

GEMEENTE WAGENINGEN

Bestemmingsplan Lawickse Hof

Quicksan externe veiligheid

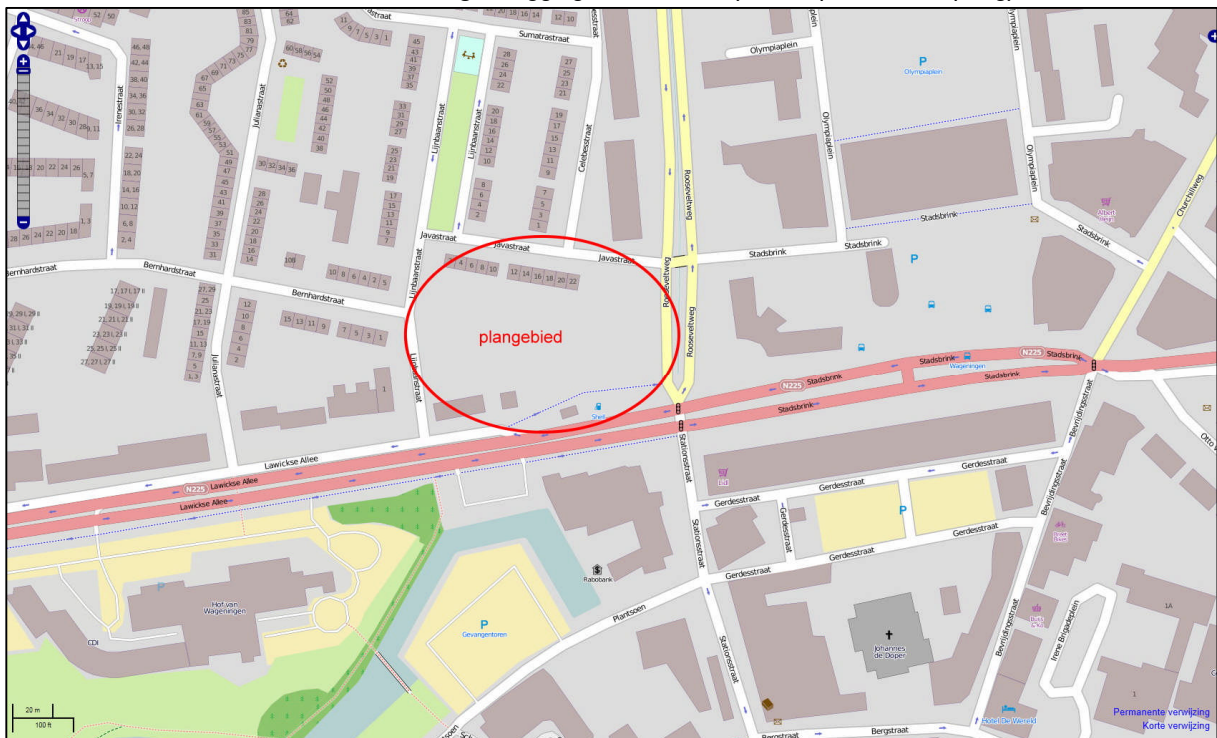


1.	INLEIDING.....	3
2.	BELEID EN REGELGEVING	4
3.	INVENTARISATIE.....	5
4.	BESCHOUWING RISICOBRONNEN	6
4.1.	Transport over de weg.....	6
4.2.	Transport over water	6
4.3.	Transport door buisleidingen	6
4.4.	Bevrijdingsfestival.....	6
4.5.	Risicovolle bedrijven.....	6
5.	QUICKSCAN TRANSPORT OVER DE WEG	8
5.1.	Inleiding	8
5.2.	Uitgangspunten	8
5.3.	Plaatsgebonden risico	8
5.4.	Groepsrisico.....	9
5.5.	Conclusie	9

Afbeelding 1: Ligging locatie (bron: Openstreetmap.org)



Afbeelding 2: Ligging locatie detail (bron: Openstreetmap.org)



1. INLEIDING

In opdracht van de initiatiefnemers, Roelofs & Haase Projectontwikkeling b.v., is door Pouderoyen Compagnons, Vormgeving van Stad en Land b.v. een akoestisch onderzoek uitgevoerd ten behoeve van het bestemmingsplan De Lawickse te Wageningen. Op dit moment is de betreffende kavel onbebouwd. Het plan voorziet in de realisatie van 8 woningen, 107 zelfstandige appartementen voor studenten en AIO's en 1200 m² bruto vloeroppervlak commerciële dienstverlening. Daarnaast voorziet het bestemmingsplan in een vigerend deel voor 7 grondgebonden woningen en één vrijstaande woning. In deze quickscan wordt het aspect externe veiligheid beschouwd.

Afbeelding 3: luchtfoto van onderzoekslocatie (bron: bing.com/maps)



2. BELEID EN REGELGEVING

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen als vuurwerk, lpg en munitie over weg, water en spoor en door buisleidingen. Het beleid rondom externe veiligheid is vastgelegd in circulaire, regelingen, AMvB's en wetten.

In Nederland worden twee maten gehanteerd voor externe veiligheidsrisico's, namelijk het plaatsgebonden risico¹ en het groepsrisico².

Voor de beoordeling van risico's van transport van gevaarlijke stoffen is de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (RNVGS) van 1 januari 2010 richtinggevend. In deze circulaire wordt zoveel mogelijk aangesloten bij het beleid zoals verwoord in het Besluit externe veiligheid inrichtingen. Deze circulaire komt per 31 juli 2012 te vervallen. Op dit moment is een Besluit transport externe veiligheid (Btev) in voorbereiding.

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein, bijvoorbeeld rondom chemische fabrieken, LPG-tankstations en spoorwegemplacements waar goederentreinen met gevaarlijke stoffen rangeren. Deze bedrijven verrichten soms risicovolle activiteiten dichtbij woningen, kantoren, ziekenhuizen, scholen of winkels. Het besluit verplicht gemeenten en provincies wettelijk vanaf de inwerkingtreding van het besluit bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen met externe veiligheid rekening te houden. Het besluit is - op enkele onderdelen na - op 27 oktober 2004 in werking getreden. Bij het besluit is eveneens de Regeling Externe Veiligheid Inrichtingen (Revi) in werking getreden

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Hierdoor is de circulaire "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen" uit 1984 komen te vervallen. Het Bevb sluit aan bij het Bevi.

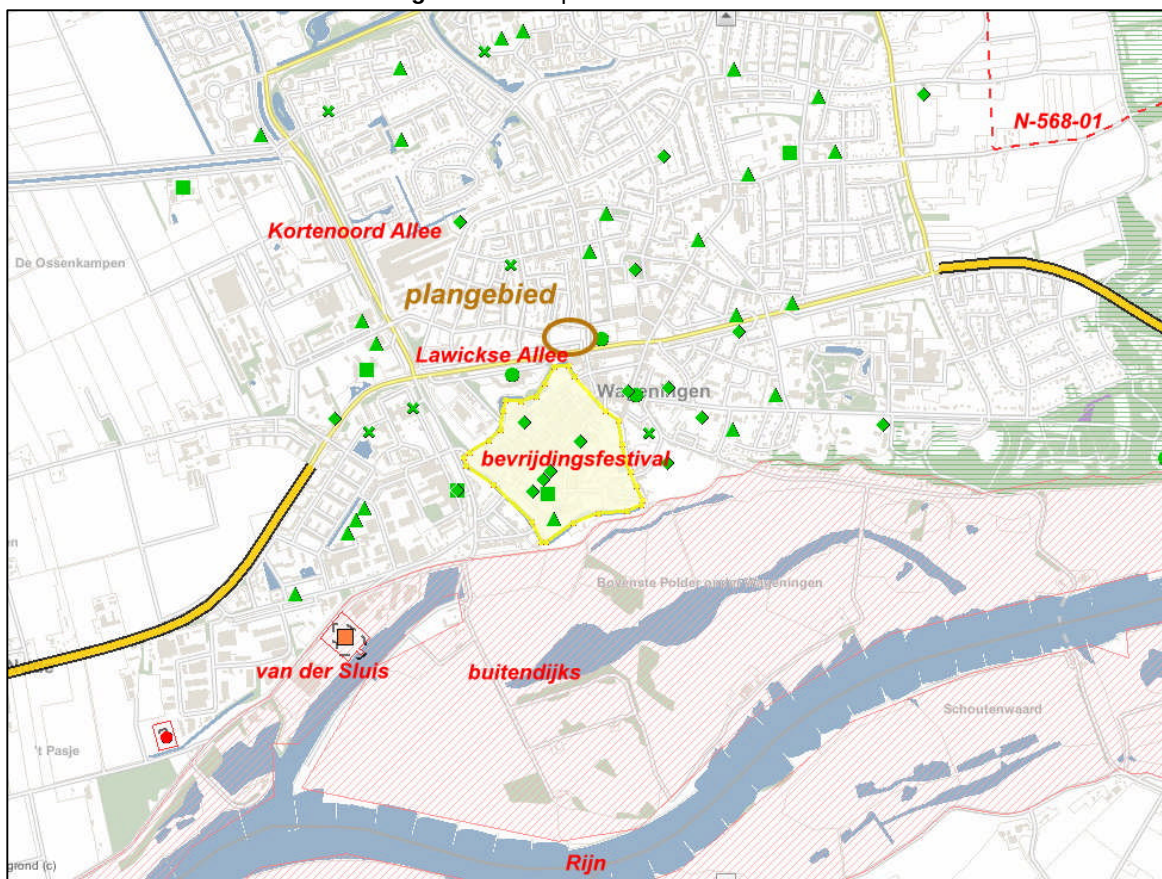
¹ is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, komt te overlijden als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval met gevaarlijke stoffen. Daarbij is de omvang van het risico een functie van de afstand waarbij meestal geldt: hoe groter de afstand, des te kleiner het risico.

² Ten aanzien van het groepsrisico (GR) is een oriënterende waarde vastgelegd. Deze wordt uitgedrukt in de kans dat per jaar een groep van 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting of transportroute en een ongewoon voorval binnen die inrichting of op die transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is

3. INVENTARISATIE

Aan de hand van de provinciale risicokaart is beoordeeld of er risicobronnen in de omgeving aanwezig zijn. In onderstaande afbeelding is een uitsnede van de risicokaart weergegeven.

Afbeelding 4: Uitsnede provinciale risicokaart



De volgende risicobronnen zijn waargenomen:

- transport over wegen: Lawickse Allee;
- transport over water: buitendijks Rijn;
- transport door buisleiding: N-568-01;
- algemeen: bevrijdingsfestival en
- risicovolle inrichtingen: Van der Sluis, tankopslag.

In het volgende hoofdstuk worden de verschillende risicobronnen.

4. BESCHOUWING RISICOBRONNEN

4.1. Transport over de weg

Voor de quickscan is gehanteerd de externe veiligheidsrapportage t.b.v. het bestemmingsplan Kortenoord. De risicobronnen zijn de Lawickse Allee en de Kortenoord Allee. De risicobronnen die over deze wegen getransporteerd worden zijn LF1, LF2 en GF3. De respectievelijke invloedsgebieden zijn 58, 58 en 325 meter. Uit het onderzoek blijkt dat er geen 10^{-6} /jr plaatsgebonden risicocontour voor de huidige en toekomstige situatie is vastgesteld.

Het onderhavige plan voorziet in een realisatie van 107 kamers voor zelfstandige studenten en AIO's en 1200 m² bvo commerciële ruimte. De studentenkamers zijn primair bedoeld voor bewoning van één persoon per kamer. De commerciële ruimte wordt waarschijnlijk een kantoor voor circa 35 tot 50 personeelsleden. Vergeleken op de inwoners van de kern Wageningen en de dichtheid kan voorlopig aangenomen worden dat het groepsrisico niet significant zal toenemen. In hoofdstuk 5 is de quickscan hiervan weergegeven.

4.2. Transport over water

De afstand tot het buitendijksgebied van de Rijn bedraagt meer dan 500 meter. Uit het Basisnet Water blijkt dat de Rijn een zwarte vaarweg is. De 10-6/jr PR contour ligt op de oeverlijn. Het plasbrandsaandachtsgebied bedraagt 25 meter van de oeverlijn, de vaarweg heeft geen veiligheidszone. Er is geen overlap met het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat voor dit onderdeel geen belemmeringen zijn.

4.3. Transport door buisleidingen

Op circa 1500 meter afstand ligt een hogedruk aardgastransportleiding (leidingbeheerder Gasunie). De karakteristieken van de leiding zijn een diameter van 6 inch, maximale werkdruk 40 bar. Het invloedsgebied bedraagt 70 meter. Er is geen overlap met het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor dit onderdeel.

4.4. Bevrijdingsfestival

Op 5 mei wordt in het centrum van Wageningen jaarlijks het Bevrijdingsfestival gehouden waar gemiddeld 80.000 mensen aanwezig zullen zijn. Het onderhavige plan heeft geen invloed op het Bevrijdingsfestival. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor dit onderdeel.

4.5. Risicovolle bedrijven

Ten zuidwesten van het plan ligt het Brzo – inrichting Van der Sluijs Tankopslag. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} /jr ligt vrijwel geheel

over terrein van het bedrijf. Het invloedsgebied is minder dan 100 meter voor brandbare vloeistoffen. De afstand tussen het bedrijf en het plangebied bedraagt 1200 meter, er bestaat geen overlap met het plangebied. Geconcludeerd kan worden dat er geen belemmeringen zijn voor dit onderdeel.

5. QUICKSCAN TRANSPORT OVER DE WEG

5.1. Inleiding

Het plangebied ligt nabij de doorgaande weg Lawickse Allee – Stadsbrink – Ritzema Bosweg, de provinciale weg N225. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen vervoerd, te weten LF1 (brandbare vloeistoffen), LF2 (zeer brandbare vloeistoffen) en GF3 (licht ontvlambare gassen). In deze notitie is de quickscan weergegeven met betrekking tot de mogelijke toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling van het bestemmingsplan Lawickse Hof.

5.2. Uitgangspunten

Met behulp van het programma RBM II, versie 2.0, beschikbaar gesteld door Rijkswaterstaat, zijn drie varianten doorgerekend, te weten de huidige situatie jaar 2012, de autonome situatie jaar 2022 en de toekomstige situatie jaar 2022. Voor de autonome situatie is uitgegaan van een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen en autonome ontwikkelingen. Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de autonome ontwikkeling plus het planontwerp (verbeelding concept ontwerpbestemming Lawickse Hof, d.d. februari 2012). De verkeersgegevens zijn ontleend aan tellingen door het DVS (Dienst verkeer en scheepvaart van Rijkswaterstaat, voorloper van het AVV). Voor de toename van de gevaarlijke stoffen is uitgegaan van het GE-scenario (Global Economy). In de volgende tabel zijn de verkeersgegevens van de verschillende stofcategorieën per jaar weergegeven.

Tabel: vervoersintensiteiten per jaar voor de jaren 2012 en 2022

<i>Stofcategorie</i>	<i>2012</i>	<i>Groei per jaar</i>	<i>2022</i>
LF1	3427	1%	3785
LF2	1468	1%	1622
GF3	244	0%	244

5.3. Plaatsgebonden risico

In de volgende tabel zijn de plaatsgebonden risicocontouren 10^{-6} , 10^{-7} en 10^{-8} per jaar voor de drie verschillende situaties weergegeven.

Tabel: Plaatsgebonden risicocontouren voor de huidige, autonome en toekomstige situatie

<i>Variant</i>	<i>PR 10^{-6}/jr</i>	<i>PR 10^{-7}/jr</i>	<i>PR 10^{-8}/jr</i>
Huidige situatie	Nihil	9 meter	60 meter
Autonome situatie	Nihil	10 meter	60 meter
Toekomstige situatie	Nihil	10 meter	60 meter

Het onderhavig plan heeft kwetsbare objecten, conform het Besluit externe veiligheid inrichting en conform de Circulaire risiconormering gevaarlijke stoffen, opgenomen in het plan. Dit houdt in dat er geen nieuwe kwetsbare objecten tussen de risicobron en de 10^{-6} /jr plaatsgebonden risicocontour mogen worden opgericht. Daar de 10^{-6} /jr pr-contour nihil is, kan geconcludeerd worden dat er geen belemmeringen zijn voor het onderdeel plaatsgebonden risico.

5.4. Groepsrisico

Met behulp van het programma RBM II is het groepsrisico berekend van de drie varianten. In de onderstaande tabel is het maximaal aantal slachtoffers bij het plangebied en de maatgevende kilometer en de normwaarde (N:F) weergegeven.

Tabel: Groepsrisico voor de huidige, autonome en toekomstige situatie ter hoogte van het plangebied en maatgevende kilometer

<i>Variant</i>	<i>Plangebied max N</i>	<i>Plangebied normwaarde</i>	<i>Maatg km normwaarde</i>
Huidige situatie	234	0,00010	0,00037
Autonome situatie	234	0,00010	0,00038
Toekomstige situatie	248	0,00021	0,00038

Terhoogte van het plangebied loopt aantal slachtoffers iets op, ten gevolge van een incident. De normwaarde blijft terhoogte van het plangebied nog onder de normwaarde van de maatgevende kilometer. Het maximum aantal slachtoffers bij de locatie met het hoogste groepsrisico bedraagt 261 slachtoffers, hier blijft de planontwikkeling onder.

De berekeningen zijn in de bijlage weergegeven.

Geconcludeerd kan worden dat bij alle berekende scenario's de oriënterende waarde niet wordt overschreden.

5.5. Conclusie

Het plaatsgebonden risico en het groepsrisico leveren geen belemmeringen op voor het bestemmingsplan.

BIJLAGEN

- 1. Huidige situatie**
- 2. Autonome situatie**
- 3. Toekomstige situatie**

Bijlage 1: Huidige situatie

Rapportage

Gemeente Wageningen

Versie: 2.0.0 Build: 270

Releasedatum: 28-11-2011

Datum: 2-3-2012, tijd: 11:54:25

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Gemeente Wageningen	
Omschrijving	Gemeente Wageningen	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	1104	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	9	
10-8	60	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	20481	
10-8	143388	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v2.exe	2.0.0 Build: 270	28/11/2011
Parameters	1.2.3	01/10/2011
Weer	1.0	28-2-2012
Scenariobestand	nvt	26-10-2011
Stoffenbestand	Niet ingevuld	1-10-2011
Systeemdatum	-	2-3-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	173000	441000

Rechtsboven

175000

443000

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Gemeente Wageningen
Omschrijving	Lawickse Hof
Extra informatie	Quickscan groepsrisico wegtransport
Projectcode	138-005
Datum afronding	02/03/2012
Uitgevoerd door	
Analist	Chris Rodoe
Telefoon	024-3224579
E-mail	chris.rodoe@pouderoyen.nl
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Postadres	Postbus 156
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Nijmegen
In opdracht van	
Naam	Roelofs & Haase Projectontwikkeling b.v.
Telefoon	0548-537373
E-mail	rkraak@roelofs-en-haase.nl
Organisatie contactpersoon	R. Kraak
Postadres	Postbus 216
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Rijssen

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
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		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	1,200
0:1	o/o	2,100
1:1	o/o	3,200
1:2	o/o	2,900
2:2	o/o	2,100
2:3	o/o	1,900
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,100
5:5	o/o	1,200
5:6	o/o	1,300

Meteo gegevens

Weerstabili		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	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

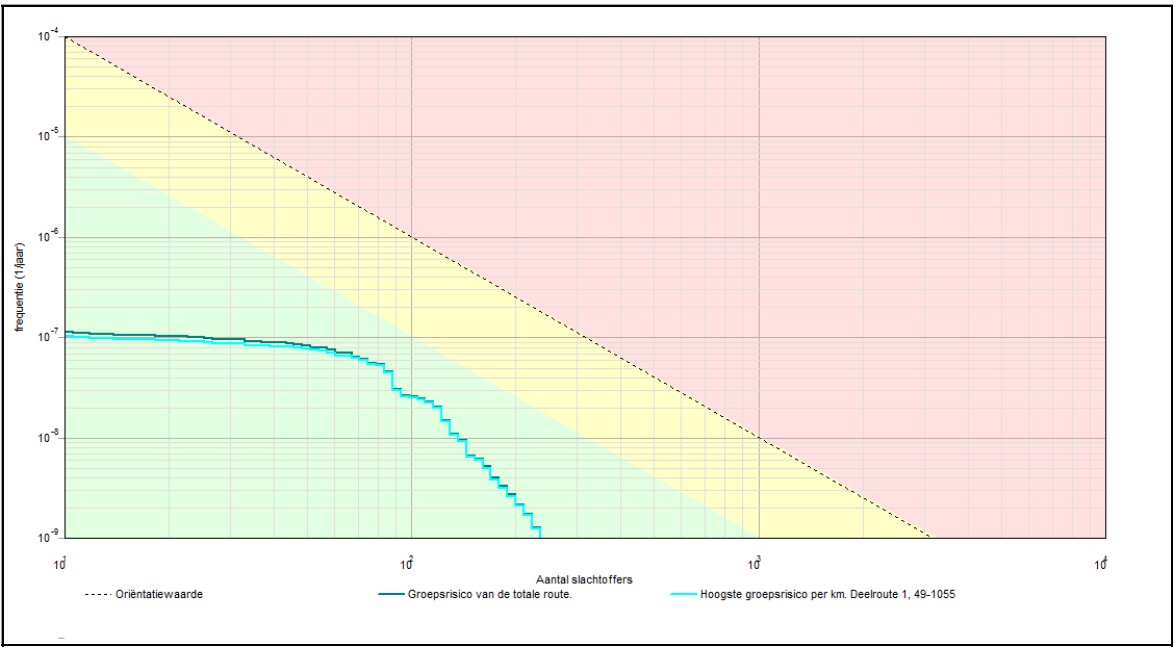
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00037 (83 : 5,3E-008)
Max. N (N:F)	234 (234 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 49-1055
Normwaarde (N:F)	0,00036 (83 : 5,2E-008)
Max. N (N:F)	234 (234 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-007 (11 : 1,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Lawickse Allee -

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Niet ingevuld			
Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom			
Breedte	8			m
Frequentie (1/mg.km)	5,900E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
173516,45	442224,03			
173768,02	442262,10			
173965,22	442289,15			
174035,54	442306,36			
174095,54	442316,69			
174176,68	442330,46			
174271,59	442340,29			
174328,41	442338,70			
174459,10	442360,63			
174604,97	442396,04			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	3427	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	1468	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvambare gassen)	244	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Routeindex				

5 Standaard bebouwing**5.1 Bevolking**

Eigenschap	Waarde		Eenheid
Naam	Bevolking		
Omschrijving	deelgebied noordwest		
Type bebouwing	Woonbebouwing		
Aantal mensen			1/ha
Dag	56		
Nacht	80		
Fractie buitenshuis			--
Dag	0,07		
Nacht	0,01		
Oppervlak	133733		m ²

Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	winkels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	65423120	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	65423200	
Oppervlak	59510,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Hotel begane grond	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8663,89	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen weekend

8.1 Evenementen weekend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen weekend	
Omschrijving	kerk	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	1725,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 2: Autonome situatie

Rapportage

Bestemmingsplan Lawickse Hof

Versie: 2.0.0 Build: 270

Releasedatum: 28-11-2011

Datum: 29-2-2012, tijd: 11:44:50

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Bestemmingsplan Lawickse Hof	
Omschrijving	Bestemmingsplan Lawickse Hof	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	1104	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	10	
10-8	60	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	22123	
10-8	143419	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v2.exe	2.0.0 Build: 270	28/11/2011
Parameters	1.2.3	01/10/2011
Weer	1.0	28-2-2012
Scenariobestand	nvt	26-10-2011
Stoffenbestand	Niet ingevuld	1-10-2011
Systeemdatum	-	29-2-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	173000	441000

Rechtsboven

175000

443000

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Bestemmingsplan Lawickse Hof
Omschrijving	Risicoanalyse Lawickse Allee Wageningen
Extra informatie	Quicksan groepsrisico wegtransport
Projectcode	138-005
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	C. Rodoe
Telefoon	024-3224579
E-mail	chris.rodoo@pouderoyen.nl
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Postadres	Postbus 156
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Nijmegen
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

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
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		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	1,200
0:1	o/o	2,100
1:1	o/o	3,200
1:2	o/o	2,900
2:2	o/o	2,100
2:3	o/o	1,900
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,100
5:5	o/o	1,200
5:6	o/o	1,300

Meteo gegevens

Weerstabili		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	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

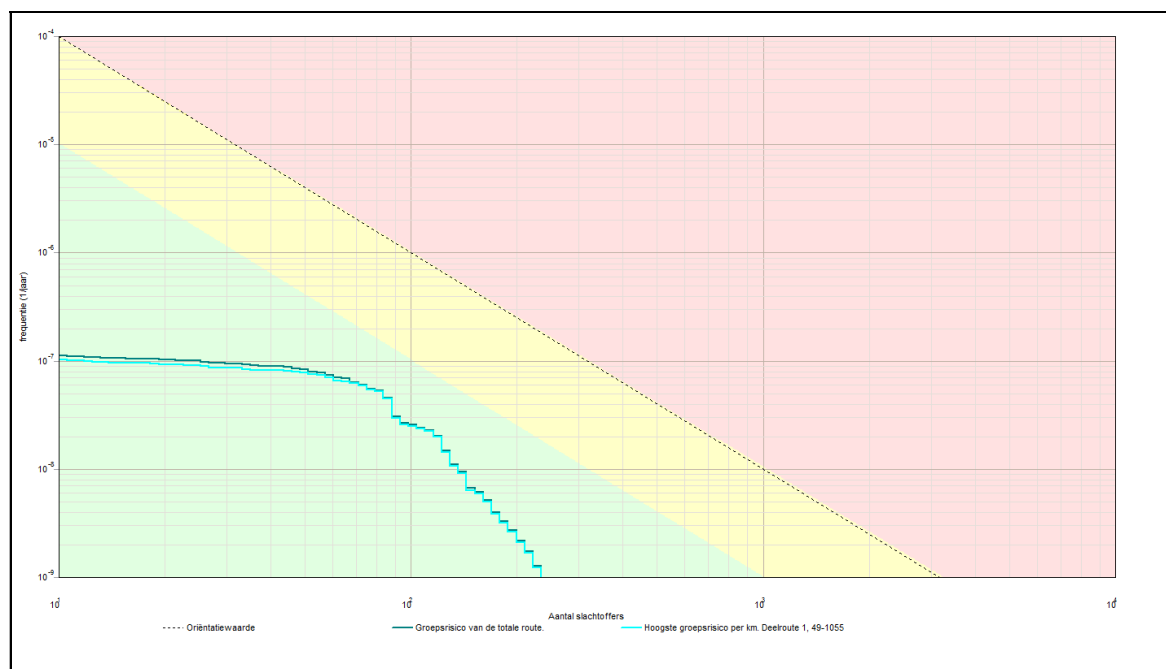
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00037 (83 : 5,3E-008)
Max. N (N:F)	234 (234 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 49-1055
Normwaarde (N:F)	0,00036 (83 : 5,2E-008)
Max. N (N:F)	234 (234 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-007 (11 : 1,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Lawickse Allee -

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom	
Breedte	8	m
Frequentie (1/mg.km)	5,900E-007	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173516,45	442224,03	
173768,02	442262,10	
173965,22	442289,15	
174035,54	442306,36	
174095,54	442316,69	

174176,68	442330,46
174271,59	442340,29
174328,41	442338,70
174459,10	442360,63
174604,97	442396,04

Transport van voorgaand traject	Niet waar
---------------------------------	-----------

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	3785	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	1622	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvambare gassen)	244	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

Routeindex

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	deelgebied noordwest	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	133733	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	winkels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	65370880	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	65369920	
Oppervlak	59510,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Hotel begane grond	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8663,89	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen weekend

8.1 Evenementen weekend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen weekend	
Omschrijving	kerk	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	1725,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 3: Toekomstige situatie

Rapportage

Bestemmingsplan Lawickse Hof

Versie: 2.0.0 Build: 270

Releasedatum: 28-11-2011

Datum: 29-2-2012, tijd: 11:47:21

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Bestemmingsplan Lawickse Hof	
Omschrijving	Bestemmingsplan Lawickse Hof	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Deelen	
Totale lengte van de route	1104	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	10	
10-8	60	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	22123	
10-8	143419	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II_v2.exe	2.0.0 Build: 270	28/11/2011
Parameters	1.2.3	01/10/2011
Weer	1.0	28-2-2012
Scenariobestand	nvt	26-10-2011
Stoffenbestand	Niet ingevuld	1-10-2011
Systeemdatum	-	29-2-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	173000	441000

Rechtsboven

175000

443000

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Bestemmingsplan Lawickse Hof
Omschrijving	Risicoanalyse Lawickse Allee Wageningen
Extra informatie	Quicksan groepsrisico wegtransport
Projectcode	138-005
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	C. Rodoe
Telefoon	024-3224579
E-mail	chris.rodoo@pouderoyen.nl
Bedrijf	Pouderoyen Compagnons
Postadres	Postbus 156
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Nijmegen
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

1.4.1 Weer: Deelen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Deelen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.24	
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		
Weerstabili	B	D
	D	D
	D	E
	F	
Windsnelh	m/s	3,0
		1,5
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	1,200
0:1	o/o	2,100
1:1	o/o	3,200
1:2	o/o	2,900
2:2	o/o	2,100
2:3	o/o	1,900
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,100
5:5	o/o	1,200
5:6	o/o	1,300

Meteo gegevens

Weerstabili		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	1,400	0,700	0,200	0,300	2,400
0:1	o/o	0,000	1,500	1,100	0,500	0,600	2,800
1:1	o/o	0,000	1,800	2,700	1,400	2,200	3,400
1:2	o/o	0,000	1,400	2,300	1,000	1,700	3,500
2:2	o/o	0,000	1,700	1,500	0,400	1,200	4,200
2:3	o/o	0,000	1,500	1,900	1,000	0,600	2,400
3:3	o/o	0,000	1,700	2,300	1,800	0,500	1,500
3:4	o/o	0,000	2,100	3,800	3,500	0,900	2,100
4:4	o/o	0,000	2,000	3,700	4,300	0,800	1,700
4:5	o/o	0,000	1,600	2,500	2,300	0,600	1,400
5:5	o/o	0,000	1,400	1,300	1,000	0,300	1,200
5:6	o/o	0,000	1,300	0,900	0,400	0,200	1,800

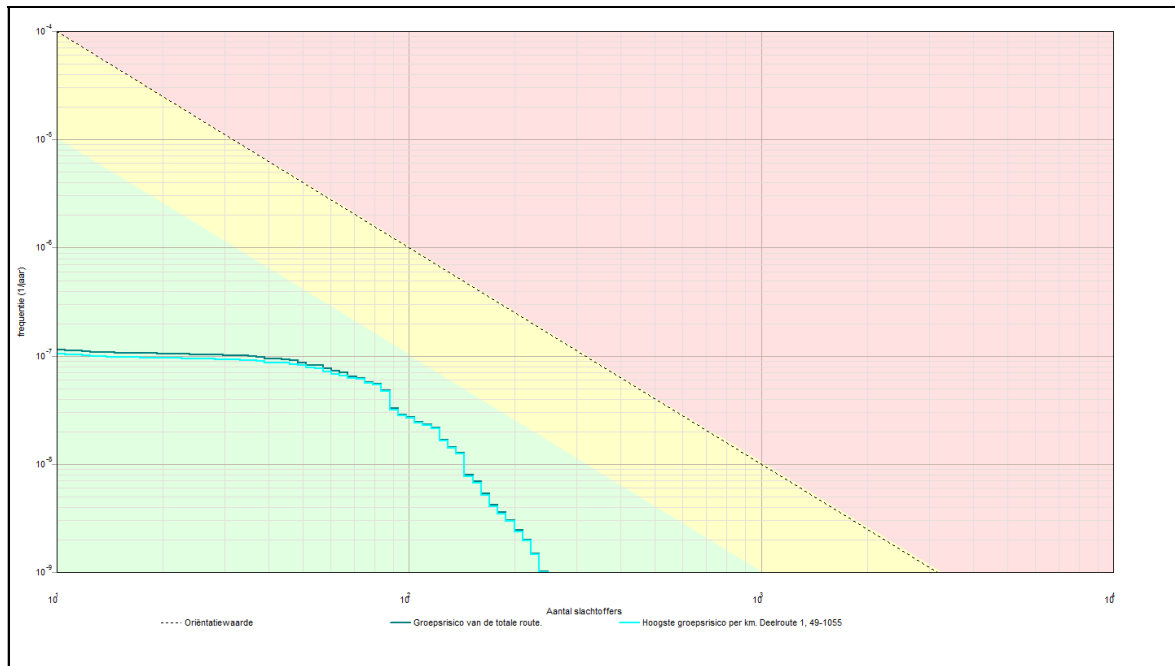
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00039 (83 : 5,6E-008)
Max. N (N:F)	248 (248 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-007 (11 : 1,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 49-1055
Normwaarde (N:F)	0,00038 (83 : 5,4E-008)
Max. N (N:F)	234 (234 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-007 (11 : 1,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Lawickse Allee -

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type wegtraject	Binnen de bebouwde kom	
Breedte	8	m
Frequentie (1/mg.km)	5,900E-007	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
173516,45	442224,03	
173768,02	442262,10	
173965,22	442289,15	
174035,54	442306,36	
174095,54	442316,69	

174176,68	442330,46
174271,59	442340,29
174328,41	442338,70
174459,10	442360,63
174604,97	442396,04

Transport van voorgaand traject	Niet waar
---------------------------------	-----------

Transport

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	3785	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	1622	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvarembare gassen)	244	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

Routeindex

5 Standaard bebouwing

5.1 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	deelgebied noordwest	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		1/ha
Dag	56	
Nacht	80	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	133733	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	winkels	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	32803792	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	32797392	
Oppervlak	59510,7	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Hotel begane grond	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8663,89	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen weekend

8.1 Evenementen weekend

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Evenementen weekend	
Omschrijving	kerk	
Aantal mensen		1/ha
Dag	500	
Nacht	500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	4	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	1725,38	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	