

Externe Veiligheid Route 73

Risicoberekening

Van Pol participaties B.V.

december 2007
definitief

Externe Veiligheid Route 73

Risicoberekening

dossier : B3758-01-001
registratienummer : LI20075276
versie : definitief, 2

Van Pol participaties B.V.

december 2007
definitief

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	SITUATIESCHETS EN DOELSTELLING	3
2.1	Huidige situatie	3
2.2	Toekomstige situatie	3
2.3	Doelstelling	4
3	BELEIDS- EN TOETSINGSKADER	5
3.1	Plaatsgebonden risico (PR)	5
3.2	Groepsrisico (GR)	5
4	UITGANGSPUNTEN RISICOBEREKENING	7
4.1	Transportintensiteiten	7
4.2	Bevolkingsgegevens	8
4.2.1	Bestaande bebouwing	8
4.2.2	Nieuwe situatie	8
4.3	Berekeningsmethode	8
5	RESULTATEN	9
5.1	Plaatsgebonden risico	9
5.2	Groepsrisico	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	11
7	COLOFON	12

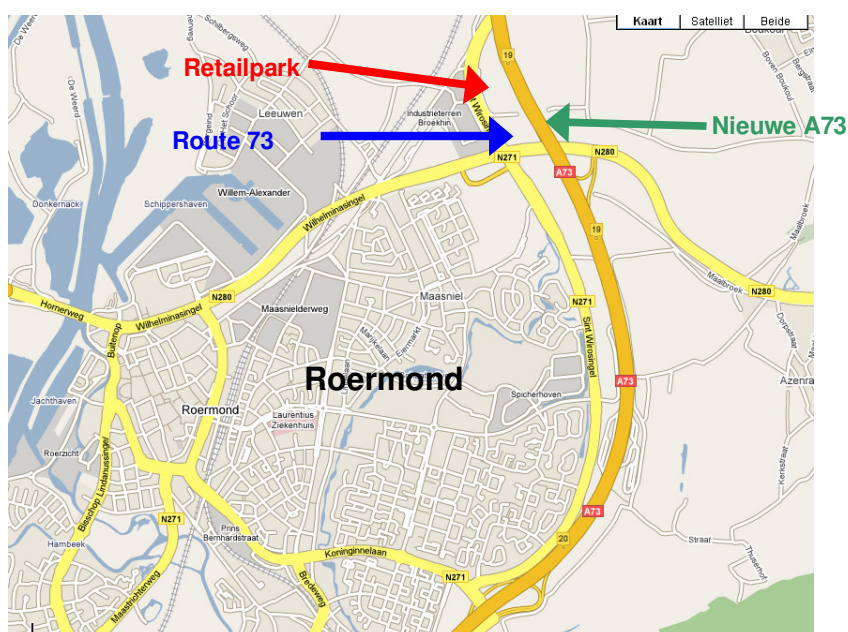
BIJLAGEN

1	Transportgegevens
2	Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg
3	Rekenjournaal nulsituatie A73
4	Rekenjournaal toekomstige situatie A73
5	Rekenjournaal nulsituatie N280
6	Rekenjournaal toekomstige situatie N280
7	Tabel aanwezigheidsgegevens uit PSG 1, deel 6

1 INLEIDING

In 2008 wordt aan de oostkant van Roermond een nieuwe autosnelweg in gebruik genomen. In het kader van verdere ontwikkeling van de stad heeft de gemeente de rand van de stad aangewezen voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen. In de noordoosthoek van de stad is men op dit moment bezig met nieuwe plannen. Ten zuiden van het nu al in aanbouw zijnde Retailpark is een kavel vrijgegeven voor het project 'Route 73'. Binnen dit project worden kavels ontwikkeld voor bedrijven uit de automotive en food branche.

In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied aangegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied

Over het nieuwe tracé van de A73 en over de N280 worden gevaarlijke stoffen vervoerd, waardoor er mogelijk beperkingen zijn op het gebied van externe veiligheid ten aanzien van ontwikkelingen die plaatsvinden in het invloedsgebied. Er zijn in de nabijheid van het plangebied geen andere risicobronnen aanwezig, zoals buisleidingen of risicovolle inrichtingen, die invloed hebben op het plangebied.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de analyse die is uitgevoerd van het zogenaamde plaatsgebonden risico en groepsrisico. Het blijkt, dat zowel het plaatsgebonden als het groepsrisico geen beperkingen opleveren voor mobility park 'Route 73'. De nieuwe bebouwing ligt op dusdanige afstand van de risicobronnen, dat voldaan wordt aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico. De toename van het groepsrisico is zeer beperkt.

In hoofdstuk twee is de huidige en toekomstige situatie beschreven en de doelstelling van het onderzoek. In hoofdstuk drie is het beleid en toetsingskader weergegeven. De onderzoeksmethode met uitgangspunten staan in hoofdstuk vier. In hoofdstuk vijf zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven en tenslotte zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen in hoofdstuk zes.

2 SITUATIESCHETS EN DOELSTELLING

2.1 Huidige situatie

Op dit moment bestaat het gebied waarin het project Route 73 wordt gerealiseerd, uit landelijk gebied. De omgeving van het toekomstige Mobility Park Route 73 wordt als volgt omschreven:

Westen

Het plangebied wordt aan de westzijde begrensd door de Sint Wirosingel. Aan de overzijde van deze weg bevindt zich industrieterrein Broekhin I.

Noorden

Ten noorden van het plangebied wordt op dit moment het 'Retail Park' gerealiseerd. Het betreft een winkelcentrum en een tweetal fast food restaurants. Gegevens van het Retail Park zijn onder andere beschreven in het rapport van risicoberekeningen ten behoeve van dit project.¹

Oosten

Op ongeveer 100 meter ten oosten van het plangebied ligt de A73. Op dit moment kent het gebied ten oosten van de A73 een landelijk gebruik, waarin verspreid woningen liggen.

Zuiden

Het plangebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de nieuwe N280.

De meest nabijgelegen woonwijk bevindt zich op circa 450 meter ten zuidwesten van het plangebied.

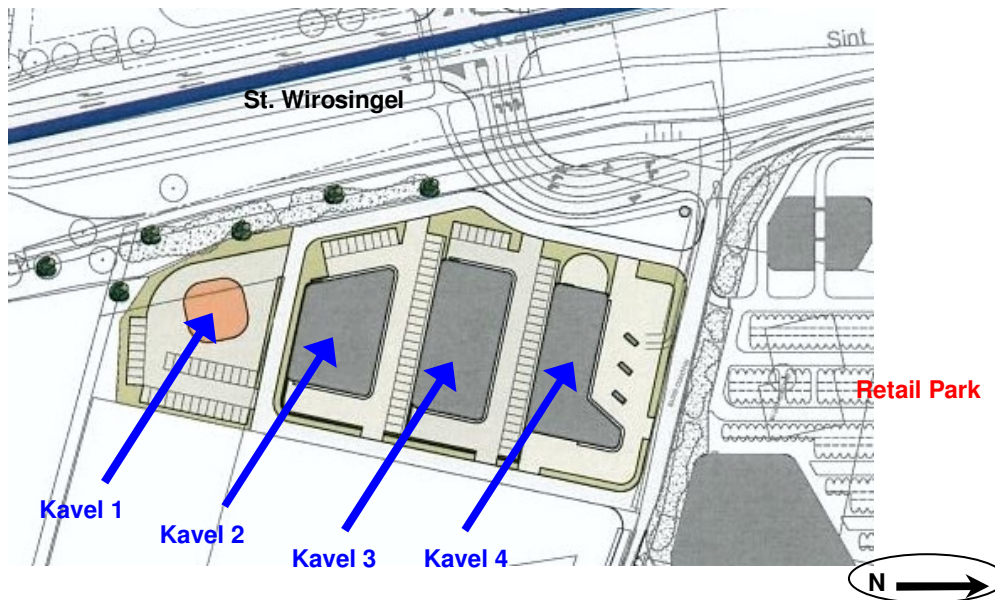
2.2 Toekomstige situatie

Het te ontwikkelen plan Route 73 komt tussen de A73, Sint Wirosingel en de N280 in te liggen. De ontsluiting loopt via de Sint Wirosingel. Het plan Route 73 is opgedeeld in 4 bouwkavels. Per kavel zijn de volgende gegevens beschikbaar:

- Kavel 1 = Fastfood restaurant (Kentucky Fried Chicken) circa 300 m² bedrijfsvloeroppervlak (BVO)
- Kavel 2 = Detailhandel circa 850 m² BVO
- Kavel 3 = ATU automaterialen circa 980 m² BVO
- Kavel 4 = Rijmar tankstation met 6 pompen circa 1260 m²

In figuur 2 staat een schematische weergave van het plangebied.

¹ Externe veiligheidsberekeningen A73 ten behoeve van het 'Retail Park Roermond' (SAVE, 060417-V8, april 2006) met aanvullende memo 2007.17 d.d. 27 juni 2007 betreft herberekening in verband met herziene branching.



Figuur 2: Schets plangebied

Voor realisatie van het Retail Park Roermond zijn risicoberekeningen verricht waaruit blijkt dat het plangebied voldoet aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A73.

2.3 Doelstelling

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

1. Neemt het groepsrisico toe ten gevolge van een toenemend aantal aanwezigen binnen het invloedsgebied van de (nieuwe) A73 en de N280 na realisatie van 'Route 73'?
2. Ligt het groepsrisico in de nieuwe situatie boven de oriëntatiewaarde?

In het volgende hoofdstuk worden de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico en oriëntatiewaarde behandeld en volgt tevens een toelichting op het huidige externe veiligheidsbeleid.

3 BELEIDS- EN TOETSINGSKADER

Externe veiligheid kan gedefinieerd worden als de veiligheid in de omgeving van een inrichting of activiteit die gevaar oplevert voor die omgeving, zoals het transport van gevaarlijke stoffen. Voor het nemen van beslissingen omtrent vergunningverlening en ruimtelijke ordening, spelen risico's van het transport voor de omgeving een belangrijke rol. Hiervoor zijn normen opgesteld. Het huidige externe veiligheidsbeleid kent twee risiconormen:

- het plaatsgebonden risico (PR);
- het groepsrisico (GR).

Beide normen zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (nog) niet wettelijk vastgelegd, maar komen voort uit beleidsnotities en –nota's. Een belangrijke nota in dit kader is de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs) van 2004.

3.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Onder het plaatsgebonden risico wordt het volgende verstaan: de kans per jaar dat een persoon komt te overlijden door een ongeval met (het transport van) gevaarlijke stoffen, indien deze persoon zich permanent (vierentwintig uur per dag, gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Deze kans wordt uitgedrukt per jaar en wordt grafisch weergegeven met zogenaamde iso-risicocontouren. De contour verbindt die plaatsen waar de kans op overlijden hetzelfde is.

De norm voor het PR heeft voor transport (nog) geen wettelijke status, maar wordt wel als beleidsuitgangspunt gehanteerd bij de beoordeling van nieuwe planologische ontwikkelingen. De norm voor het PR is genoemd in de circulaire Rnvgs.

Voor inrichtingen is het PR wel wettelijk vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen ('Bevi': Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer, nummer 250, Staatsblad 2004).

Het normenstelsel voor PR is wat ingewikkeld. In dit onderzoek is van belang dat voor nieuwe situaties de grenswaarde 10^{-6} voor kwetsbare objecten (gebouwen met grote aantallen personen) wordt gehanteerd.

3.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is de kans per jaar dat in één keer een groep mensen komt te overlijden bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, de zogenaamde fN-curve. Op de horizontale as is het aantal slachtoffers (N) uitgezet. Op de verticale as de kans (f) per jaar per kilometer route weergegeven.

Het groepsrisico belicht een heel andere dimensie van de veiligheidsproblematiek. Met deze maat wordt de kans op overlijden van een grote groep mensen ten gevolge van een enkel ongeval berekend. In de normering van het GR is rekening gehouden met de maatschappelijke acceptatie / consequenties van dergelijke ongevallen.

De normstelling van het groepsrisico heeft geen wettelijke status. Deze norm vormt een beleidsuitgangspunt en heeft de status van oriëntatiewaarde.

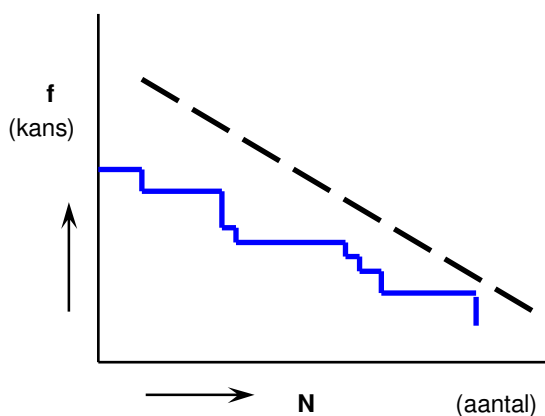
Dit betekent dat betrokken overheden maar ook private instellingen geen wettelijke verplichting, maar een inspanningsverplichting hebben om aan de norm te voldoen. Gemotiveerd afwijken van de norm is echter mogelijk. De oriëntatiewaarde is afhankelijk van de grootte van de groep slachtoffers: naarmate de groep mogelijke slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval kleiner zijn.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, per kilometer route, ligt op de lijn van 10^{-4} per jaar voor 10 slachtoffers en 10^{-6} voor 100 slachtoffers. Het aantal slachtoffers is dus niet rechtevenredig aan de kans: bij een vertienvoudiging van het aantal slachtoffers moet de kans op een dergelijk ongeval honderd keer kleiner zijn. Op deze manier is bij de normstelling rekening gehouden met de beleving van de bevolking: een groter ongeval wordt meer dan evenredig ernstig ervaren. Bovendien wordt de grens bereikt waar nog middelen en diensten in voldoende mate beschikbaar zijn om rampsituaties effectief te bestrijden.

De oriëntatiewaarden met betrekking tot vervoer van gevaarlijke stoffen zijn hieronder weergegeven:

- de kans op een ongeval met 10 slachtoffers is maximaal 10^{-4} per jaar, per kilometer;
- de kans op een ongeval met 100 slachtoffers is maximaal 10^{-6} per jaar, per kilometer;
- de kans op een ongeval met 1000 slachtoffers is maximaal 10^{-8} per jaar, per kilometer.

In onderstaande figuur is een voorbeeld van een fN-curve opgenomen.



Figuur 3: Voorbeeld fN-curve

4 UITGANGSPUNTEN RISICOBEREKENING

Het risico van het transport van gevaarlijke stoffen wordt berekend met de risicoberekeningsmethodiek RBMII (versie april 2005). Voor deze berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- transportintensiteit gevaarlijke stoffen;
- het aantal personen langs de route dat wordt blootgesteld aan de gevolgen van een ongeval. Het aantal aanwezigen wordt aangegeven in vakken langs de route. De grootte van de vakken, de afstand ten opzichte van de route alsmede de dichtheid (aantal personen per hectare) zijn invoerparameters.

4.1 Transportintensiteiten

Voor het onderhavige plangebied geldt, dat er twee transportroutes in de omgeving aanwezig zijn; de toekomstige A73 en de N280. Gezien de ligging van het plan Route 73 ten opzichte van de N280 is deze transportroute in de berekeningen opgenomen.

A73

Voor het nieuwe tracé van de A73 zijn geen gegevens maar alleen prognoses van de transportintensiteit beschikbaar. De invoerwaarden zijn overgenomen van het reeds verrichte onderzoek door SAVE, waarbij voor Route 73 alleen het meest "pessimistische" scenario is doorerekend. De voorspelde transportfrequenties in een externe-veiligheidsonderzoek van DHV² zijn hierbij als uitgangspunt genomen. Voor de toekomstige situatie zijn de transportprognoses vermenigvuldigd met een groeifactor. De groeifactor is afkomstig uit een onderzoek door de AVV, waarbij in de begeleidende brief aan Rijkswaterstaat is aanbevolen om het scenario Global Economy te hanteren. (Zie bijlage 2.)

N280

De gegevens van de N280 zijn afkomstig van de Dienst Verkeer en Scheepvaart (voorheen AVV: Adviesdienst Verkeer en Vervoer). Voor het beschrijven van de actuele situatie is gebruik gemaakt van de resultaten van tellingen uit 2006. (Zie bijlage 1.) Voor de huidige en toekomstige situatie zijn de recentste transportgegevens vermenigvuldigd met een groeifactor.

In onderstaande tabel zijn de transportfrequenties van de meest voorkomende stoffen opgenomen.

Tabel 1 Transportfrequenties.

Weg	Transportfrequentie per stofcategorie				jaar
	LF1	LF2	LT2	GF3	
<i>Groeifactor GE model</i>	1%	1%	2,7%	0%	
A73	34.769	9.551	1.127	8.209	2007 ³⁾
	35.823	9840	1221	8209	2010 ²⁾
N280	6.833	4337	1.909	593	2006 ¹⁾
	6.901	4.380	1.960	593	2007 ²⁾
	7.110	4.513	2.123	593	2010 ²⁾

¹⁾ Tellingen aangeleverd door AVV

²⁾ Gegevens vermenigvuldigd met de groeifactor

³⁾ EV onderzoek DHV

² Extern Veiligheidsonderzoek Noordelijk deel Oosttangent, DHV T0513-01-001 d.d. 21 maart 2003

4.2 Bevolkingsgegevens

4.2.1 Bestaande bebouwing

Onder bestaande bebouwing wordt verstaan alle objecten waar zich continu mensen bevinden en die zich bevinden binnen het invloedsgebied van de A73. Hieronder vallen ook geprojecteerde objecten, met name het in aanbouw zijnde Retail Park.

Voor de berekeningen zijn de bevolkingsgegevens gebruikt uit het eerder uitgevoerde onderzoek door SAVE, inclusief de correctie die is aangebracht naar aanleiding van een nieuwe branchering die in de loop van het project is ontstaan.

In het rekenrapport in bijlage 3 zijn deze gegevens weergegeven.

4.2.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie is de aanwezige bebouwing uitgebreid met vier gebouwen binnen het invloedsgebied van de A73. Nauwkeurige gegevens over het aantal aanwezigen per kavel zijn bij de opdrachtgever niet voorhanden. Globale verwachtingen zijn dat het mobility park Route 73 in totaal ongeveer 2.500 bezoekers per dag zal kennen.

Voor het verwachte aantal aanwezigen in de diverse gebouwen is gebruik gemaakt van tabel 1 uit de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1 (PGS1), deel 6: Aanwezigheidsgegevens.

In deze tabel (zie bijlage 7) wordt het aantal aanwezigen gerelateerd aan het gebruik. De vier kavels zijn als volgt geclassificeerd:

- Kavel 1 = Fastfood restaurant (Kentucky Fried Chicken): Horeca, middelgroot: 50 personen;
- Kavel 2 = Detailhandel: Bedrijf, middelgroot: 100 personen;
- Kavel 3 = ATU automaterialen: Bedrijf, middelgroot: 100 personen;
- Kavel 4 = Rijmar tankstation: Bedrijf, klein: 5 personen.

Ook de verdeling van aanwezigen binnen / buiten is uit de PGS overgenomen.

Als de prognose van de initiatiefnemer van 2.500 bezoekers per dag verspreid wordt over 8 uur (in werkelijkheid meer uren omdat bijvoorbeeld het fastfood restaurant ook buiten kantooruren open is), is er een gemiddelde aanwezigheid van ruim 300 personen. Dit komt goed overeen met het totaal van de individuele kavels: 255 personen.

4.3 Berekeningsmethode

De twee doorgerekende situaties zijn:

1. Gerealiseerd Retail Park, transportfrequenties A73 en N280 anno 2010, zonder Mobility Park Route 73. Dit noemen we in dit onderzoek de *nulsituatie*.
2. Gerealiseerd Retail Park, transportfrequenties A73 en N280 anno 2010, gerealiseerd Mobility Park Route 73. Dit noemen we de *toekomstige situatie*.

Het rekenprogramma RBMII is niet geschikt om de risico's van twee risicobronnen met overlappende invloedsgebieden te berekenen. Per situatie is afzonderlijk gekeken naar de A73 en de N280.

5 RESULTATEN

In bijlagen 3 tot en met 6 zijn de rekenjournaals en de gedetailleerde resultaten opgenomen. In dit hoofdstuk worden de maatgevende parameters vergeleken.

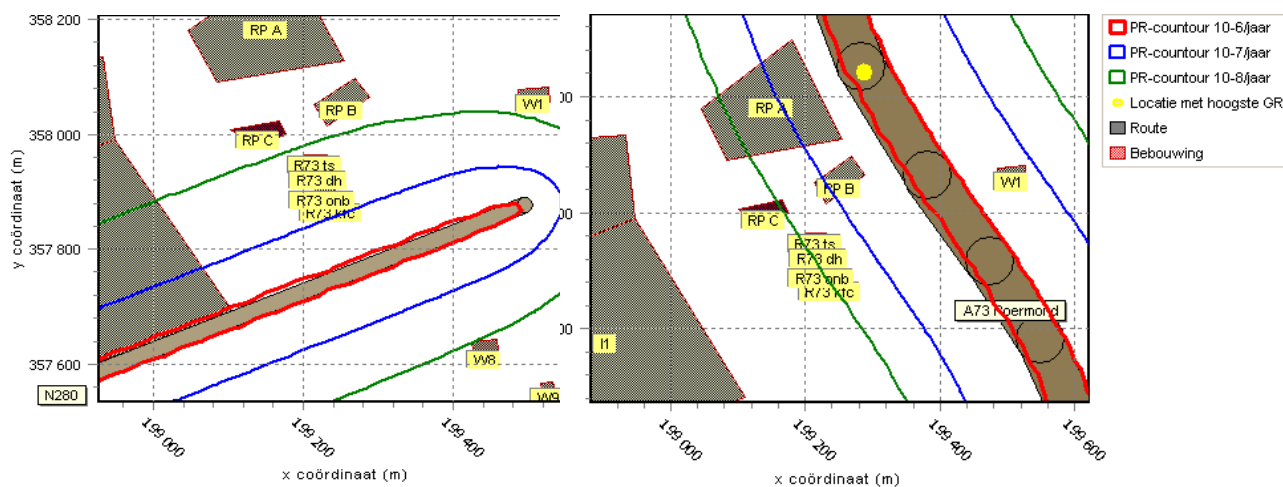
5.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is onafhankelijk van de aanwezige bebouwing. In onderstaande tabel zijn de risicocontouren van de A73 en de N280 weergegeven.

Tabel 2 Risicocontouren.

Weg	PR 10^{-6}	PR 10^{-7}	PR 10^{-8}
A73	28	132	212
N280	10	84	175

De contouren zijn in onderstaande figuur grafisch weergegeven.



Figuur 4: Ligging risicocontouren

5.2 Groepsrisico

Het groepsrisico van de N280 in de nulsituatie is kleiner dan het groepsrisico van de A73.

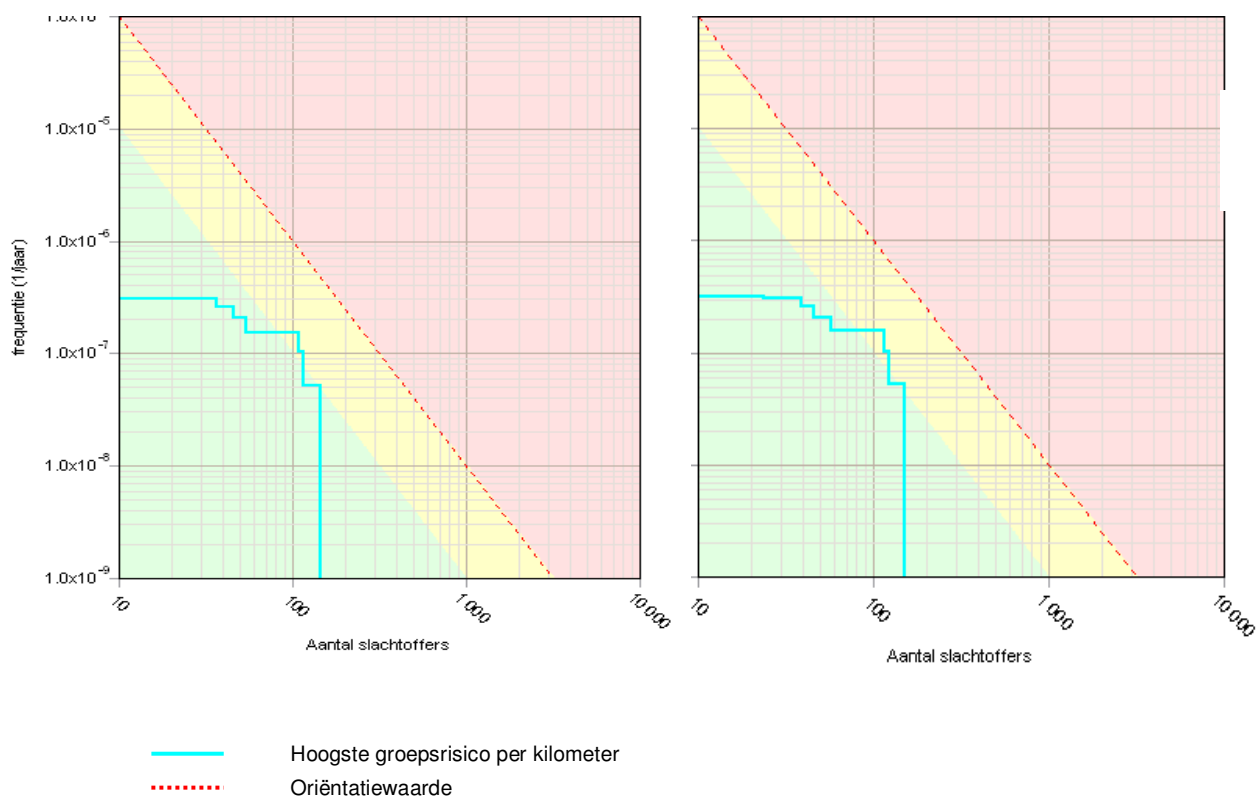
In de toekomstige situatie ligt het groepsrisico van zowel de A73 als de N280 hoger, veroorzaakt door een groter aantal aanwezigen in het invloedsgebied c.q. een hogere transport- en daarmee ongevalsrequentie. In beide gevallen ligt het groepsrisico na realisatie van "Route 73" onder de oriëntatiewaarde.

Ter vergelijking zijn in onderstaande tabel de maximale aantallen slachtoffers met bijbehorende kans van de vier doorgerkende scenario's weergegeven.

Tabel 3 Groepsrisico.

Weg	nulsituatie		toekomstige situatie	
	Maximaal aantal slachtoffers	Kans (per jaar)	Maximaal aantal slachtoffers	Kans (per jaar)
A73	144	$5,2 \times 10^{-8}$	152	$5,2 \times 10^{-8}$
N280	109	$1,5 \times 10^{-8}$	109	$1,5 \times 10^{-8}$

Van het groepsrisico ten gevolge van de A73 zijn de grafieken van beide situatie opgenomen in figuur 5.



Figuur 5: Groepsrisicocurves A73 nulsituatie (links) en toekomstige situatie (rechts)

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Realisatie van het Mobility Park Route 73 leidt tot een beperkte toename van het groepsrisico. Hoewel zich circa 300 personen meer in het invloedsgebied van een transportroute voor gevaarlijke stoffen zullen bevinden, wordt de absolute hoogte van het groepsrisico voornamelijk bepaald door grote aantallen aanwezigen in andere “blokken”.

Het groepsrisico van de A73 wordt grotendeels bepaald door de aanwezigen in gebouw A van het Retail Park.

Het groepsrisico van de N280 is het hoogst nabij de woonwijk ten zuiden van deze weg.

Het groepsrisico na realisatie van Mobility Park Route 73 ligt lager dan de oriëntatiewaarde.

Aanbevelingen

Bij elke toename van het groepsrisico dient een afweging te worden gemaakt van de risico's en maatschappelijke belangen (planologie, economie, milieu, etcetera).

Voor realisatie van het plan zal het bevoegd gezag het groepsrisico moeten verantwoorden. De regionale brandweer heeft hierin een wettelijke adviesbevoegdheid ten aanzien van de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en voor het optreden van hulpverleningsdiensten.

Het is raadzaam om in een vroeg stadium in overleg te treden met de regionale en lokale brandweer teneinde mogelijke maatregelen ter verbetering van de veiligheid in de detaillering van het plan mee te nemen.

7 COLOFON

Opdrachtgever	: Van Pol participaties B.V.
Project	: Externe Veiligheid Route 73
Dossier	: B3758-01-001
Omvang rapport	: 12 pagina's
Auteur	: ir. C. van den Beld
Bijdrage	:
Interne controle	: J. Taanman
Projectleider	: ing. J.M.M. Vossen
Projectmanager	: P.A. de Groot
Datum	: 20 december 2007
Naam/Paraaf	: P.A. de Groot

DHV B.V.

Horsterweg 18/A

6199 AC Maastricht Airport

Postbus 302

6199 ZN Maastricht Airport

T (043) 329 48 48

F (043) 329 48 99

E maastricht@dhv.nl

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Transportgegevens

Prognose vervoer gevaarlijke stoffen op basis van het Global Economy model

Weg	N280 = Wilhelminasingel (Roermond)								
Tellocatie	richting	Jaar	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GF3	totaal EV relevant
L17	beide	2006	6832,80	4336,80	54,29	1908,50	31,20	592,80	13756,39
Groeipercentage			1,0%	1,0%	2,7%	2,7%	2,7%	0,0%	
2007			6901,13	4380,17	55,75	1960,03	32,04	592,80	
2008			6970,14	4423,97	57,26	2012,95	32,91	592,80	14090,03
2009			7039,84	4468,21	58,81	2067,30	33,80	592,80	14260,76
2010			7110,24	4512,89	60,39	2123,12	34,71	592,80	14434,15
2011			7181,34	4558,02	62,02	2180,45	35,65	592,80	14610,28
2012			7253,15	4603,60	63,70	2239,32	36,61	592,80	14789,18
2013			7325,69	4649,64	65,42	2299,78	37,60	592,80	14970,92
2014			7398,94	4696,13	67,18	2361,87	38,61	592,80	15155,55
2015			7472,93	4743,09	69,00	2425,64	39,65	592,80	15343,12
2016			7547,66	4790,53	70,86	2491,14	40,72	592,80	15533,71
2017			7623,14	4838,43	72,77	2558,40	41,82	592,80	15727,37
2018			7699,37	4886,81	74,74	2627,47	42,95	592,80	15924,15
2019			7776,36	4935,68	76,76	2698,42	44,11	592,80	16124,13
2020			7854,13	4985,04	78,83	2771,27	45,30	592,80	16327,37
Totale groei in 2020 t.o.v. 2007			14,95	14,95	45,21	45,21	45,21	0,00	18,69

Transportgegevens N280

Weg	N280 = Wilhelminasingel (Roermond)								
		jaarintensiteit wegvak							
Tellocatie	richting	LF1	LF2	LT1	LT2	LT3	LT4	LT5	LT6
L17	beide	6832,80	4336,80	54,29	1908,50	0,00	0,00	0,00	0,00

GF0	GF1	GF2	GF3	GT0	GT1	GT2	GT3	GT4	totaal EV relevant	
0,00	0,00	31,20	592,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	13756,39	

Bron Tellingen vervoer gevaarlijke stoffen op de weg 2006 & 2007 AVV

BIJLAGE 2 Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg

Verzendlijst

Afschrift aan:
Manenschijn
Arts
Jeekel
Al
Francke (KIM)
Secr. VMA
Secr. BHID
Archief

Contactpersoon
T.H.M.Arts
Datum
29 mei 2007
Oms kenmerk
VMA/2007/552/FY
Onderwerp
Aanbieding AVV en KIM rapport
Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen
over de weg 2007

Doorkiesnummer
010 282 52 64
Bijlage(n)
1
Uw kenmerk
--
Projectcode
C.24

Geachte heer/mevrouw,

Bij deze bied ik u met genoegen het rapport "Toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007" aan. Dit rapport is tot stand gekomen in nauwe samenwerking tussen de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van Rijkswaterstaat en het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid. Het onderzoek naar de toekomstverkenning van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg is verricht in het kader van het RWS programma Versterking uitvoering Externe Veiligheidsbeleid.

Naar aanleiding van het verzoek van de werkgroep Basisnet Weg van DGTL is de publicatie van de rapportage van de modaliteit weg losgekoppeld van de andere modaliteiten van het project Prognoses VGS weg en water. In een later stadium zullen de verwachtingen van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de binnenwateren worden aangeboden.

Het vervoer van gevaarlijke stoffen brengt veiligheidsrisico's met zich mee. Om de veiligheidsaspecten hiervan goed te kunnen beheersen heeft Rijkswaterstaat als wegbeheerder inzicht nodig in de omvang van vervoersstromen en de veiligheid voor de omgeving. Dit inzicht is mede van belang voor de besluitvorming over ruimtelijke en infrastructurele plannen.

In het kader van de vijfjaarlijks op te stellen risicoatlas wegvervoer van gevaarlijke stoffen is een onderzoek uitgevoerd naar de verwachting van de groei van het transport van gevaarlijke stoffen in Nederland.

Rijkswaterstaat Adviesdienst Verkeer en Vervoer
Postadres Postbus 1031, 3000 BA Rotterdam
Bezoekadres Boompjes 200

Telefoon 010 282 57 13
Fax 010 282 56 46
E-mail Thido.Arts@RWS.NL
Internet www.rws-avv.nl

In de eerder uitgebrachte risicoatlassen zijn alleen de huidige knelpunten in kaart gebracht, maar uit een gebruikersanalyse is gebleken dat er ook veel vraag is naar een overzicht van de toekomstige risicosituatie. Het is het voornemen van AVV om deze exercitie elke vijf jaar te herhalen, gelijk met het uitbrengen van de risicoatlas wegvervoer.

Dit rapport is een actualisatie van het in 2003 uitgebrachte AVV-rapport "Verwachtingen vervoer gevaarlijke stoffen over weg en water" en beschrijft de te verwachten ontwikkeling van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg voor de jaren 2020 en 2040.

Uitgaande van de sociaal-economische lange termijnscenario's die door de planbureaus zijn neergelegd in de studie "Welvaart en Leefomgeving" zijn met behulp van modelmatige berekeningen voor de verschillende gevaarlijke stofcategorieën groeicijfers vastgesteld voor de periodes 2006 tot 2020 en 2020 tot 2040. Binnen het wegvervoer van gevaarlijke stoffen is het transport van LPG op de meeste locaties in Nederland de risicobepalende activiteit. Om deze reden is er in dit onderzoek specifiek gekeken naar de toekomstverwachting voor de stofcategorie GF3 waarvan LPG de hoofdcomponent is. Uit deze specifieke studie is gekomen dat er voor de komende jaren geen groei verwacht wordt in het transport van LPG over de weg.

De uitkomst van de bovengenoemde berekeningen en de specifieke studie voor GF3 zijn weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 1

Verwachte groei wegvervoer gevaarlijke stoffen in 2020 en 2040 in procent t.o.v. 2006

Stof-categorie	Omschrijving	2006 - 2020				2006 - 2040			
		GE	TM	SE	RC	GE	TM	SE	RC
GF1	Licht brandbaar gas	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
GF2	Brandbaar gas	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
GF3	Zeer brandbaar gas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
GT1	Zeer licht toxisch gas	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
GT2	Licht toxisch gas	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
GT3	Toxisch gas	7%	4%	-3%	-13%	18%	0%	-13%	-40%
GT4	Zeer toxisch gas	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
GT5	Extreem toxisch gas	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
LF1	Brandbare vloeistof	15%	12%	1%	-14%	23%	7%	-36%	-42%
LF2	Zeer brandbare vloeistof	15%	12%	1%	-14%	23%	7%	-36%	-42%
LT1	Zeer licht toxische vloeistof	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
LT2	Licht toxische vloeistof	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
LT3	Toxische vloeistof	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%
LT4	Zeer toxische vloeistof	45%	43%	34%	10%	110%	83%	77%	18%

Het is het advies van AVV en KiM dat voor berekeningen van het externe veiligheidsrisico rondom de Nederlandse wegen uitgegaan wordt van het GE (Global Economy)-scenario. De reden hiervoor is dat er ter bescherming van mensen die zich rondom de weg bevinden voor gekozen is om van het worst-case scenario uit te gaan. Daarnaast is het zo dat ook het scenario met de grootste te verwachten groei van de huidige verwachtingen (het GE-scenario) een beduidend lagere groei laat zien dan eerdere verwachtingen. Aanvullend hierop bevelen wij aan om een gevoeligheidsanalyse uit te voeren voor de stofcategorie GF3. Dit om inzicht te verkrijgen in de impact van een mogelijke stijging of daling van het LPG-vervoer met 50% op de risico's voor de mensen in de omgeving van de weg.

De in dit rapport gepresenteerde verwachtingen gaan gebruikt worden voor planstudies van RWS en zijn inmiddels gebruikt voor de ontwikkeling van het Basisnet Weg.

Het rapport dat u bij deze brief ontvangt zal ook op de internetsites van AVV en KiM worden geplaatst. (www.rws-avv.nl en www.kimnet.nl)

Voor vragen of opmerkingen kunt u contact opnemen met Thido Arts, telefoonnummer 010-282 52 64, e-mail Thido.Arts@rws.nl.

Hoogachtend,

DE MINISTER VAN VERKEER EN WATERSTAAT,
namens deze,
de waarnemend hoofdingenieur-directeur,

Drs. J.F. Jeekel

BIJLAGE 3 Rekenjournaal nulsituatie A73

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Beek	
Totale lengte van de route	1839	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	196859	355469
Rechtsboven	201859	360469

1.4 Projectgegevens van Route 73

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Route 73
Omschrijving	A73 nieuw tracé ter hoogte van N280
Extra informatie	Berekening Nulsituatie A73 2010, zonder Mobility Park Route 73
Projectcode	B3758-01-001
Datum afronding	20-11-2007
Uitgevoerd door	
Analist	Carry van den Beld
Telefoon	043 -3294845
E-mail	carry.vandenbeld@dhv.com
Bedrijf	DHV B.V.
Postadres	Postbus 302
Postcode	6199AC
Plaats	Maastricht
In opdracht van	
Naam	L.M.M. van Horen
Telefoon	0475-390380
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Van Pol participaties B.V.
Postadres	ECI 2
Postcode	6041MA
Plaats	Roermond

1.4.1 Weergegevens van Beek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation	Beek
Specificaties	CPR 18E pag. 4.23
Aantal windrichtingen	12
Aantal weersklassen	6
Begin van de dag (hh:mm)	06:30
Begin van de nacht (hh:mm)	18:00
Meteo gegevens	

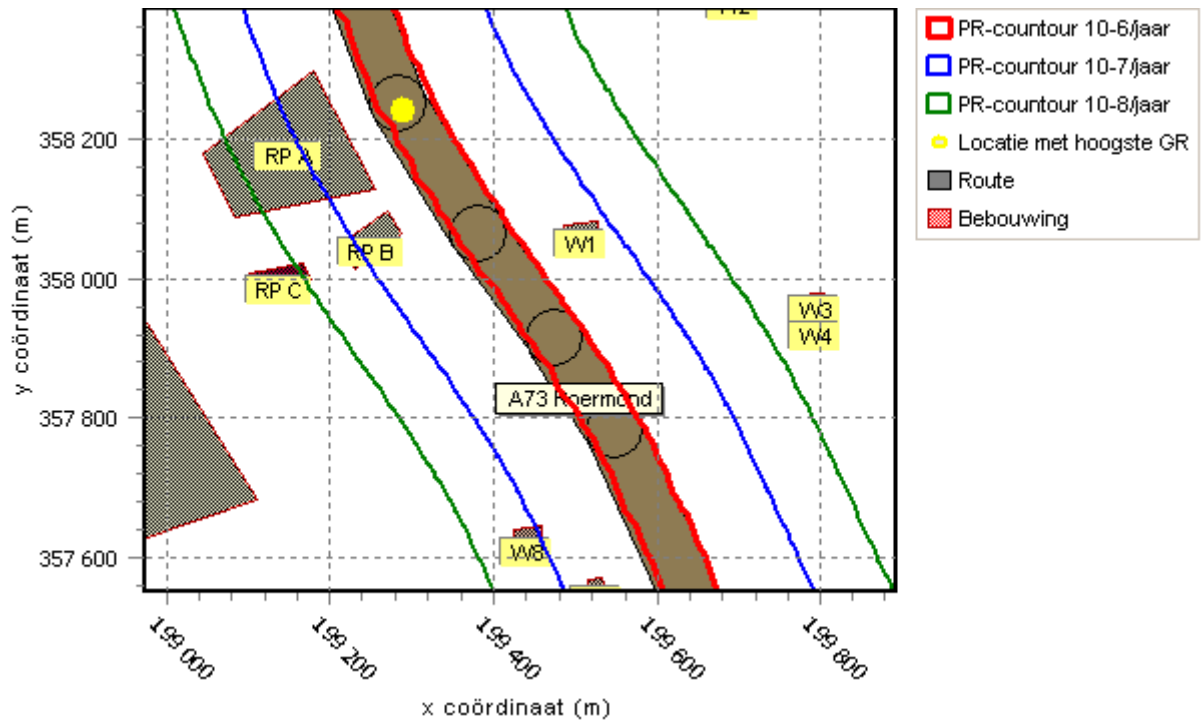
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	2.000	1.000	2.000	0.700	0.000	0.000
0:1	o/o	2.400	0.700	2.000	1.100	0.000	0.000
1:1	o/o	3.300	0.800	2.200	1.900	0.000	0.000
1:2	o/o	2.200	0.600	1.700	2.200	0.000	0.000
2:2	o/o	1.000	0.500	0.600	0.300	0.000	0.000
2:3	o/o	1.000	0.500	0.900	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.900	0.900	2.700	2.800	0.000	0.000
3:4	o/o	3.000	1.500	5.900	7.100	0.000	0.000
4:4	o/o	3.500	2.300	7.900	6.300	0.000	0.000
4:5	o/o	2.300	1.800	4.500	2.500	0.000	0.000
5:5	o/o	1.200	1.200	2.400	1.300	0.000	0.000
5:6	o/o	1.300	1.000	1.800	0.800	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.900	1.300	0.400	0.600	1.000
0:1	o/o	0.000	0.800	1.800	0.800	1.100	1.200
1:1	o/o	0.000	0.900	2.000	1.100	1.800	1.800
1:2	o/o	0.000	0.800	1.900	1.200	1.800	1.600
2:2	o/o	0.000	0.700	1.100	0.300	1.000	1.500
2:3	o/o	0.000	0.900	1.500	0.600	1.100	1.900
3:3	o/o	0.000	1.400	5.000	3.600	2.500	2.300
3:4	o/o	0.000	2.100	7.400	7.000	2.600	2.100
4:4	o/o	0.000	2.500	5.500	3.800	1.100	1.600
4:5	o/o	0.000	1.800	2.700	1.100	0.500	1.100
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	0.400	0.300	0.800
5:6	o/o	0.000	0.800	1.000	0.200	0.300	0.800

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	196859	m
Y min	355469	m
Gebiedsgrootte	5000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

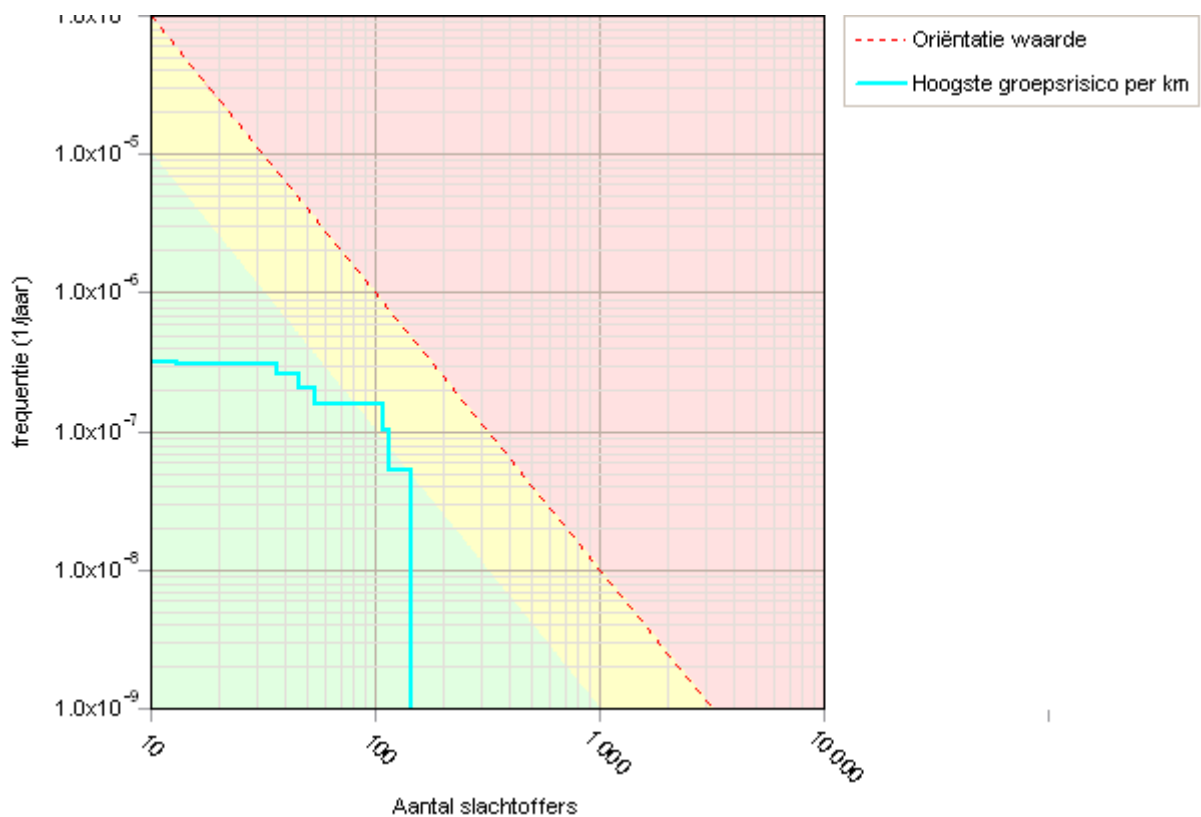
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	28	m
10-7 contour	132	m
10-8 contour	212	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	106883	m ²
10-7 contour	541997	m ²
10-8 contour	920927	m ²

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,1862 /jaar	bij 109 slachtoffers
Maximale frequentie	3,1E-07 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	144	bij 5,2E-08 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroutegegevens van A73 Roermond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	A73 Roermond	
Omschrijving	Nieuw tracé ter hoogte van de N280	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8.300E-008	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199162.00	358696.00	
199213.00	358469.00	
199283.00	358253.00	
199381.00	358065.00	
199473.00	357916.00	

199548.00		357782.00		
199850.00		357000.00		
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	8209	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	1221	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	9840	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF1 (brandbare vloeistoffen)	34769	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199084.00	358090.00	
199255.00	358128.00	
199180.00	358300.00	
199046.00	358181.00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.2 Bebouwinggegevens van RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199232.00	358014.00	
199288.00	358065.00	
199269.00	358097.00	
199213.00	358051.00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	NVT	

Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	NVT

5.3 Bebouwinggegevens van RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199135.00	357981.00	
199176.00	358000.00	
199167.00	358023.00	
199102.00	358007.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van WW1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW1	
Omschrijving	Woonwijk 1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198625.00	357892.00	
198673.00	357867.00	
198745.00	357965.00	
198699.00	357998.00	
Aantal mensen		--
Dag	21.7	
Nacht	31.03	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.5 Bebouwinggegevens van WW2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW2	
Omschrijving	Woonwijk 2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
197788.00	357013.00	
198634.00	356826.00	

199130.00	357012.00	
198848.00	357551.00	
Aantal mensen		--
Dag	4058	
Nacht	5800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van WW3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW3	
Omschrijving	Woonwijk 3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199184.00	357044.00	
198048.00	355956.00	
198128.00	356956.00	
198625.00	356788.00	
Aantal mensen		--
Dag	2684	
Nacht	3833	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van WW4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW4	
Omschrijving	Woonwijk 4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198604.00	356477.00	
198906.00	356277.00	
198976.00	356814.00	
198976.00	356814.00	
Aantal mensen		--
Dag	909.9	
Nacht	1300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van WW5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW5	
Omschrijving	Woonwijk 5	

Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199315.00	356980.00	
199625.00	356943.00	
199685.00	356481.00	
199062.00	356666.00	
Aantal mensen		--
Dag	1520	
Nacht	2172	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van WW6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW6	
Omschrijving	Woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198493.00	357686.00	
198560.00	357627.00	
198608.00	357783.00	
198573.00	357809.00	
Aantal mensen		--
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Boerderij met woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199490.00	358052.00	
199529.00	358056.00	
199527.00	358082.00	
199486.00	358078.00	
Aantal mensen		--
Dag	0.1767	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Loods met huis	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199688.00	358405.00	
199702.00	358405.00	
199702.00	358416.00	
199688.00	358416.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199786.00	357969.00	
199804.00	357968.00	
199805.00	357978.00	
199788.00	357980.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199786.00	357931.00	
199802.00	357929.00	
199803.00	357940.00	
199803.00	357940.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	

Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Gehucht 7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200022.00	357862.00	
200161.00	357797.00	
200204.00	357977.00	
200093.00	357995.00	
Aantal mensen		--
Dag	122.8	
Nacht	175.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Gehucht 2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200209.00	357835.00	
200243.00	357835.00	
200245.00	357843.00	
200215.00	357859.00	
Aantal mensen		--
Dag	3.3	
Nacht	4.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van W7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W7	
Omschrijving	Camping bij Boer (verwaarlozen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

200264.00	357894.00	
200318.00	357884.00	
200316.00	357955.00	
200279.00	357959.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van W8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W8	
Omschrijving	Klooster/boerehoeve (wordt gesloopt?, 4 woningen ?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199429.00	357601.00	
199462.00	357605.00	
199458.00	357645.00	
199424.00	357640.00	
Aantal mensen		--
Dag	6.7	
Nacht	9.601	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van W9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W9	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199521.00	357541.00	
199539.00	357542.00	
199533.00	357569.00	
199516.00	357567.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199575.00	357465.00	
199615.00	357472.00	
199615.00	357491.00	
199575.00	357488.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van I1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I1	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghoffweg/Romenweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198948.00	357991.00	
199111.00	357681.00	
198869.00	357584.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	320	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.21 Bebouwinggegevens van I2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I2	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghofweg/Romenweg deel 2	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198881.00	358130.00	
198933.00	358134.00	
198948.00	357991.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--

Dag	112.8	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.22 Bebouwinggegevens van I3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I3	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199061.00	357206.00	
199379.00	357091.00	
199449.00	357223.00	
199449.00	357223.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.23 Bebouwinggegevens van I4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I4	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199531.00	356440.00	
199446.00	356192.00	
199715.00	356241.00	
199705.00	356475.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

BIJLAGE 4 Rekenjournaal toekomstige situatie A73

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Beek	
Totale lengte van de route	1839	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	196859	355469
Rechtsboven	201859	360469

1.4 Projectgegevens van Route 73

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Route 73
Omschrijving	Mobility Park Route 73
Extra informatie	Berekening nieuwe situatie A73 2010, met Mobility Park Route 73.
Projectcode	B3758-01-001
Datum afronding	20-11-2007
Uitgevoerd door	
Analist	Carry van den Beld
Telefoon	043 -3294845
E-mail	carry.vandenbeld@dhv.com
Bedrijf	DHV B.V.
Postadres	Postbus 302
Postcode	6199AC
Plaats	Maastricht
In opdracht van	
Naam	L.M.M. van Horen
Telefoon	0475-390380
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Van Pol participaties B.V.
Postadres	ECI 2
Postcode	6041MA
Plaats	Roermond

1.4.1 Weergegevens van Beek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation	Beek
Specificaties	CPR 18E pag. 4.23
Aantal windrichtingen	12
Aantal weersklassen	6
Begin van de dag (hh:mm)	06:30
Begin van de nacht (hh:mm)	18:00
Meteo gegevens	

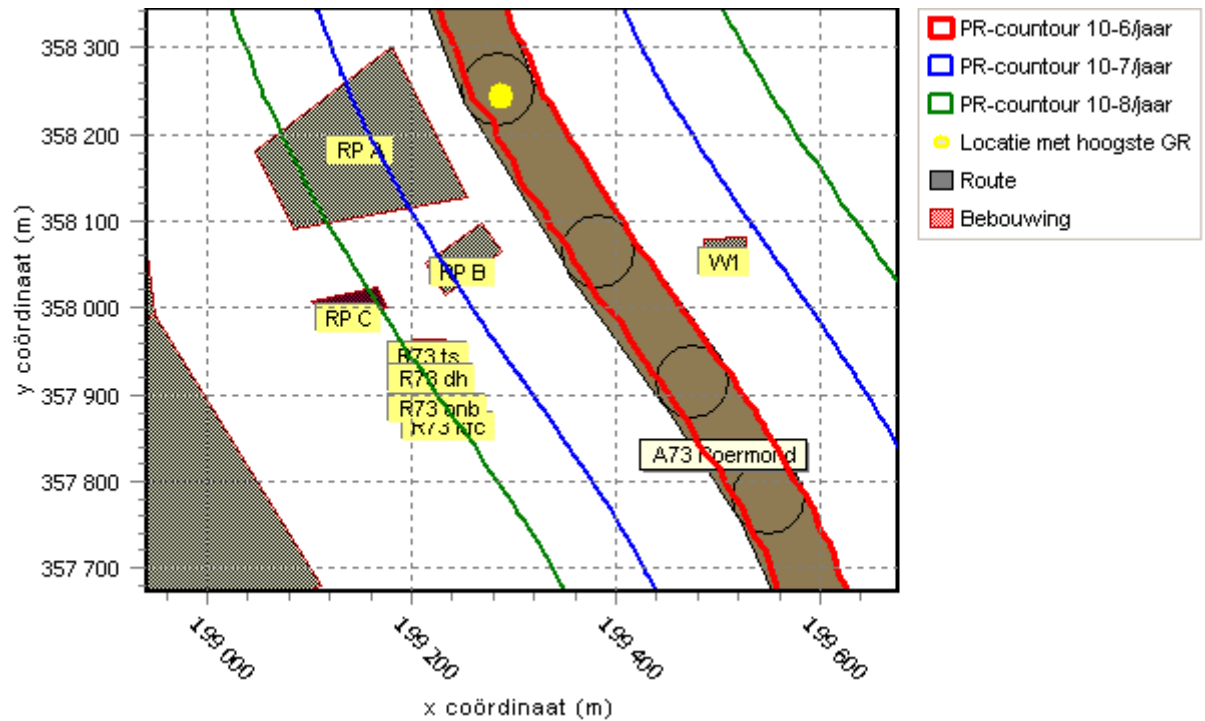
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	2.000	1.000	2.000	0.700	0.000	0.000
0:1	o/o	2.400	0.700	2.000	1.100	0.000	0.000
1:1	o/o	3.300	0.800	2.200	1.900	0.000	0.000
1:2	o/o	2.200	0.600	1.700	2.200	0.000	0.000
2:2	o/o	1.000	0.500	0.600	0.300	0.000	0.000
2:3	o/o	1.000	0.500	0.900	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.900	0.900	2.700	2.800	0.000	0.000
3:4	o/o	3.000	1.500	5.900	7.100	0.000	0.000
4:4	o/o	3.500	2.300	7.900	6.300	0.000	0.000
4:5	o/o	2.300	1.800	4.500	2.500	0.000	0.000
5:5	o/o	1.200	1.200	2.400	1.300	0.000	0.000
5:6	o/o	1.300	1.000	1.800	0.800	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.900	1.300	0.400	0.600	1.000
0:1	o/o	0.000	0.800	1.800	0.800	1.100	1.200
1:1	o/o	0.000	0.900	2.000	1.100	1.800	1.800
1:2	o/o	0.000	0.800	1.900	1.200	1.800	1.600
2:2	o/o	0.000	0.700	1.100	0.300	1.000	1.500
2:3	o/o	0.000	0.900	1.500	0.600	1.100	1.900
3:3	o/o	0.000	1.400	5.000	3.600	2.500	2.300
3:4	o/o	0.000	2.100	7.400	7.000	2.600	2.100
4:4	o/o	0.000	2.500	5.500	3.800	1.100	1.600
4:5	o/o	0.000	1.800	2.700	1.100	0.500	1.100
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	0.400	0.300	0.800
5:6	o/o	0.000	0.800	1.000	0.200	0.300	0.800

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	196859	m
Y min	355469	m
Gebiedsgrootte	5000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

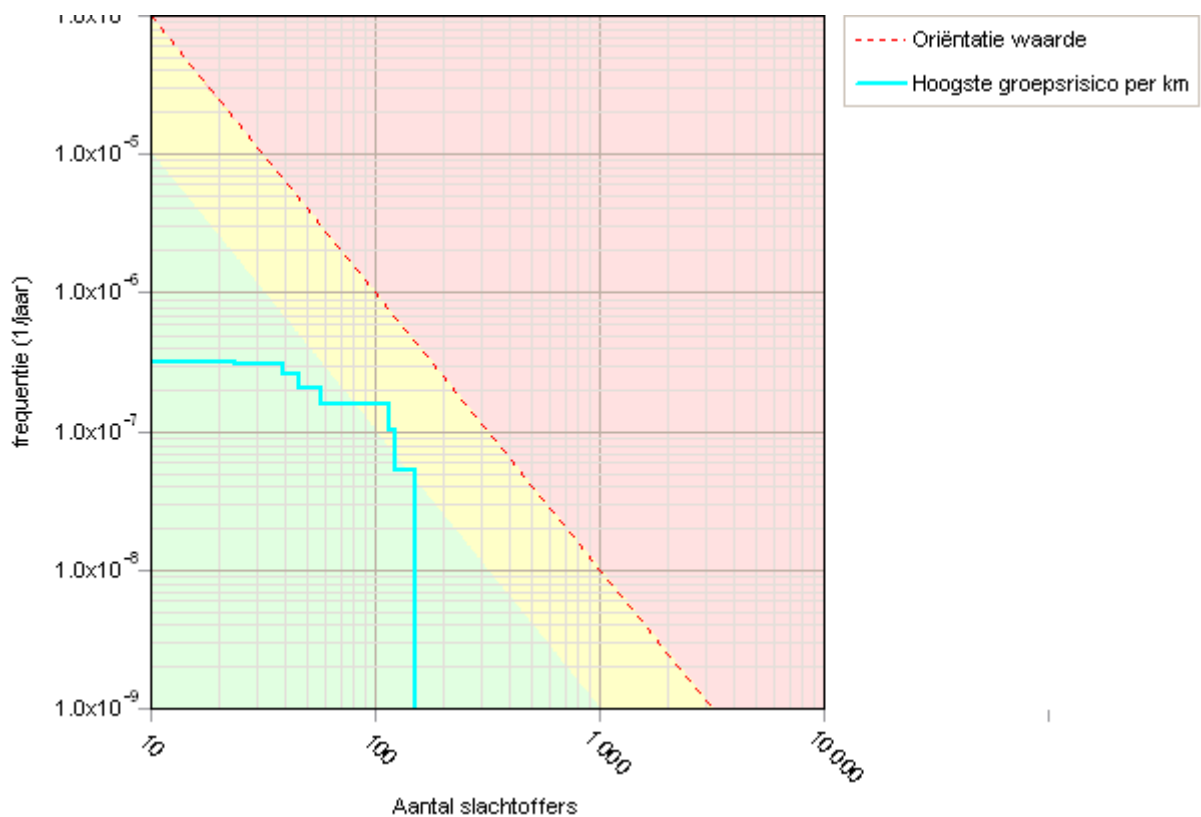
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	28	m
10-7 contour	132	m
10-8 contour	212	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	105315	m ²
10-7 contour	541742	m ²
10-8 contour	920032	m ²

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,2076 /jaar	bij 116 slachtoffers
Maximale frequentie	3,1E-07 /jaar	bij 11 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	152	bij 5,2E-08 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroutegegevens van A73 Roermond

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	A73 Roermond	
Omschrijving	Nieuw tracé ter hoogte van de N280	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	75	m
Frequentie (1/vtg.km)	8.300E-008	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199162.00	358696.00	
199213.00	358469.00	
199283.00	358253.00	
199381.00	358065.00	
199473.00	357916.00	

199548.00			357782.00	
199850.00			357000.00	
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	35822	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	9840	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	1121	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	8209	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van R73 ts

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 ts	
Omschrijving	Route 73 tankstation	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199202.00	357954.00	
199232.00	357954.00	
199232.00	357964.00	
199202.00	357964.00	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	0.1	

5.2 Bebouwinggegevens van R73 dh

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 dh	
Omschrijving	Route 73 gebouw ATU	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199202.00	357924.00	
199242.00	357924.00	
199242.00	357944.00	
199202.00	357944.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	NVT	

Fractie buitenshuis	--
Dag	0.22
Nacht	NVT

5.3 Bebouwinggegevens van R73 kfc

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 kfc	
Omschrijving	Route 73 restaurant	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199222.00	357864.00	
199252.00	357880.00	
199252.00	357890.00	
199222.00	357874.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	NVT	

5.4 Bebouwinggegevens van R73 onb

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 onb	
Omschrijving	Route 73 onbekend	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199222.00	357884.00	
199242.00	357894.00	
199242.00	357914.00	
199212.00	357914.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.5 Bebouwinggegevens van RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199084.00	358090.00	
199255.00	358128.00	

199180.00	358300.00	
199046.00	358181.00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	NVT	

5.6 Bebouwinggegevens van RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199232.00	358014.00	
199288.00	358065.00	
199269.00	358097.00	
199213.00	358051.00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.7 Bebouwinggegevens van RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199135.00	357981.00	
199176.00	358000.00	
199167.00	358023.00	
199102.00	358007.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van WW1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW1	
Omschrijving	Woonwijk 1	

Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198625.00	357892.00	
198673.00	357867.00	
198745.00	357965.00	
198699.00	357998.00	
Aantal mensen		--
Dag	21.7	
Nacht	31.03	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van WW2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW2	
Omschrijving	Woonwijk 2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
197788.00	357013.00	
198634.00	356826.00	
199130.00	357012.00	
198848.00	357551.00	
Aantal mensen		--
Dag	4058	
Nacht	5800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van WW3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW3	
Omschrijving	Woonwijk 3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199184.00	357044.00	
198048.00	355956.00	
198128.00	356956.00	
198625.00	356788.00	
Aantal mensen		--
Dag	2684	
Nacht	3833	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van WW4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW4	
Omschrijving	Woonwijk 4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198604.00	356477.00	
198906.00	356277.00	
198976.00	356814.00	
198976.00	356814.00	
Aantal mensen		--
Dag	909.9	
Nacht	1300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van WW5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW5	
Omschrijving	Woonwijk 5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199315.00	356980.00	
199625.00	356943.00	
199685.00	356481.00	
199062.00	356666.00	
Aantal mensen		--
Dag	1520	
Nacht	2172	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van WW6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW6	
Omschrijving	Woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198493.00	357686.00	
198560.00	357627.00	
198608.00	357783.00	
198573.00	357809.00	
Aantal mensen		--
Dag	56	

Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Boerderij met woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199490.00	358052.00	
199529.00	358056.00	
199527.00	358082.00	
199486.00	358078.00	
Aantal mensen		--
Dag	0.1767	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Loods met huis	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199688.00	358405.00	
199702.00	358405.00	
199702.00	358416.00	
199688.00	358416.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

199786.00	357969.00	
199804.00	357968.00	
199805.00	357978.00	
199788.00	357980.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199786.00	357931.00	
199802.00	357929.00	
199803.00	357940.00	
199803.00	357940.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Gehucht 7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200022.00	357862.00	
200161.00	357797.00	
200204.00	357977.00	
200093.00	357995.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.2E4	
Nacht	1.7E4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Gehucht 2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200209.00	357835.00	
200243.00	357835.00	
200245.00	357843.00	
200215.00	357859.00	
Aantal mensen		--
Dag	3.3	
Nacht	4.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van W7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W7	
Omschrijving	Camping bij Boer (verwaarlozen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200264.00	357894.00	
200318.00	357884.00	
200316.00	357955.00	
200279.00	357959.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van W8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W8	
Omschrijving	Klooster/boerehoeve (wordt gesloopt?, 4 woningen ?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199429.00	357601.00	
199462.00	357605.00	
199458.00	357645.00	
199424.00	357640.00	
Aantal mensen		--

Dag	6.7	
Nacht	9.601	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van W9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W9	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199521.00	357541.00	
199539.00	357542.00	
199533.00	357569.00	
199516.00	357567.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199575.00	357465.00	
199615.00	357472.00	
199615.00	357491.00	
199575.00	357488.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.24 Bebouwinggegevens van I1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I1	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghoffweg/Romenweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
198948.00	357991.00	
199111.00	357681.00	
198869.00	357584.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	320	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.25 Bebouwinggegevens van I2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I2	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghofweg/Romenweg deel 2	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198881.00	358130.00	
198933.00	358134.00	
198948.00	357991.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	112.8	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.26 Bebouwinggegevens van I3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I3	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199061.00	357206.00	
199379.00	357091.00	
199449.00	357223.00	
199449.00	357223.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.27 Bebouwinggegevens van I4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I4	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199531.00	356440.00	
199446.00	356192.00	
199715.00	356241.00	
199705.00	356475.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

BIJLAGE 5 Rekenjournaal nulsituatie N280

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Beek	
Totale lengte van de route	1386	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	196859	355469
Rechtsboven	201859	360469

1.4 Projectgegevens van Route 73

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Route 73
Omschrijving	Mobility Park Route 73
Extra informatie	Berekening nulsituatie N280 in 2010, zonder Mobility Park Route 73.
Projectcode	B3758-01-001
Datum afronding	20-11-2007
Uitgevoerd door	
Analist	Carry van den Beld
Telefoon	043 -3294845
E-mail	carry.vandenbeld@dhv.com
Bedrijf	DHV B.V.
Postadres	Postbus 302
Postcode	6199AC
Plaats	Maastricht
In opdracht van	
Naam	L.M.M. van Horen
Telefoon	0475-390380
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Van Pol participaties B.V.
Postadres	ECI 2
Postcode	6041MA
Plaats	Roermond

1.4.1 Weergegevens van Beek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation	Beek
Specificaties	CPR 18E pag. 4.23
Aantal windrichtingen	12
Aantal weersklassen	6
Begin van de dag (hh:mm)	06:30
Begin van de nacht (hh:mm)	18:00
Meteo gegevens	

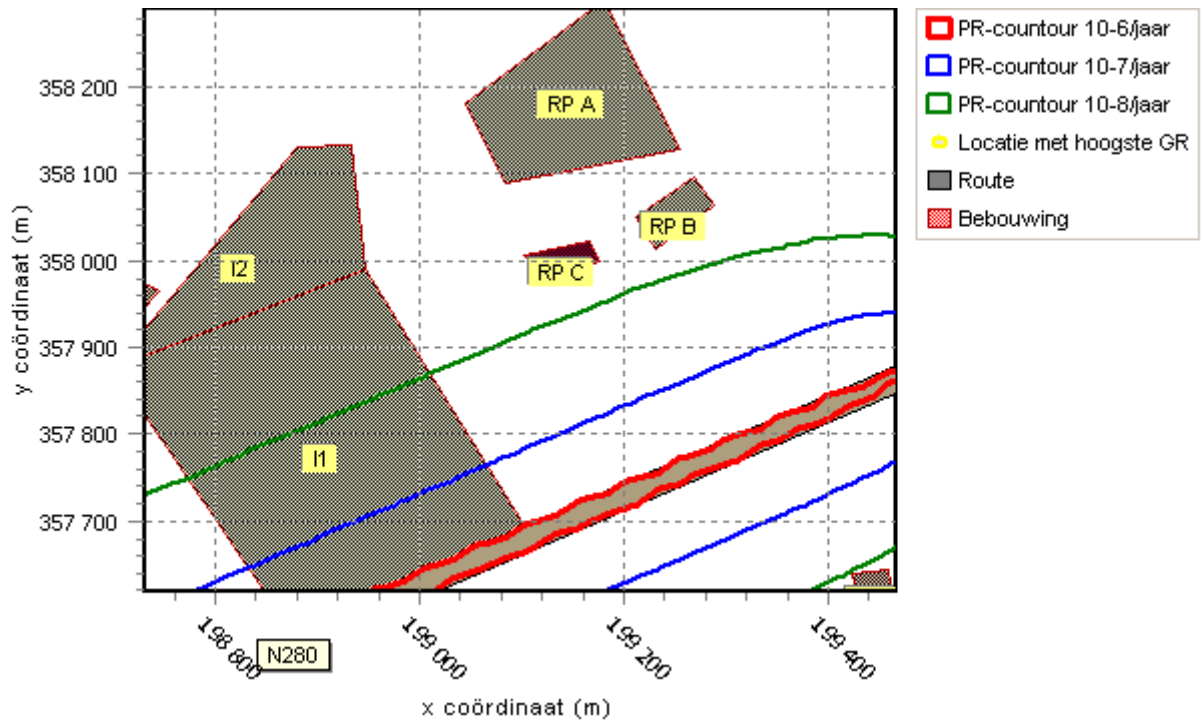
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	2.000	1.000	2.000	0.700	0.000	0.000
0:1	o/o	2.400	0.700	2.000	1.100	0.000	0.000
1:1	o/o	3.300	0.800	2.200	1.900	0.000	0.000
1:2	o/o	2.200	0.600	1.700	2.200	0.000	0.000
2:2	o/o	1.000	0.500	0.600	0.300	0.000	0.000
2:3	o/o	1.000	0.500	0.900	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.900	0.900	2.700	2.800	0.000	0.000
3:4	o/o	3.000	1.500	5.900	7.100	0.000	0.000
4:4	o/o	3.500	2.300	7.900	6.300	0.000	0.000
4:5	o/o	2.300	1.800	4.500	2.500	0.000	0.000
5:5	o/o	1.200	1.200	2.400	1.300	0.000	0.000
5:6	o/o	1.300	1.000	1.800	0.800	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.900	1.300	0.400	0.600	1.000
0:1	o/o	0.000	0.800	1.800	0.800	1.100	1.200
1:1	o/o	0.000	0.900	2.000	1.100	1.800	1.800
1:2	o/o	0.000	0.800	1.900	1.200	1.800	1.600
2:2	o/o	0.000	0.700	1.100	0.300	1.000	1.500
2:3	o/o	0.000	0.900	1.500	0.600	1.100	1.900
3:3	o/o	0.000	1.400	5.000	3.600	2.500	2.300
3:4	o/o	0.000	2.100	7.400	7.000	2.600	2.100
4:4	o/o	0.000	2.500	5.500	3.800	1.100	1.600
4:5	o/o	0.000	1.800	2.700	1.100	0.500	1.100
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	0.400	0.300	0.800
5:6	o/o	0.000	0.800	1.000	0.200	0.300	0.800

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	196859	m
Y min	355469	m
Gebiedsgrootte	5000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

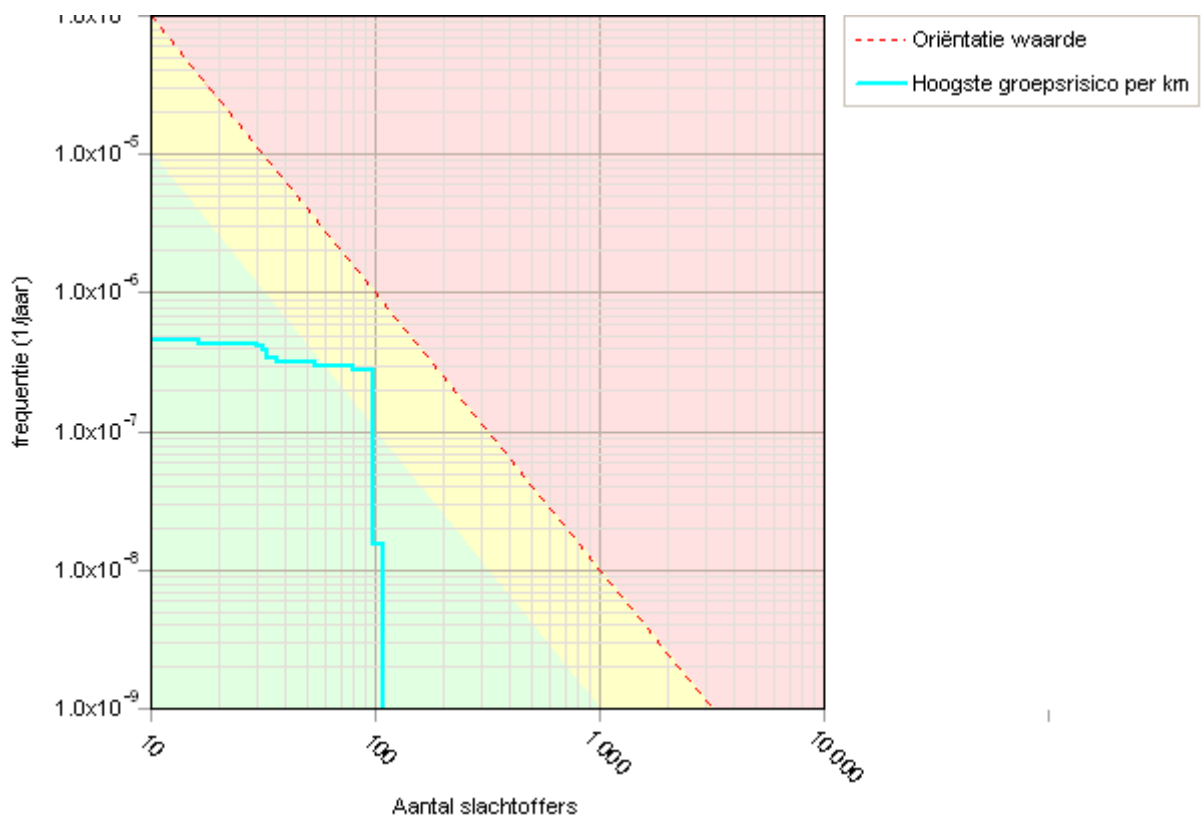
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	10	m
10-7 contour	84	m
10-8 contour	175	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	28935	m ²
10-7 contour	255114	m ²
10-8 contour	582862	m ²

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0.263 /jaar	bij 98 slachtoffers
Maximale frequentie	4.5E-07 /jaar	bij 16 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	109	bij 1.5E-08 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroutegegevens van N280

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	N280	
Omschrijving	Wilhelminasingel tot aansluiting nieuwe A73	
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	3.600E-007	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198259.00	357250.00	
199495.00	357877.00	
Stof	Aantal transp.	Transp. Transp. Transp.

		middel	overdag	werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	7110	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	4513	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	60	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	2123	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	35	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	593	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199084.00	358090.00	
199255.00	358128.00	
199180.00	358300.00	
199046.00	358181.00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.2 Bebouwinggegevens van RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199232.00	358014.00	
199288.00	358065.00	
199269.00	358097.00	
199213.00	358051.00	
Aantal mensen		--
Dag	175	

Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.3 Bebouwinggegevens van RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199135.00	357981.00	
199176.00	358000.00	
199167.00	358023.00	
199102.00	358007.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.4 Bebouwinggegevens van WW1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW1	
Omschrijving	Woonwijk 1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198625.00	357892.00	
198673.00	357867.00	
198745.00	357965.00	
198699.00	357998.00	
Aantal mensen		--
Dag	21.7	
Nacht	31.03	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.5 Bebouwinggegevens van WW2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW2	
Omschrijving	Woonwijk 2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

197788.00	357013.00	
198634.00	356826.00	
199130.00	357012.00	
198848.00	357551.00	
Aantal mensen		--
Dag	4058	
Nacht	5800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.6 Bebouwinggegevens van WW3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW3	
Omschrijving	Woonwijk 3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199184.00	357044.00	
198048.00	355956.00	
198128.00	356956.00	
198625.00	356788.00	
Aantal mensen		--
Dag	2684	
Nacht	3833	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.7 Bebouwinggegevens van WW4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW4	
Omschrijving	Woonwijk 4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198604.00	356477.00	
198906.00	356277.00	
198976.00	356814.00	
198976.00	356814.00	
Aantal mensen		--
Dag	909.9	
Nacht	1300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van WW5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW5	
Omschrijving	Woonwijk 5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199315.00	356980.00	
199625.00	356943.00	
199685.00	356481.00	
199062.00	356666.00	
Aantal mensen		--
Dag	1520	
Nacht	2172	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van WW6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW6	
Omschrijving	Woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198493.00	357686.00	
198560.00	357627.00	
198608.00	357783.00	
198573.00	357809.00	
Aantal mensen		--
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Boerderij met woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199490.00	358052.00	
199529.00	358056.00	
199527.00	358082.00	
199486.00	358078.00	
Aantal mensen		--
Dag	0.1767	

Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Loods met huis	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199688.00	358405.00	
199702.00	358405.00	
199702.00	358416.00	
199688.00	358416.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199786.00	357969.00	
199804.00	357968.00	
199805.00	357978.00	
199788.00	357980.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

199786.00	357931.00	
199802.00	357929.00	
199803.00	357940.00	
199803.00	357940.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Gehucht 7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200022.00	357862.00	
200161.00	357797.00	
200204.00	357977.00	
200093.00	357995.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.2E4	
Nacht	1.7E4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Gehucht 2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200209.00	357835.00	
200243.00	357835.00	
200245.00	357843.00	
200215.00	357859.00	
Aantal mensen		--
Dag	3.3	
Nacht	4.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van W7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W7	
Omschrijving	Camping bij Boer (verwaarlozen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200264.00	357894.00	
200318.00	357884.00	
200316.00	357955.00	
200279.00	357959.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van W8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W8	
Omschrijving	Klooster/boerehoeve (wordt gesloopt?, 4 woningen ?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199429.00	357601.00	
199462.00	357605.00	
199458.00	357645.00	
199424.00	357640.00	
Aantal mensen		--
Dag	6.7	
Nacht	9.601	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van W9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W9	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199521.00	357541.00	
199539.00	357542.00	
199533.00	357569.00	
199516.00	357567.00	
Aantal mensen		--

Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199575.00	357465.00	
199615.00	357472.00	
199615.00	357491.00	
199575.00	357488.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van I1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I1	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghoffweg/Romenweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198948.00	357991.00	
199111.00	357681.00	
198869.00	357584.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	320	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.21 Bebouwinggegevens van I2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I2	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghofweg/Romenweg deel 2	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
198881.00	358130.00	
198933.00	358134.00	
198948.00	357991.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	112.8	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.22 Bebouwinggegevens van I3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I3	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199061.00	357206.00	
199379.00	357091.00	
199449.00	357223.00	
199449.00	357223.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.23 Bebouwinggegevens van I4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I4	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199531.00	356440.00	
199446.00	356192.00	
199715.00	356241.00	
199705.00	356475.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

BIJLAGE 6 Rekenjournaal toekomstige situatie N280

1 Projectgegevens

1.1 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Beek	
Totale lengte van de route	1386	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Release datum
RBMII.exe	1.1.1 Build: 7	20/04/2005
Stof.DAT	1.0	02/02/2005
Weer2.Par	1.0	2-2-2005
parameters.dat	1.1.1.6	20-4-2005
Scenario.dat	1.0	2-2-2005
RBMII.HLP	2.1	2-2-2005

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	196859	355469
Rechtsboven	201859	360469

1.4 Projectgegevens van Route 73

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Route 73
Omschrijving	Mobility Park Route 73
Extra informatie	Berekening toekomstige situatie N280, met Mobility Park Route 73.
Projectcode	B3758-01-001
Datum afronding	8-11-2007
Uitgevoerd door	
Analist	Carry van den Beld
Telefoon	043 -3294845
E-mail	carry.vandenbeld@dhv.com
Bedrijf	DHV B.V.
Postadres	Postbus 302
Postcode	6199AC
Plaats	Maastricht
In opdracht van	
Naam	L.M.M. van Horen
Telefoon	0475-390380
E-mail	
Organisatie contactpersoon	Van Pol participaties B.V.
Postadres	ECI 2
Postcode	6041MA
Plaats	Roermond

1.4.1 Weergegevens van Beek

Eigenschap	Waarde	Eenheid
------------	--------	---------

Weerstation	Beek
Specificaties	CPR 18E pag. 4.23
Aantal windrichtingen	12
Aantal weersklassen	6
Begin van de dag (hh:mm)	06:30
Begin van de nacht (hh:mm)	18:00
Meteo gegevens	

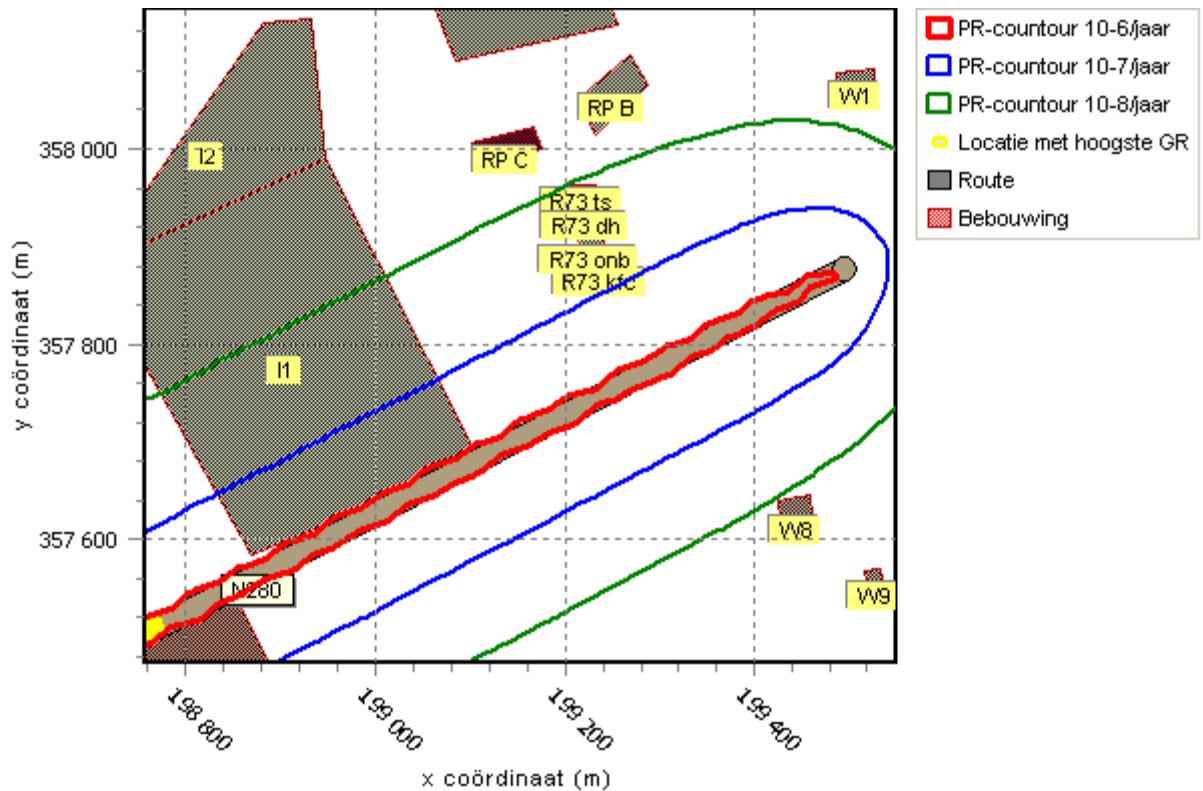
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	2.000	1.000	2.000	0.700	0.000	0.000
0:1	o/o	2.400	0.700	2.000	1.100	0.000	0.000
1:1	o/o	3.300	0.800	2.200	1.900	0.000	0.000
1:2	o/o	2.200	0.600	1.700	2.200	0.000	0.000
2:2	o/o	1.000	0.500	0.600	0.300	0.000	0.000
2:3	o/o	1.000	0.500	0.900	0.600	0.000	0.000
3:3	o/o	1.900	0.900	2.700	2.800	0.000	0.000
3:4	o/o	3.000	1.500	5.900	7.100	0.000	0.000
4:4	o/o	3.500	2.300	7.900	6.300	0.000	0.000
4:5	o/o	2.300	1.800	4.500	2.500	0.000	0.000
5:5	o/o	1.200	1.200	2.400	1.300	0.000	0.000
5:6	o/o	1.300	1.000	1.800	0.800	0.000	0.000
Weerst		B	D	D	D	E	F
Windsn	m/s	3.0	1.5	5.0	9.0	5.0	1.5
6:0	o/o	0.000	0.900	1.300	0.400	0.600	1.000
0:1	o/o	0.000	0.800	1.800	0.800	1.100	1.200
1:1	o/o	0.000	0.900	2.000	1.100	1.800	1.800
1:2	o/o	0.000	0.800	1.900	1.200	1.800	1.600
2:2	o/o	0.000	0.700	1.100	0.300	1.000	1.500
2:3	o/o	0.000	0.900	1.500	0.600	1.100	1.900
3:3	o/o	0.000	1.400	5.000	3.600	2.500	2.300
3:4	o/o	0.000	2.100	7.400	7.000	2.600	2.100
4:4	o/o	0.000	2.500	5.500	3.800	1.100	1.600
4:5	o/o	0.000	1.800	2.700	1.100	0.500	1.100
5:5	o/o	0.000	1.100	1.400	0.400	0.300	0.800
5:6	o/o	0.000	0.800	1.000	0.200	0.300	0.800

1.4.1.1 Wereldgegevens van

Eigenschap	Waarde	Eenheid
X min	196859	m
Y min	355469	m
Gebiedsgrootte	5000	m

2 Plaatsgebondenrisico's

2.1 Ligging van de contouren



Figuur 1

2.2 Gemiddelde afstand tot de contouren

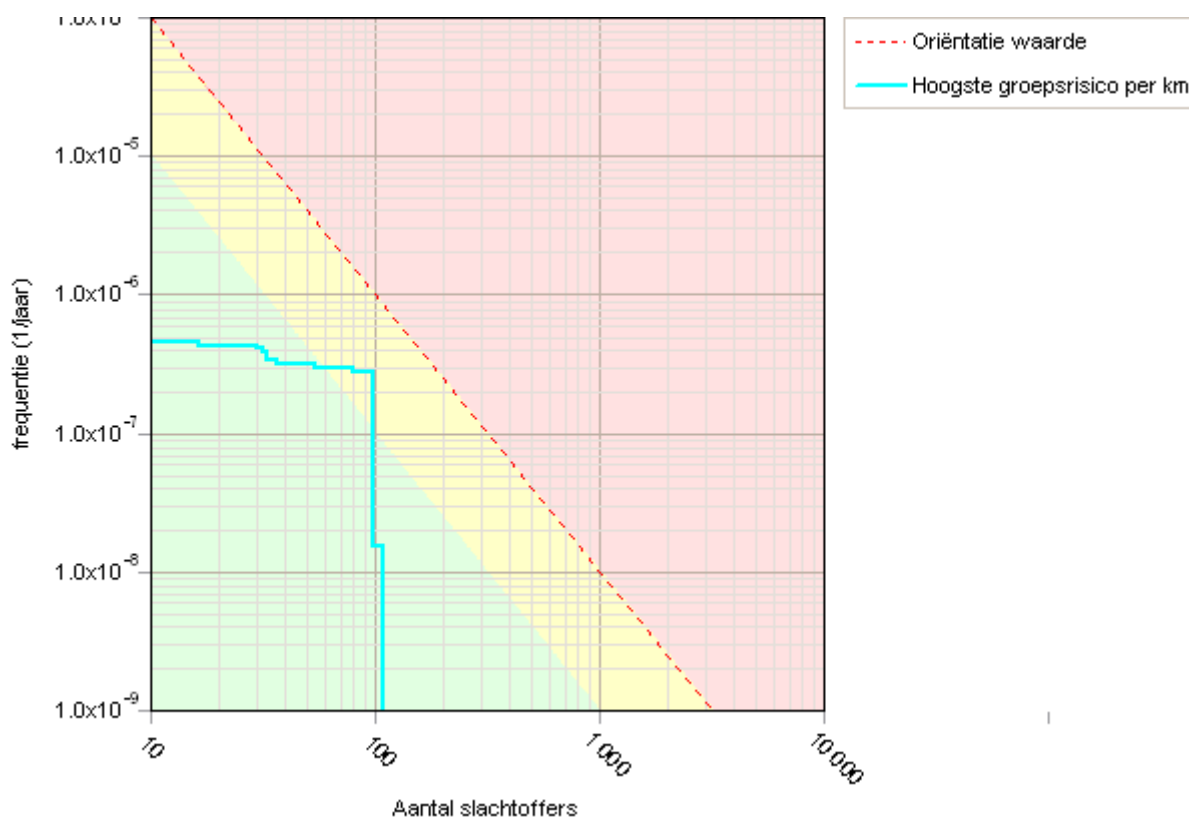
Contour	Afstand	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	10	m
10-7 contour	84	m
10-8 contour	175	m

2.3 Oppervlak onder de contouren

Contour	Oppervlak	Eenheid
10-5 contour	Niet aanwezig	
10-6 contour	28935	m ²
10-7 contour	255114	m ²
10-8 contour	582862	m ²

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde	
Normwaarde GR	0,263 /jaar	bij 98 slachtoffers
Maximale frequentie	4,5E-07 /jaar	bij 16 slachtoffers
Maximaal aantal slachtoffers	109	bij 1,5E-08 /jaar

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroutegegevens van N280

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	N280	
Omschrijving	Wilhelminasingel tot aansluiting nieuwe A73	
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	3.600E-007	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198259.00	357250.00	
199495.00	357877.00	
Stof	Aantal transp.	Transp.
		Transp.
		Transp.

		middel	overdag	werkweek
	<u>1/jaar</u>		<u>o/o</u>	<u>o/o</u>
LF1 (brandbare vloeistoffen)	7110	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	4513	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	60	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	2123	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	35	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	593	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Bebouwingsgegevens

5.1 Bebouwinggegevens van R73 ts

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 ts	
Omschrijving	Route 73 tankstation	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199202.00	357954.00	
199232.00	357954.00	
199232.00	357964.00	
199202.00	357964.00	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	0.1	

5.2 Bebouwinggegevens van R73 dh

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 dh	
Omschrijving	Route 73 gebouw ATU	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199202.00	357924.00	
199242.00	357924.00	
199242.00	357944.00	
199202.00	357944.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	

Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	NVT	

5.3 Bebouwinggegevens van R73 kfc

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 kfc	
Omschrijving	Route 73 restaurant	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199222.00	357864.00	
199252.00	357880.00	
199252.00	357890.00	
199222.00	357874.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	NVT	

5.4 Bebouwinggegevens van R73 onb

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	R73 onb	
Omschrijving	Route 73 onbekend	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199222.00	357884.00	
199242.00	357894.00	
199242.00	357914.00	
199212.00	357914.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.22	
Nacht	NVT	

5.5 Bebouwinggegevens van RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

199084.00	358090.00	
199255.00	358128.00	
199180.00	358300.00	
199046.00	358181.00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.6 Bebouwinggegevens van RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199232.00	358014.00	
199288.00	358065.00	
199269.00	358097.00	
199213.00	358051.00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.7 Bebouwinggegevens van RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199135.00	357981.00	
199176.00	358000.00	
199167.00	358023.00	
199102.00	358007.00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.8 Bebouwinggegevens van WW1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW1	
Omschrijving	Woonwijk 1	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198625.00	357892.00	
198673.00	357867.00	
198745.00	357965.00	
198699.00	357998.00	
Aantal mensen		--
Dag	21.7	
Nacht	31.03	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.9 Bebouwinggegevens van WW2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW2	
Omschrijving	Woonwijk 2	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
197788.00	357013.00	
198634.00	356826.00	
199130.00	357012.00	
198848.00	357551.00	
Aantal mensen		--
Dag	4058	
Nacht	5800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.10 Bebouwinggegevens van WW3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW3	
Omschrijving	Woonwijk 3	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199184.00	357044.00	
198048.00	355956.00	
198128.00	356956.00	
198625.00	356788.00	
Aantal mensen		--
Dag	2684	

Nacht	3833	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.11 Bebouwinggegevens van WW4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW4	
Omschrijving	Woonwijk 4	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198604.00	356477.00	
198906.00	356277.00	
198976.00	356814.00	
198976.00	356814.00	
Aantal mensen		--
Dag	909.9	
Nacht	1300	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.12 Bebouwinggegevens van WW5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW5	
Omschrijving	Woonwijk 5	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199315.00	356980.00	
199625.00	356943.00	
199685.00	356481.00	
199062.00	356666.00	
Aantal mensen		--
Dag	1520	
Nacht	2172	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.13 Bebouwinggegevens van WW6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	WW6	
Omschrijving	Woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	

198493.00	357686.00	
198560.00	357627.00	
198608.00	357783.00	
198573.00	357809.00	
Aantal mensen		--
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.14 Bebouwinggegevens van W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Boerderij met woning	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199490.00	358052.00	
199529.00	358056.00	
199527.00	358082.00	
199486.00	358078.00	
Aantal mensen		--
Dag	0.1767	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.15 Bebouwinggegevens van W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Loods met huis	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199688.00	358405.00	
199702.00	358405.00	
199702.00	358416.00	
199688.00	358416.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.16 Bebouwinggegevens van W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199786.00	357969.00	
199804.00	357968.00	
199805.00	357978.00	
199788.00	357980.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.399	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.17 Bebouwinggegevens van W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Woning in buitengebied	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199786.00	357931.00	
199802.00	357929.00	
199803.00	357940.00	
199803.00	357940.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.18 Bebouwinggegevens van W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Gehucht 7 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200022.00	357862.00	
200161.00	357797.00	
200204.00	357977.00	
200093.00	357995.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.2E4	

Nacht	1.7E4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.19 Bebouwinggegevens van W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Gehucht 2 woningen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200209.00	357835.00	
200243.00	357835.00	
200245.00	357843.00	
200215.00	357859.00	
Aantal mensen		--
Dag	3.3	
Nacht	4.8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.20 Bebouwinggegevens van W7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W7	
Omschrijving	Camping bij Boer (verwaarlozen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
200264.00	357894.00	
200318.00	357884.00	
200316.00	357955.00	
200279.00	357959.00	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.21 Bebouwinggegevens van W8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W8	
Omschrijving	Klooster/boerehoeve (wordt gesloopt?, 4 woningen ?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	

m	m	
199429.00	357601.00	
199462.00	357605.00	
199458.00	357645.00	
199424.00	357640.00	
Aantal mensen		--
Dag	6.7	
Nacht	9.601	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.22 Bebouwinggegevens van W9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W9	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199521.00	357541.00	
199539.00	357542.00	
199533.00	357569.00	
199516.00	357567.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.23 Bebouwinggegevens van W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Woning (wordt gesloopt?)	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199575.00	357465.00	
199615.00	357472.00	
199615.00	357491.00	
199575.00	357488.00	
Aantal mensen		--
Dag	1.68	
Nacht	2.4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	0.01	

5.24 Bebouwinggegevens van I1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I1	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghoffweg/Romenweg	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198948.00	357991.00	
199111.00	357681.00	
198869.00	357584.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	320	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.25 Bebouwinggegevens van I2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I2	
Omschrijving	Bedrijventerrein Burghofweg/Romenweg deel 2	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198881.00	358130.00	
198933.00	358134.00	
198948.00	357991.00	
198700.00	357878.00	
Aantal mensen		--
Dag	112.8	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

5.26 Bebouwinggegevens van I3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I3	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199061.00	357206.00	
199379.00	357091.00	
199449.00	357223.00	
199449.00	357223.00	
Aantal mensen		--

Dag	220
Nacht	NVT

Fractie buitenshuis	--
Dag	0.07
Nacht	NVT

5.27 Bebouwinggegevens van I4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	I4	
Omschrijving	Bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199531.00	356440.00	
199446.00	356192.00	
199715.00	356241.00	
199705.00	356475.00	
Aantal mensen		--
Dag	220	
Nacht	NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0.07	
Nacht	NVT	

BIJLAGE 7 Tabel aanwezigheidsgegevens uit PSG 1, deel 6

Tabel 1 Samenvatting notitie: Aanwezigheidsgegevens ten behoeve van schadeberekeningen -
D. v.d. Brand en mw. S. Fiebelkorn [3]

Ruimtelijke bestemming	Aantal aanwezigen				% binnen/buiten	
	klein	middelgroot	groot	zeer groot	dag	avond + nacht
1. woningen, 3 inwoners/wooneenheid - Incidentele woonbebouwing, laagbouw - zeer lage dichtheid woonbebouwing, laagbouw - rustige woonwijk, incidentele flats - drukke woonwijk, laagbouw + flats - hoogste dichtheid, flats	zeer klein incidenteel	10/ha 40/ha 80/ha 120/ha 255/ha			36/64	92/8
2. Woonwagencentra en woonschepen	9/localite	30/localite	120/localite		38/62	93/7
3. Ziekenhuis, verpleegtehuis, bejaardentehuis, sanatorium	60 bedden = 240 pers.	300 bedden = 1.500 pers.	600 bedden = 3.000 pers.		70/10	33/6
4. Kleuter-, basisschool	50 pers.	200 pers.	500 pers.		67/33	5/11
5. Voortgezet onderwijs	200 pers.	500 pers.	1.000 pers.		71/29	8/11
6. Winkelcentra, -straten	100/ha	500/ha	≥ 1.000		33/46	7/8
7. Kantoor	10 pers.	100 pers.	1.000 pers.	> 2.000 pers.	86/14	0/1
8. Bedrijf	5 pers.	100 pers.	500 pers.	1.000 pers.	78/22	11/10

(vervolg tabel 1) Ruimtelijke bestemming	Aantal aanwezigen					% binnen/buiten	
	zeer klein incidenteel	klein	middelgroot	groot	zeer groot	dag	avond + nacht
9. Horeca (hotel)		10 pers.	50 pers.	250 pers.		17/21	91/2
10. Theater/bioscoop		50 pers.	100 pers.	200 pers.		41/10	27/9
11. Keuk		10 pers.	50 pers.	250 pers.		48/12	29/7
12. Sporthal, overdekt zwembad		50 pers.	100 pers.	1.000 pers.		67/25	25/13
13. Station		50 pers.	500 pers.	1.000 pers.		25/25	8/7
14. Camping, volkstuin + tuinhuis – bungalows – stacaravans – toeristische standplaats		125/ha 200/ha 180/ha, op topdagen 225/ha				12/88	76/24
15. Sport en recreatie buiten – extensief gebruik – intensief gebruik – zeer intensief gebruik		25/ha 500 pers. 2.500/dag				0/95	0/19
16. Belangrijke autowegen – file – rijdend		16.000 auto's/etmaal/rijstrook 100 auto's/km/rijstrook 20 auto's/km/rijstrook				50	50