vloeistof)	1,9%	44%
LT2 (giftige vloeistof)	1,9%	44%
LT3 (zeer giftige vloeistof)	1,9%	44%
GF2 (brandbaar gas)	1,9%	44%
GF3 (licht ontvlambaar gas)	0%	0%
GT3 (giftig gas)	0,5%	10%
GT4 (zeer giftig gas)	1,9%	44%

Tabel 3-4 geeft per weg de intensiteiten van het vervoer gevaarlijke stoffen (VGS) aan voor de huidige situatie, uitgaande van de groeipercentages van het GE-scenario per jaar vanaf 2009.

Tabel 3-4 Huidige vervoersintensiteiten (2011)

Weg	Stofcategorie			
	LF1	LF2	LT2	GF3
Rijksweg A7 (DVS code N108)	2001	3812	62	694

Tabel 3-5 geeft per weg de intensiteiten van het vervoer gevaarlijke stoffen (VGS) aan voor de toekomstige situaties. De tellingen uit 2009 zijn eerst omgerekend naar intensiteiten in 2020 met de groeipercentages (2006 – 2020) geformuleerd in tabel 3-3. Vervolgens is er een reken-slag gemaakt van 2020 naar 2021 met behulp van de groeipercentages per jaar (2020 – 2040) zoals DVS ze hanteert in haar rapport toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stof-fen. De intensiteiten zijn voor de autonome ontwikkeling als de ontwikkeling met planrealisatie gelijk.

Tabel 3-5 Toekomstige vervoersintensiteiten (2020 en 2021)

Weg	Stofcategorie			
	LF1	LF2	LT2	GF3
Rijksweg A7 (DVS code N108) (jaar 2020)	2256	3170	85	694
Rijksweg A7 (DVS code N108) (jaar 2021)	2262	3180	86	694

3.4 Basisnet weg

3.4.1 Plaatsgebonden risico

Bij ruimtelijke ontwikkelingen langs wegen die deel uitmaken van Basisnet weg kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Bij Basisnet Weg gelden namelijk de afstanden die in bijlage 5 van de cRnvg's 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.

De Rijksweg A7 is opgenomen in bijlage 5 van de circulaire. Voor de Rijksweg A7 is een afstand van 0 meter opgenomen. Dit betekent dat het plaatsgebonden risico maximaal 0 meter uit het hart van de weg mag liggen.

3.4.2 Groepsrisico

Wat de berekening van het groepsrisico betreft, dient voor bestemmingsplannen, inpassingsplannen en projectbesluiten die na 1 januari 2010 ter inzage worden gelegd en die betrekking hebben op de omgeving van de in bijlage 5 genoemde wegen, uit te worden gegaan van de in die bijlage vermelde vervoerscijfers. Die vervoerscijfers zijn gebaseerd op een maximale benutting van de groei ruimte voor het vervoer. De in bijlage 5 vermelde vervoerscijfers hebben alleen betrekking op LPG. Dit laat onverlet dat de omvang van het invloedsgebied mede wordt bepaald door andere gevaarlijke stoffen. Het invloedsgebied wordt derhalve ook voor de in bijlage 5 genoemde wegen bepaald door de gevaarlijke stof die over de betreffende weg wordt vervoerd met grootste 1% letaliteitsgrens.

Voor de Rijksweg A7 geldt een maximaal GF3 plafond van 1500 bewegingen op jaarbasis.

De volgende berekeningen zijn uitgevoerd:

		LF1	LF2	LT2	GF3
Huidig met max GF3	2011	2001	3812	62	1500
Autonoom met max GF3	2021	2262	3180	86	1500
Plan met max GF3	2021	2262	3180	86	1500

3.5 Invloedsgebied

In de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico staat het invloedsgebied uitgelegd waarbinnen groepen personen slachtoffer kunnen worden. In deze handreiking wordt aangegeven tot welke afstand bevolking invloed kan hebben op het resultaat van het GR. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens zoals aangegeven is in de cRnvg's.

In het Programma van Eisen d.d. 13 juli 2009 DVS zijn de volgende invloedsgebieden gegeven ten behoeve van de bevolkingsinventarisatie.

Tabel 3-6: Invloedsgebieden conform Programma van Eisen d.d. 13 juli 2009

Stofcategorie	1%-letaliteitafstand [m]	Stofcategorie	1%-letaliteitafstand [m]
LF1	58	GF1	55
LF2	58	GF2	240
LT1	760	GF3	325
LT2	950	GT2	200
LT3	> 4.000	GT3	575
LT4	> 4.000	GT4	> 4.000
		GT5	> 4.000

3.6 Bevolking

Voor het bepalen van de bevolkingsdichtheid binnen het invloedsgebied van de onderzochte wegen, wordt gebruik gemaakt van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1 (PGS 1) Deel 6: Aanwezigheidsgegevens.

Voor de aanwezigheid van personen op de verschillende bestemmingen zijn de volgende algemene aannames gehanteerd conform PGS 1 deel 6:

- voor de aanwezigheid van het aantal bewoners in de woongebieden wordt 's nachts 100% en overdag 70% gehanteerd;
- voor de aanwezigheid van het aantal bewoners in de woongebied wordt 's nachts 80 personen per hectare en overdag 56 personen per hectare gehanteerd (standaard waarden in RBM II);
- op de bedrijventerreinen wordt verondersteld dat de werknemers overdag voor 100% aanwezig zijn en 's nachts voor 25%;
- op de bedrijventerreinen wordt verondersteld dat de werknemers overdag met 40 personen per hectare (standaard waarde in RBM II) aanwezig zijn en 's nachts met 10 personen per hectare;
- kwetsbare objecten zijn in deze berekeningen buiten beschouwing gelaten;
- autonome ontwikkelingen zijn in deze berekeningen buiten beschouwing gelaten.

3.6.1 Planontwikkeling

In figuur 3-1 is indicatief weergegeven wat de uitbreiding van Simon Loos B.V. behelst. Er komen circa 100 personen bij binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A7.

3.6.2 Kwetsbare objecten en autonome ontwikkelingen

In de berekeningen zijn de kwetsbare objecten en de autonome ontwikkelingen niet meegenomen. Het gaat om een vergelijking tussen de autonome situatie en de toekomstige situatie. Door zowel de kwetsbare objecten als de autonome ontwikkelingen mee te nemen is het goed mogelijk dat het groepsrisico hoger komt te liggen, echter worden de kwetsbare objecten als de autonome ontwikkelingen zowel in de autonome situatie als in de toekomstige situatie – na uitbreiding van Simon Loos B.V. – waardoor het groepsrisico tussen de twee situaties niet zal veranderen.

3.7 Overige invoerparameters

De volgende parameters zijn in RBM II gehanteerd:

- Locatie
 - Weerstation: Het dichtstbijzijnde weerstation is Den Helder.
- Infrastructuur
 - Wegtype: De Rijksweg A7 is gemodelleerd als een snelweg.
 - Er is geen onderscheid gemaakt in weghelften.
 - Bij de bepaling van de ligging van de weg zijn op- en afritten buiten beschouwing gebleven, daar de externe veiligheid altijd bepaald wordt voor de doorgaande route.
 - Ongevalfrequentie: de standaardongevalfrequentie voor snelwegen ($8,3 \times 10^{-8}$) is gehanteerd.

4 Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de risicoberekeningen in de vorm van tabellen en figuren gepresenteerd en toegelicht

4.1 Plaatsgebonden risico

De resultaten van de risicoberekeningen voor het plaatsgebonden risico (PR) in meters zijn weergegeven in de onderstaande tabel. De afstanden zijn gemeten vanaf de as van de weg. Er is geen PR 10^{-6} contour voor zowel de huidige situatie als de toekomstige situatie vastgesteld:

Tabel 4-1: Uitkomsten plaatsgebonden risico

Variant	PR 10^{-6} contour	PR 10^{-7} contour	PR 10^{-8} contour
Huidig	--	47 meter	131 meter
Toekomstig*	--	47 meter	132 meter

*Zowel de autonome situatie als de situatie na planontwikkeling valt hieronder.

4.2 Groepsrisico

De hoogte van het GR wordt, naast het vervoer van gevaarlijke stoffen en de kans op een ongeval, ook bepaald door de aanwezigheid van mensen in de nabijheid van de weg. RBM II geeft als berekeningsresultaat van het groepsrisico de normwaarde weer. In RBM II wordt de normwaarde gedefinieerd als de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend op basis van het punt in de groepsrisicocurve dat het dichtst bij de oriëntatiewaarde ligt in het geval dat deze onder de oriëntatiewaarde ligt. Wanneer er wel een groepsrisicocurve boven de oriëntatiewaarde ligt, is dit het punt dat het verst over de oriëntatiewaarde ligt. Een normwaarde groter dan 0,01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een overzicht van de normwaarden van het hoogste groepsrisico per kilometer en van het gehele traject voor de Rijksweg A7 staat in tabel 4-2.

Tabel 4-2 Uitkomsten groepsrisico Rijksweg A7 (DVS code N108)

Variant	Normwaarde GR (max)/km	Bij X aantal slachtoffers	Normwaarde GR gehele traject	Bij X aantal slachtoffers
Huidig	0,00013	152	0,00018	116
Autonoom	0,00013	152	0,00018	116
Plansituatie	0,00013	152	0,00018	104

Ondanks de toename van vervoer van gevaarlijke stoffen in de autonome situatie, neemt het groepsrisico hierdoor niet toe. Ondanks het realiseren van het plan (en de toename in personen) neemt het groepsrisico hierdoor niet toe voor het hoogste groepsrisico per kilometer. Door de realisatie van het plan (en de toename in personen) verandert het groepsrisico voor het gehele traject.

Bij de toetsing van het groepsrisico moet worden gezien of de kans per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. Bij een overschrijding van de oriëntatiewaarde of een toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het omgevingsbesluit (artikel 4.3. cRnvgs). De toename van het groepsrisico voor het gehele traject heeft niet tot gevolg dat de verantwoordingsplicht van toepassing is.

In bijlage 1 worden alle resultaten van het plaatsgebonden risico en groepsrisico grafisch weergegeven.

5 Elementen Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico

“De verantwoording van het groepsrisico dient door het bevoegd gezag (college van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Medemblik) ingevuld te worden. Op een aantal punten dient door het bevoegd gezag nog een besluit genomen te worden. Deze besluiten, de onderbouwing van deze besluiten en de aanvaarding van restrisico maken onderdeel uit van de toelichting bij het ruimtelijk besluit”.

De essentie van de verantwoordingsplicht is dat het bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen blijft een restrisico bestaan. Het bestuur van de gemeente dient verantwoording te nemen voor dit restrisico.

Het is aan het bevoegd gezag (college van B&W) om op basis van deze verantwoordingsplicht en het brandweeradvies een integrale afweging te maken over te nemen veiligheidsverhogende maatregelen en het restrisico. Deze afweging moet geplaatst worden tegen de context van ruimtelijke, economische en sociale aspecten ten opzichte van beperkingen en mogelijkheden vanuit de externe veiligheid.

5.1 Toepassing beleidskader verantwoordingsplicht

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de Rijksweg A7. Volgens de cRnvgv moet het bevoegd gezag de verantwoordingsplicht invullen bij een bestemmingsplanwijziging en bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied. De wetgever heeft verder niet vastgelegd op welke wijze deze toename van het groepsrisico bepaald dient te worden.

Door de ontwikkeling vindt een toename van de personendichtheid binnen het invloedsgebied plaats. In de onderzochte situatie van het te ontwikkelen plangebied ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde en is rekenkundig geen verandering van de hoogte van het groepsrisico waar te nemen.

Het college van B&W is niet verplicht het groepsrisico te veranderen, daar er geen verandering van het groepsrisico optreedt. Wij adviseren het college van B&W dat zij de elementen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico, die in dit rapport aangereikt worden, meenemen in de algemene besluitvorming.

Tabel 5-1 Wettelijke onderdelen van de verantwoordingsplicht

Onderdeel	
1.	Aanwezige dichtheid van personen in het invloedsgebied van de betrokken inrichting • Functie-indeling • Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie / locatie) • Verblijfsduurcorrecties • Verschil tussen bestaande en nieuwWij situaties
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)
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 / zelfredzaamheid
6.	De mogelijkheden van personen die zich in het invloedsgebied van de inrichting 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

In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRnvg) is een aantal criteria aangegeven die betrokken moeten worden bij het invullen van de verantwoordingsplicht. Deze beoordeling is kwalitatief in plaats van kwantitatief. Dit heeft te maken met het niet normatieve karakter van het groepsrisico. Elk criterium wordt afzonderlijk berekend en is als gevolg moeilijk met andere criteria te vergelijken. Van belang is uiteraard dat de meeste criteria zo hoog mogelijk scoren. Deze criteria zijn goed vergelijkbaar met de criteria uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), waaraan tabel 5-1¹ op is gebaseerd.

5.2 Aanwezige dichtheid

5.2.1 Functie-indeling

Het plangebied van Simon Loos B.V. bevindt zich ten oosten van de Rijksweg A7 (DVS Code N108). In de huidige situatie bestaat het plangebied voornamelijk uit een loods met opslagcapaciteit van meer dan 1.000 m². Op de risicokaart van Nederland is Simon Loos B.V. bestempeld als een kwetsbaar object.

5.2.2 Gemiddelde personendichtheid (totaal en per functie / locatie) en verblijfsduurcorrecties

Simon Loos B.V. is voornemens haar distributiecentrum uit te breiden. Het pand dient als opslag en wordt voorzien van laaddocks. De toename van het aantal personen is opgegeven door Simon Loos B.V. en de verwachting is dat er een toename van circa 100 personen.

¹ Bron: Handreiking verantwoordingsplicht Groepsrisico, definitief november 2007 (VROM et al.,)

5.2.3 *Verskil tussen bestaande en nieuwe situaties*

In de huidige (vigerende) situatie bestaat het plangebied voornamelijk uit een distributiecentrum, een loods met een opslagcapaciteit van meer dan 1000 m². Door de uitbreiding van Simon Loos B.V. neemt de personendichtheid toe in het plangebied.

5.3 **Omvang groepsrisico**

5.3.1 *Risicoberekeningprogramma*

Het groepsrisico voor het plangebied is berekend met het risicoberekeningprogramma RBM II, versie 1.3.0, build 247 voor de Rijksweg A7.

5.3.2 *De omvang en de verandering van het groepsrisico vóór het van kracht worden van het besluit en de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde*

Uit de berekening van het groepsrisico voor de Rijksweg A7 blijkt het volgende:

- Er is geen verandering van het groepsrisico berekend tussen de huidige situatie en de autonome ontwikkelingen.

Zie tabel 5-2 voor de omvang van het GR vóór het van kracht worden van het besluit voor de huidige situatie en de autonome situatie.

Tabel 5-2 De omvang van het GR vóór het van kracht worden van het besluit

Rijksweg A7 (DVS code N108)		
Eigenschap	Huidige situatie	Autonome situatie
<u>Totale route</u>		
Normwaarde	0,0002	0,0002
Max. N	248	248
Max. F	3,2 E ⁻⁷	3,2 E ⁻⁷
<u>Hoogste GR per km</u>		
Deelroute	1768 - 2764	1768 - 2764
Normwaarde	0,0001	0,0001
Max. N	248	248
Max. F	1,9 E ⁻⁷	1,9 E ⁻⁷

5.3.3 *De omvang van het groepsrisico na het van kracht worden van het besluit, de verandering van het groepsrisico ten gevolge van het besluit en de ligging van de groepsrisicocurve ten opzichte van de oriëntatiewaarde*

Uit de berekening van het groepsrisico voor de Rijksweg A7 blijkt het volgende:

- voor de Rijksweg A7 wordt een verandering van het groepsrisico van de totale route berekend tussen de autonome situatie en de toekomstige situatie voor wat betreft de normwaarde en de hoogste kans bij 11 slachtoffers;
- voor de Rijksweg A7 wordt geen verandering van het hoogste groepsrisico per kilometer berekend tussen de autonome situatie en de toekomstige situatie voor wat betreft alle onderdelen van het groepsrisico.

Zie tabel 5-3 voor de omvang van het GR na het van kracht worden van het besluit voor de autonome situatie en de toekomstige gewenste situatie.

Tabel 5-3 De omvang van het groepsrisico na het van kracht worden van het besluit

Rijksweg A7 (DVS code N108)		
Eigenschap	Autonome situatie	Toekomstige situatie
<u>Totale route</u>		
Normwaarde	0,0002	0,0002
Max. N	248	248
Max. F	3,2 E ⁻⁷	3,3 E ⁻⁷
<u>Hoogste GR per km</u>		
Deelroute	1768 - 2764	1768 - 2764
Normwaarde	0,0001	0,0001
Max. N	248	248
Max. F	1,9 E ⁻⁷	1,9 E ⁻⁷

5.4 Bronmaatregelen

Bronmaatregelen zijn door de gemeente niet te treffen in het kader van onderhavige ruimtelijke procedure. De bronmaatregelen worden hier echter wel genoemd, zodat de gemeente weet welke maatregelen in de toekomst door het Rijk genomen (kunnen) worden.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen wordt geregeld in landelijke wetgeving. De minister van Verkeer en Waterstaat heeft op 1 augustus 1997 het Rijkswegennet aangewezen voor het rouwen van gevaarlijke stoffen. Belangrijk is dat voor het toepassen van bronmaatregelen, indien mogelijk dan wel effectief, toestemming van het ministerie van Verkeer en Waterstaat nodig is.

5.4.1 Maatregelen weg

Om het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A7 veiliger te maken kan gedacht worden aan:

- De Rijksoverheid is thans bezig voor LPG-tankwagens brandwerende coating verplicht te stellen. Door deze maatregel neemt de hittebestendigheid van een LPG tankwagen en de tijdsduur tot een warme BLEVE optreedt toe. Over de mate waarin de frequentie van het groepsrisico wordt teruggebracht, is nog een onduidelijkheid².

5.5 Maatregelen in het ruimtelijk besluit

Er bestaan in het plangebied mogelijkheden om door een goede ruimtelijke ordening de nadelige gevolgen van incidenten met bepaalde gevaarlijke stoffen zoveel mogelijk te voorkomen en te beperken. Deze mogelijkheden bestaan uit:

- scheiden van risicobronnen en ontvangers;
- omvang van de ontwikkeling (en daarmee het aantal personen).

De maatregelen zijn vast te leggen in het ruimtelijk besluit dat ten grondslag ligt aan het te wijzigen plangebied.

5.5.1 Scheiden van risicobronnen en ontvangers

Een gedeelte van het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van brandbare gassen. Naar mate de afstand tot de risicobron groter wordt, neemt het risico af en hebben potentiële slachtoffers meer overlevingskansen. In de huidige situatie ligt het distributiecentrum om circa 155 meter van de Rijksweg A7. In de toekomstige situatie ligt het nieuwe gedeelte van het distributiecentrum van Simon Loos B.V. op circa 160 meter van de Rijksweg A7. Verschuiving van het nieuwe te realiseren gedeelte van het distributiecentrum richting het oosten, verder van de Rijksweg A7 af, vergroot weliswaar deze afstand, maar onttrekt deze maar gedeeltelijk aan het invloedsgebied.

² De regionale brandweer heeft met een landelijke brief kanttekeningen geplaatst bij de effectiviteit van deze maatregel.

Een andere mogelijkheid is om het nieuwe gedeelte van het distributiecentrum zo in te richten dat het gedeelte met een grote bezettingsgraad (kantoren, kantines, enz) in het oostelijk gedeelte van het gebouw te realiseren en het gedeelte met een lage bezettingsgraad (langdurige loodsopslag) in het westelijk gedeelte van het gebouw te realiseren. Dit zijn mogelijkheden waardoor een beperking van het groepsrisico kan worden gerealiseerd.

5.5.2 *Omvang van de ontwikkeling van het plangebied*

In het ruimtelijk besluit wordt de maximale omvang van de ontwikkeling in het plangebied vastgesteld. Deze omvang is direct te relateren aan het aantal personen. In het ruimtelijk besluit is dus indirect sturing te geven aan het maximale aantal personen dat blootgesteld wordt aan het mogelijke risico. Een kleinere omvang van de gebouwen biedt ruimte aan minder personen en leidt tot een lager groepsrisico. De overwegingen ten aanzien van de grootte van de gebouwen en de gebruikersfuncties in bepaalde zones is een afweging waarbij echter niet alleen de veiligheidsaspecten, maar ook ruimtelijke, economische en sociale aspecten meewegen.

5.6 **Rampenbestrijding**

De bestrijdbaarheid wordt op twee aspecten beoordeeld. Hiervoor dient overleg plaats te vinden met de lokale brandweer van Medemblik namens de veiligheidsregio Noord-Holland-Noord.

5.6.1 *1. Is dit rampscenario te bestijden?*

5.6.1.1 Brandbare vloeistoffen en brandbare gassen

Belangrijk voor een ongeval met brandbare gassen is dat de brandweer zo snel mogelijk ter plaatse van de calamiteit bij de tankwagen is, zodat deze onmiddellijk gekoeld kan worden om een warme BLEVE te voorkomen. Essentieel is daarbij dat de brandweer voor een langere periode voldoende bluswatercapaciteit heeft. De snelheid van het ter plaatse komen is van groter belang dan de bestrijding van de gevolgen van een warme BLEVE. Hierdoor kunnen personen tijdig geëvacueerd worden.

5.6.1.2 Toxische vloeistoffen en toxische gassen

Bij een ongeval met toxische vloeistoffen of (zeer) toxische gassen kan de brandweer optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen / op te nemen met water. Dit geldt echter alleen voor stoffen, welke geen gevaarlijke chemische reactie aangaan met water. Een tijdige waarschuwing van de bevolking op te schuilen (ramen en deuren sluiten) en evacuatie naar locaties buiten het invloedsgebied zijn de belangrijkste taken van de brandweer en het bevoegd gezag bij een ongeval met toxische vloeistoffen of gassen.

5.6.2 *2. Is het gebied voldoende ingericht om bestrijding te faciliteren?*

Voor de bestrijding van een calamiteit op de weg is de inrichting van het plangebied niet van belang. Bestrijding van een calamiteit op de weg vindt plaats vanaf de weg zelf.

5.6.2.1 Waarschuwing Alarmering Systeem (WAS)

De gemeente dient in geval van transport van toxische stoffen over de Rijksweg A7, zorg te dragen voor voldoende dekking van het WAS op het terrein van Simon Loos B.V.

Verder is het belangrijk aandacht te besteden aan risicocommunicatie en het oprichten van een BHV-organisatie voor de afzonderlijke gebouwen of een BHV-organisatie voor het gehele terrein van Simon Loos B.V., voor zover zij nog geen BHV-organisatie hebben.

5.6.2.2 Bluswatervoorziening

Voor de primaire bluswatervoorziening dient 60 m³/uur bluswater per opstelplaats beschikbaar te zijn. In sommige gevallen, welke beschreven staan in de Handleiding 'Bluswatervoorziening en bereikbaarheid' van de Nederlandse Vereniging voor Brandweezorg en Rampenbestrijding (NVBR), september 2003 kan alleen bij nieuwbouwwoningen worden volstaan met een capaciteit van 30 m³/uur. Voor de secundaire bluswatervoorziening dient aanvullend 90 m³/uur onafgebroken voor vier uur beschikbaar te zijn. Voor het geheel aan infrastructurele bluswatervoorziening komt dit dan neer op 120 tot 150 m³/uur bluswater totaal.

Het strekt tot de aanbeveling grote gebouwen te voorzien van een sprinklerinstallatie. Daarnaast dient zo snel mogelijk bij de ontwikkeling van het plangebied contact te worden opgenomen met het waterleidingbedrijf in verband met de beperkte watercapaciteit. Veelal biedt het primaire drinkwaternet een capaciteit garantie van 30 m³/uur. In de huidige situatie zijn watergangen aanwezig. Deze kunnen worden beschouwd als secundaire bluswatervoorziening en dient formeel nog wel worden aangewezen als secundaire bluswatervoorziening en er dient rekening te worden gehouden met de opstelplaatsen van brandweervoertuigen. In een later stadium vindt hierover overleg plaats met de ontwikkelaar en de gemeente. Voordat het ruimtelijk besluit is genomen dient de aanleg in een privaatrechtelijke overeenkomst geregeld te worden.

5.6.2.3 Aanrijdtijden en zorgnorm

In de zorgnorm wordt uitgegaan van één tankspuitauto (TSA) binnen tien minuten in de dag-situatie en twee tankspuitauto's binnen 10 minuten in de nachtsituatie. Deze aanrijtijden hebben betrekking op objecten en niet op incidenten met gevaarlijke stoffen op wegen. Voor dergelijke calamiteiten gaat de aandacht primair uit naar het betreffende incident en is er in eerste instantie minder potentieel beschikbaar voor inzet in het effectgebied. Uitgangspunt hierbij is dat de brandweerpost, welke het snelste aanwezig kan zijn bij het incident, wordt gealarmeerd. Daarnaast wordt bij een calamiteit op de Rijksweg A7, afhankelijk van de melding, meerdere korpsen in de regio ingezet. Aan de eisen met betrekking tot een goede bereikbaarheid wordt voldaan.

5.6.2.4 Maatramp

In geval bij een BLEVE of toxische calamiteit is een maatramp scenario categorie 3 of categorie 4 vereist.

5.7 Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen (toxische wolk) en ontvluchting (BLEVE). Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

5.7.1 Maatregelen op gebouwniveau

Hoewel maatregelen op gebouwniveau niet in onderhavig besluit verankerd kunnen worden, gaan wij in op de mogelijke bouwtechnische maatregelen.

5.7.1.1 Maatregelen bij een ongeval met brandbare vloeistoffen en gassen (BLEVE)

Over de Rijksweg A7 worden brandbare gassen vervoerd. Het scenario betreffende een ongeval met brandbare gassen levert als effect een BLEVE en hoogstwaarschijnlijk een drukgolf op. Na een BLEVE dienen de personen in het gebied zo snel mogelijk het gebied te ontvluchten om de effecten van secundaire branden te mijden. Tegen de warmtestraling en de overdrukeffecten van een BLEVE zijn moeilijk maatregelen te nemen. buiten de 150 meter is het effect van een BLEVE dusdanig, dat mensen binnenshuis voldoende beschermd zijn, mits ze zich niet direct achter glas bevinden. Het advies is ook om grote glasoppervlakken in de richting van de Rijksweg A7 te voorkomen. Stevige muren en blast-resistent beglazing helpen wel enigszins tegen de overdrukeffecten, maar bieden weinig soelaas tegen de warmtestraling die tot op grote hoogte en over grote afstand effecten kan sorteren. Tevens zijn dit zeer kostenintensieve maatregelen en bieden niet in ieder geval een goede bescherming.

Gezien het feit dat er binnen de 250 meter van de risicobron en nieuw gedeelte van het distributiecentrum gesitueerd worden, bieden bouwkundige maatregelen weinig redding voor de aanwezige personen. Gezien de kosteneffectieve balans adviseren wij niet te veel te investeren in bouwkundige maatregelen en hier in het programma van eisen op in te gaan.

5.7.1.2 Maatregelen bij een ongeval met toxische vloeistoffen en gassen

Bij een ongevalsscenario met toxische vloeistoffen en (zeer) toxische gassen ontstaat een toxische gaswolk, die over het plangebied kan komen te liggen. Deze effecten kunnen ontstaan bij een calamiteit op de weg. De omvang, verplaatsingsrichting en verstrooiing van de gaswolk is vooral afhankelijk van de weersgesteldheid op dat moment. Deze weersgesteldheid wordt uitgedrukt in Pasquill-klassen, op een schaal van A tot en met F. De klasse F 1,5 staat voor matig tot zeer stabiel weer (weinig wind, 's nachts) en dient op last van het ministerie van VROM gehanteerd te worden bij het bepalen van de 1% letaliteitsgrens.

Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een toxische gaswolk dienen zij zoveel als mogelijk te schuilen en ramen en deuren goed te sluiten. Voorwaarde hierbij is dat via ventilatieopeningen in het gebouw geen gas kan toetreden. Deze ventilatieopeningen dienen centraal te worden afgesloten. Deze voorzieningen zijn van bouwtechnische aard en kunnen als nadere eisen in het bestemmingsplan worden verankerd. In geval van een toxische gaswolk dienen deze installaties te worden uitgeschakeld om zodoende de luchttoevoer van buiten naar binnen af te sluiten.

5.7.2 *Wat zijn de mogelijkheden van zelfredzaamheid om slachtoffers te voorkomen?*

5.7.2.1 Brandbare vloeistoffen en gassen

Op een afstand groter dan 150 meter is in het geval van een BLEVE schuilen in een gebouw of woning in beginsel de beste manier om de calamiteit te overleven, verder is het zaak een veilige plek binnen de gebouwen binnen het plangebied op te zoeken buiten het bereik van rondvliegend glas (zoals een toilet of douche). Na afloop van de BLEVE dient het gebouw ontvlucht te worden om effecten door de secundaire branden te vermijden.

5.7.2.2 Toxische vloeistoffen en gassen

Bij het scenario waarbij toxische gassen vrijkomen zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de ernst van het letsel. Het letsel treedt vrijwel altijd op bij de longen.

De invloedsafstand van een toxische gaswolk hangt onder andere af van de windrichting en sterkte. Bij een calamiteit waarbij toxische gassen vrijkomen is schuilen het voorkeursscenario. Mensen die zich op grotere afstand van de risicobron bevinden kunnen bij een tijdige waarschuwing het invloedsgebied op tijd ontvluchten.

5.7.3 *Is het gebied voldoende ingericht om de zelfredzaamheid te kunnen faciliteren?*

Behalve de vraag of zelfredding mogelijk is gezien de verschillende effectscenario's, zijn de fysieke eigenschappen van bewoners, bezoekers, gebruikers, gebouwen en omgeving van invloed op de vraag of die zelfredding optimaal kan plaatsvinden.

5.7.3.1 Mobiliteit personen

In het plangebied zijn hoofdzakelijk personen aanwezig met een hoge mobiliteitsfactor. Gelet op de gebruiksfuncties moet echter ook rekening gehouden met de mogelijke aanwezigheid van personen met een verminderde mobiliteit, zoals minder validen. Deze minder zelfredzame personen kunnen het invloedsgebied minder gemakkelijk ontvluchten. Hierin dient nadrukkelijk aandacht besteed te worden in het BHV- / ontruimingsplan.

5.7.3.2 Vluchtwegen / vluchtmogelijkheden

In het oosten van het plangebied bevindt zich een ontsluitingsweg (fietspad) die in geval van calamiteit als vluchtwegen kan worden gebruikt.

Het plangebied wordt nu ontsloten door de A.C. de Graafweg / Tender ten westen van Simon Loos B.V. en het fietspad aan de oostkant van Simon Loos B.V.

5.8 Overige opties

Varianten waardoor het groepsrisico niet of in geringe mate toeneemt zijn:

- de situering van de bebouwing binnen het plangebied op een grotere afstand van de Rijksweg A7;
- geen uitbreiding van het distributiecentrum van Simon Loos B.V.

Ten aanzien van het eerste punt kan aangegeven worden dat gezien het ontwerp van het plangebied hiertoe de mogelijkheden beperkt zijn en er geen mogelijkheden in beginsel zijn voor verplaatsing op het perceel aanwezig is.

Ten aanzien van het tweede punt, het afzien van de ontwikkeling, moet de ontwikkeling van het plangebied gezien worden vanuit de brede context van de geheel ruimtelijke afweging. De afweging waarin verschillende economische, planologische en technische aspecten een rol spelen staat weergegeven in de ruimtelijke onderbouwing. Externe veiligheid vormt in deze afweging slechts één van de aspecten en het is de vraag of externe veiligheid doorslaggevend moet zijn in deze keuze.

5.9 Toekomstige maatregelen

De overheid is thans bezig voor LPG-tankwagens brandwerende coating verplicht te stellen. Door deze maatregel neemt de hittebestendigheid van een LPG-tankwagen en de tijdsduur tot een warme BLEVE optreedt toe. Over de mate waarin de frequentie van het groepsrisico wordt teruggebracht, is nog geen duidelijkheid.

6 Conclusie

6.1 Plaatsgebonden risico

Uit de berekening is gebleken dat het plaatsgebonden risico in de toekomst verandert ten opzichte van de huidige situatie. Deze verandering levert geen belemmering op voor het plangebied. Voor de Rijksweg A7 is de PR kans te klein voor het weergeven van de PR 10^{-6} contour. Er wordt in alle situaties voldaan aan de normstelling, de grenswaarde voor de kwetsbare objecten en de richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten.

6.2 Groepsrisico

Ten aanzien van het groepsrisico kan het volgende worden geconcludeerd:

- in de toekomstige situatie is het berekende hoogste groepsrisico per kilometer gelijk is aan het berekende hoogste groepsrisico per kilometer in de autonome situatie;
- bij alle berekende scenario's blijft het groepsrisico onder de normwaarde.

Hierdoor is de verantwoordingsplicht niet van toepassing.

6.3 Elementen Verantwoordingsplicht groepsrisico

Door de ontwikkeling vindt een toename van de personendichtheid plaats. In de onderzochte situatie van het te ontwikkelen plangebied ligt het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde en is rekenkundig geen verandering van de hoogte van het hoogste groepsrisico per kilometer waar te nemen voor de Rijksweg A7. De primaire vraag is of de gemeente deze ontwikkeling binnen het invloedsgebied van de vervoerde gevaarlijke stoffen wenselijk acht, rekening houdend met economische, sociale en planologische aspecten.

In dit rapport zijn elementen aangereikt die ingenieursbureau Grontmij waardevol acht bij het invullen van deze verantwoording. Daarbij zijn ook veiligheidsverhogende maatregelen aangedragen.

In het voorliggende ruimtelijk besluit kunnen formeel gezien alleen die veiligheidsverhogende maatregelen betrokken worden, waarvan de uitvoering verankerd is in dit ruimtelijk besluit. De gemeente dient te beslissen welke van de onderstaande maatregelen zij wil treffen:

1. Situering van de gebouwen zo ver mogelijk van de risicobron;

Daarnaast zijn er nog andere mogelijkheden om de veiligheid effectief te verhogen. Het gaat om de volgende maatregelen met de grootste veiligheidsverhogende werking:

1. bouwkundige maatregelen om de zelfdezaamheid te verbeteren zijn splinterwerend glas (blast resistant);
2. Voldoende bluswatervoorzieningen (primaire bluswaterkranen);
3. Gescheiden aanrijdroutes en vluchtroutes;
4. Voldoende brede aanrij routes en vluchtwegen;

Bijlage 1

Rekenresultaten plaatsgebonden risico en groepsrisico

Rapportage

Uitbreiding Simon Loos 2011 HS

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 10-1-2011, tijd: 14:41:49

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Uitbreiding Simon Loos 2011 HS	
Omschrijving	Uitbreiding Simon Loos 2011 HS	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Den_Helder	
Totale lengte van de route	2764	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	47	
10-8	131	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	267866	
10-8	780148	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	10-1-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	128384	520606

Rechtsboven

133384

525606

1.4 Algemene gegevens

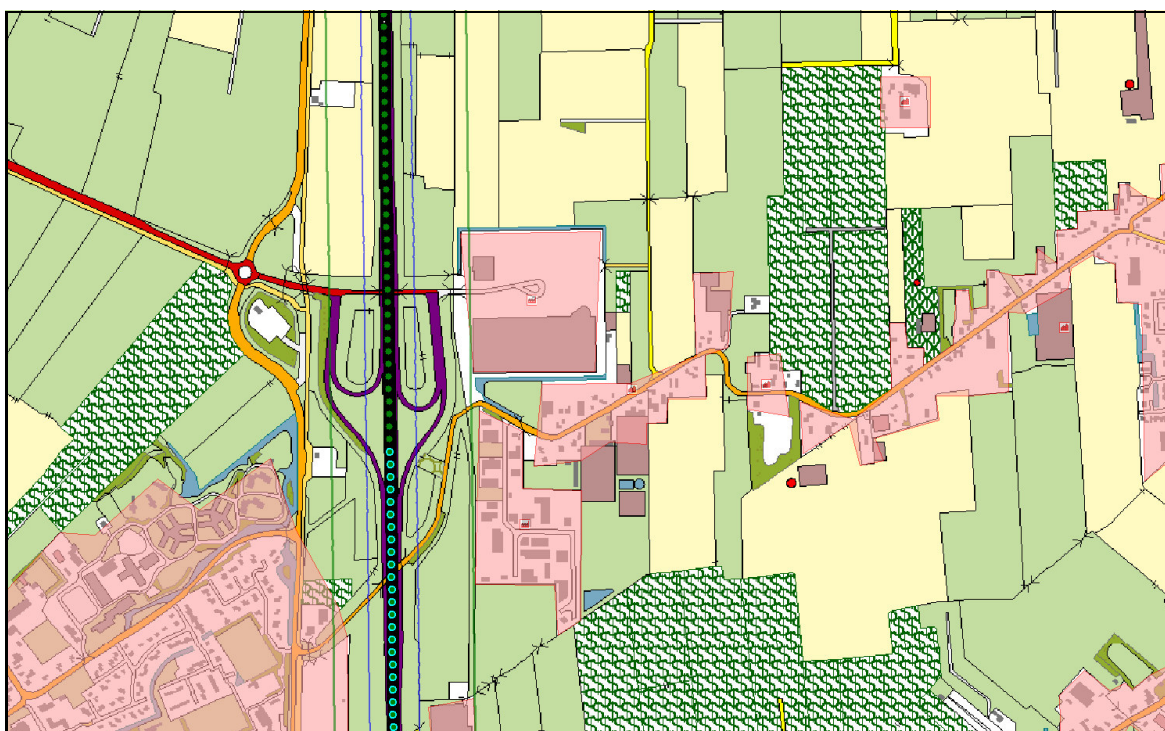
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Uitbreiding Simon Loos 2011 HS
Omschrijving	Uitbreiding Simon Loos
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	299798
Datum afronding	10/01/2011
Uitgevoerd door	
Analist	bc. I.R. Vossen
Telefoon	0302207898
E-mail	iwan.vossen@grontmij.nl
Bedrijf	Grontmij Nederland B.V.
Postadres	Postbus 203
Postcode	3730AE
Plaats	De Bilt
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	ing. B.H. Berger

1.4.1 Weer: Den_Helder

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Den_Helder	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.25	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	0,500	0,300
0:1	0,700	0,300
1:1	1,800	0,400
1:2	1,400	0,400
2:2	1,000	0,400
2:3	0,700	0,500
3:3	1,200	0,700
3:4	0,700	0,500
4:4	1,200	0,400
4:5	1,300	0,400
5:5	1,200	0,400
5:6	1,100	0,400
Meteo gegevens		

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,400	2,000	4,000	0,800	0,500
0:1	o/o	0,000	0,300	1,600	2,900	0,600	0,500
1:1	o/o	0,000	0,200	0,800	3,800	0,300	0,300
1:2	o/o	0,000	0,400	2,400	4,800	1,100	0,500
2:2	o/o	0,000	0,600	2,100	1,700	1,100	0,800
2:3	o/o	0,000	0,900	2,000	0,600	1,000	1,100
3:3	o/o	0,000	1,300	4,700	4,100	2,200	1,400
3:4	o/o	0,000	0,500	2,000	9,000	0,700	0,800
4:4	o/o	0,000	0,300	1,800	7,300	0,500	0,400
4:5	o/o	0,000	0,300	1,600	7,100	0,400	0,300
5:5	o/o	0,000	0,200	1,000	4,900	0,300	0,200
5:6	o/o	0,000	0,200	1,100	5,000	0,300	0,300

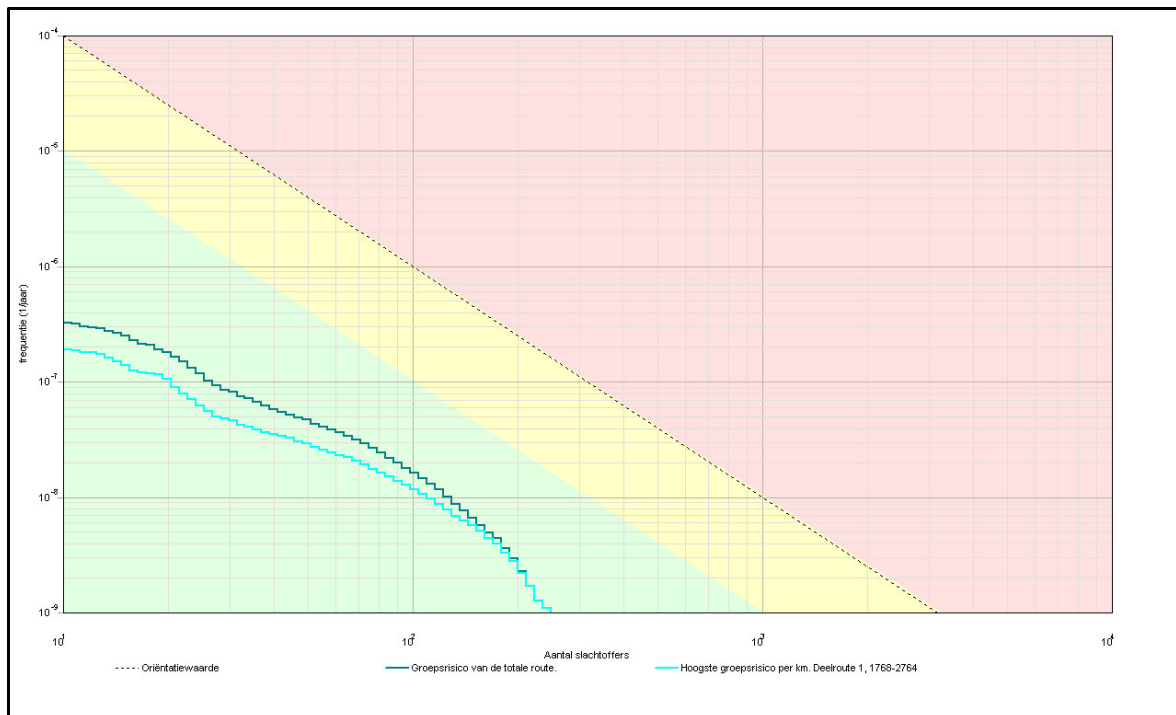
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00018 (116 : 1,3E-008)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,2E-007 (11 : 3,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1768-2764
Normwaarde (N:F)	0,00013 (152 : 5,7E-009)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,9E-007 (11 : 1,9E-007)

Rapportage

Uitbreiding Simon Loos 2021 AS

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 10-1-2011, tijd: 15:04:42

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Uitbreiding Simon Loos 2021 AS	
Omschrijving	Uitbreiding Simon Loos 2021 AS	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Den_Helder	
Totale lengte van de route	2764	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	47	
10-8	132	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	269596	
10-8	781430	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	10-1-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	128384	520606

Rechtsboven

133384

525606

1.4 Algemene gegevens

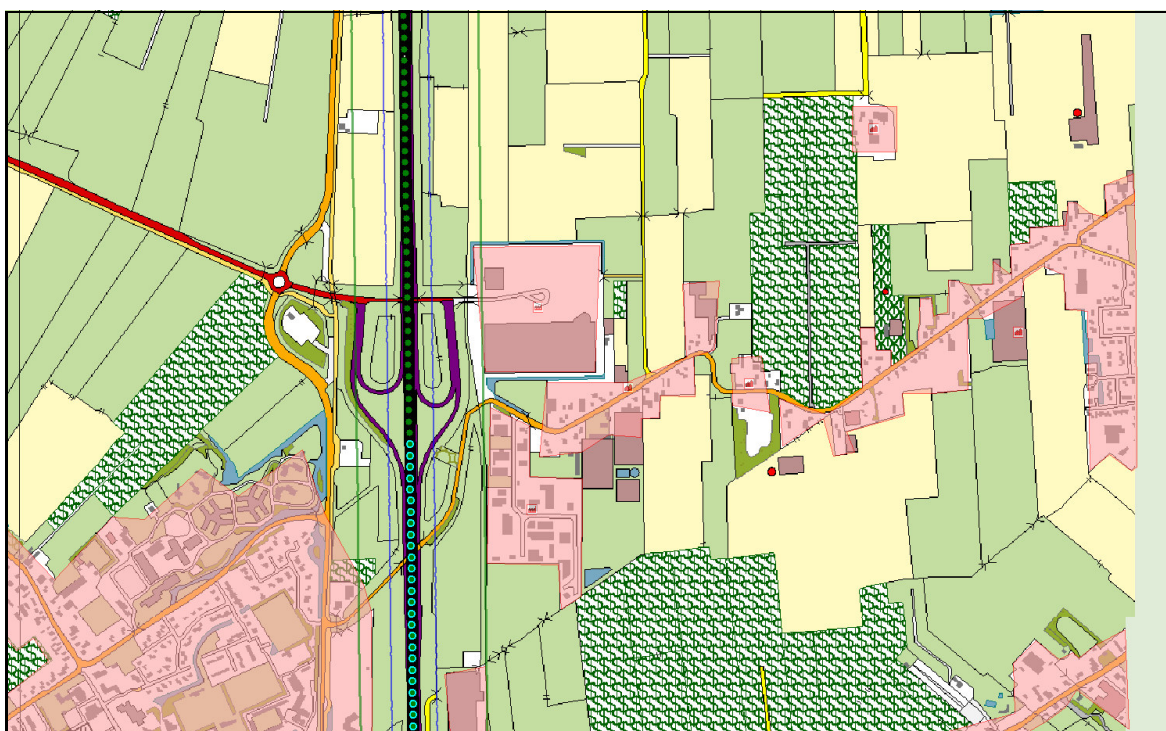
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Uitbreiding Simon Loos 2021 AS
Omschrijving	Uitbreiding Simon Loos
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	299798
Datum afronding	10/01/2011
Uitgevoerd door	
Analist	bc. I.R. Vossen
Telefoon	0302207898
E-mail	iwan.vossen@grontmij.nl
Bedrijf	Grontmij Nederland B.V.
Postadres	Postbus 203
Postcode	3730AE
Plaats	De Bilt
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	ing. B.H. Berger

1.4.1 Weer: Den_Helder

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Den_Helder	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.25	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	0,500	0,300
0:1	0,700	0,300
1:1	1,800	0,400
1:2	1,400	0,400
2:2	1,000	0,400
2:3	0,700	0,500
3:3	1,200	0,700
3:4	0,700	0,500
4:4	1,200	0,400
4:5	1,300	0,400
5:5	1,200	0,400
5:6	1,100	0,400
Meteo gegevens		

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,400	2,000	4,000	0,800	0,500
0:1	o/o	0,000	0,300	1,600	2,900	0,600	0,500
1:1	o/o	0,000	0,200	0,800	3,800	0,300	0,300
1:2	o/o	0,000	0,400	2,400	4,800	1,100	0,500
2:2	o/o	0,000	0,600	2,100	1,700	1,100	0,800
2:3	o/o	0,000	0,900	2,000	0,600	1,000	1,100
3:3	o/o	0,000	1,300	4,700	4,100	2,200	1,400
3:4	o/o	0,000	0,500	2,000	9,000	0,700	0,800
4:4	o/o	0,000	0,300	1,800	7,300	0,500	0,400
4:5	o/o	0,000	0,300	1,600	7,100	0,400	0,300
5:5	o/o	0,000	0,200	1,000	4,900	0,300	0,200
5:6	o/o	0,000	0,200	1,100	5,000	0,300	0,300

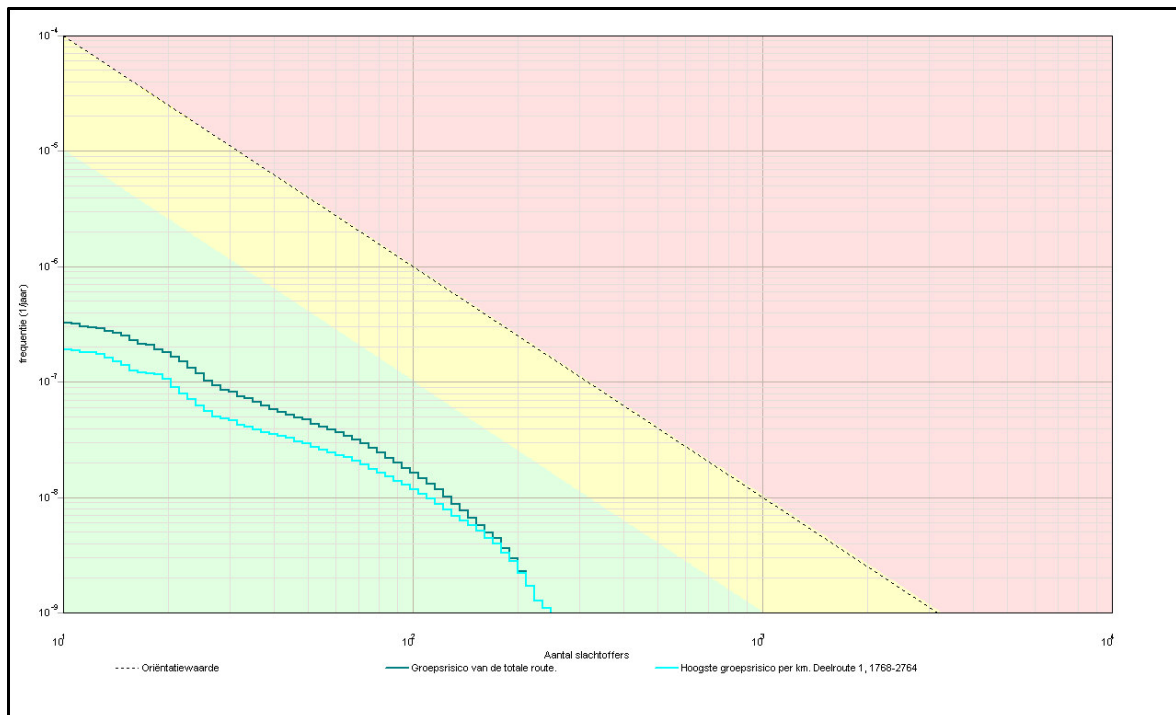
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00018 (116 : 1,3E-008)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,2E-007 (11 : 3,2E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1768-2764
Normwaarde (N:F)	0,00013 (152 : 5,7E-009)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,9E-007 (11 : 1,9E-007)

Rapportage

Uitbreiding Simon Loos 2021 TS

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 10-1-2011, tijd: 15:12:29

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Uitbreiding Simon Loos 2021 TS	
Omschrijving	Uitbreiding Simon Loos 2021 TS	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Den_Helder	
Totale lengte van de route	2764	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	47	
10-8	132	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	269596	
10-8	781430	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	10-1-2011

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	128384	520606

Rechtsboven

133384

525606

1.4 Algemene gegevens

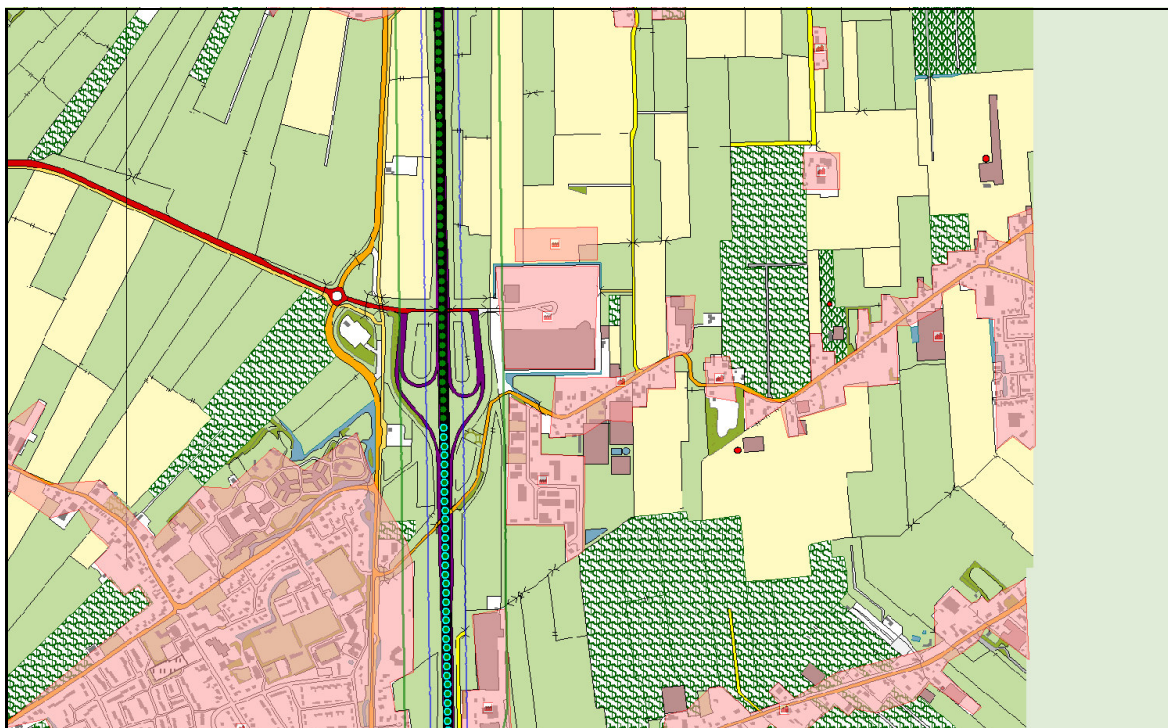
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Uitbreiding Simon Loos 2021 TS
Omschrijving	Uitbreiding Simon Loos
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	299798
Datum afronding	10/01/2011
Uitgevoerd door	
Analist	bc. I.R. Vossen
Telefoon	0302207898
E-mail	iwan.vossen@grontmij.nl
Bedrijf	Grontmij Nederland B.V.
Postadres	Postbus 203
Postcode	3730AE
Plaats	De Bilt
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	ing. B.H. Berger

1.4.1 Weer: Den_Helder

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Den_Helder	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.25	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	0,500	0,300
0:1	0,700	0,300
1:1	1,800	0,400
1:2	1,400	0,400
2:2	1,000	0,400
2:3	0,700	0,500
3:3	1,200	0,700
3:4	0,700	0,500
4:4	1,200	0,400
4:5	1,300	0,400
5:5	1,200	0,400
5:6	1,100	0,400
Meteo gegevens		

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	0,400	2,000	4,000	0,800	0,500
0:1	o/o	0,000	0,300	1,600	2,900	0,600	0,500
1:1	o/o	0,000	0,200	0,800	3,800	0,300	0,300
1:2	o/o	0,000	0,400	2,400	4,800	1,100	0,500
2:2	o/o	0,000	0,600	2,100	1,700	1,100	0,800
2:3	o/o	0,000	0,900	2,000	0,600	1,000	1,100
3:3	o/o	0,000	1,300	4,700	4,100	2,200	1,400
3:4	o/o	0,000	0,500	2,000	9,000	0,700	0,800
4:4	o/o	0,000	0,300	1,800	7,300	0,500	0,400
4:5	o/o	0,000	0,300	1,600	7,100	0,400	0,300
5:5	o/o	0,000	0,200	1,000	4,900	0,300	0,200
5:6	o/o	0,000	0,200	1,100	5,000	0,300	0,300

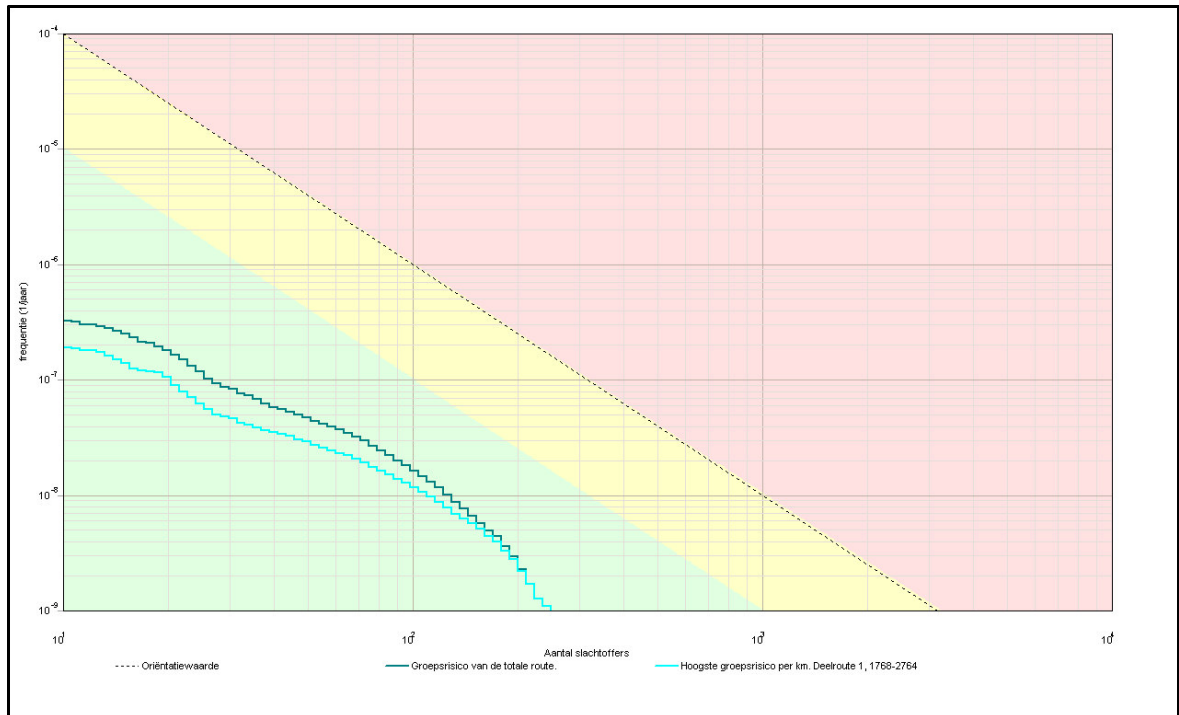
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00018 (104 : 1,6E-008)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	3,3E-007 (11 : 3,3E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1768-2764
Normwaarde (N:F)	0,00013 (152 : 5,7E-009)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,9E-007 (11 : 1,9E-007)