

Opdrachtgever: Tonnaer

Contactpersoon: de heer G. Veugen

Uitgevoerd door: WINDMILL
Milieu I Management I Advies
Postbus 5
6267 ZG Cadier en Keer
Tel. 043 407 09 71
Fax. 043 407 09 72

Contactpersoon: ing. B.H.P. Deckers-Simon

Datum: 18 juni 2015

Rapportnummer: P2015.141.04-01

Onderzoek naar de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de weg ten behoeve van inpassingsmogelijkheden van een Casino ter plaatse van Trade Port Oost te Venlo

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
2	Transportas weg	4
2.1	Inleiding.....	4
2.2	Wettelijk kader	4
2.2.1	Risiconormen.....	4
2.2.2	Onderzoeksgebied.....	4
2.2.3	Basisnet	5
2.2.4	Relevante wegen	5
2.3	Beoordeling risiconiveaus.....	6
2.3.1	Omvang vervoersstromen	6
2.3.2	Personendichtheid planlocatie.....	6
2.3.3	Bepalen plaatsgebonden risico	7
2.3.4	Bepalen hoogte groepsrisico	7
3	Conclusies.....	10
3.1	Plaatsgebonden risico	10
3.2	Groepsrisico.....	10

Bijlagen

- I. Rapportage RBM II – Bestaande situatie
- II Rapportage RBM II – Toekomstige situatie

1 Inleiding

In opdracht van Tonnaer is door Windmill Milieu en Management voor de planontwikkeling van een Holland Casino ter plaatse van Trade Port Oost een inventarisatie uitgevoerd van de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van het transport over de weg. De locatie is op dit moment bestemd als "bedrijventerrein". De initiatiefnemer wenst de locatie te ontwikkelen tot Holland Casino. In het kader van deze bestemmingswijziging dienen de externe veiligheidsrisico's in de directe omgeving te worden geïnventariseerd. Externe veiligheidsrisico's kunnen ontstaan door het transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen en over transportroutes (weg, spoor en water) en het gebruik of de opslag van gevaarlijke stoffen bij inrichtingen. Uit de uitgevoerde quickscan (Windmill, rapport P2015.141.01-01, d.d. 18-06-2015) is gebleken dat het plangebied zich bevindt binnen 200 meter van de A67 en dat de hoogte van het groepsrisico door toepassing van RBMII moet worden bepaald. In dit onderzoek zijn de risico's ten gevolge van de A67 geïnventariseerd en is beoordeeld of de genoemde risicobron mogelijk een belemmering vormt op de ontwikkelingsmogelijkheden van het plangebied.

De globale ligging van de planlocatie (rood omlijnd) is weergegeven in onderstaande figuur 1.1.



Figuur 1.1: Ligging van het plangebied

2 Transportas weg

2.1 Inleiding

Één van de aandachtspunten bij het ontwikkelen van een plan waar mensen verblijven, zoals de voorgenomen ontwikkeling, zijn de externe veiligheidsrisico's vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over de weg. Bepaald dient te worden of het vervoer van gevaarlijke stoffen consequenties kan hebben voor de gewenste ontwikkeling. Het plangebied is gelegen in de nabijheid van de A67 en de A73.

2.2 Wettelijk kader

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De regelgeving rond de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen volgt per 1 april 2015 uit de Wet vervoer gevaarlijke stoffen (WVGS, Stb. 2013, nr. 307). De WVGS vervangt de nota en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). In de WVGS en het besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) worden normwaarden gegeven voor twee verschillende typen risico's, het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. In de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART) is vastgelegd hoe de risico's van transport van gevaarlijke stoffen berekend en geanalyseerd moeten worden.

2.2.1 Risiconormen

Het begrip risico wordt in beeld gebracht door middel van twee begrippen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken en onbeschermd op een plaats langs een transportroute verblijft, komt te overlijden als gevolg van een incident met het vervoer van gevaarlijke stoffen.

De hoogte van het GR representeert de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het dodelijk slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

2.2.2 Onderzoeksgebied

Overeenkomstig het Bevt (artikel 8, lid 1) en de HART (paragraaf 2.1) hoeven geen beperkingen aan het ruimtegebruik van een plan te worden gesteld in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Indien de risicobron op meer dan 200 meter afstand van het plangebied is gelegen, hoeft geen berekening plaats te vinden van de ligging van de plaatsgebonden risicocontouren of de (toename van) de hoogte van het groepsrisico.

In de HART is in hoofdstuk 4 beschreven hoe de modellering van de risico's dient plaats te vinden. Hierbij is onder andere aangegeven hoe de bevolking moet worden geïnventariseerd. De bevolking dient binnen het invloedsgebied (grootste 1%-letaliteitsafstand) te worden geïnventariseerd. In de HART zijn per stofcategorie en per

modaliteit vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De ligging van het invloedsgebied is per stofcategorie en per modaliteit (weg of spoor) in navolgende tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Invloedsgebied per stofcategorie en modaliteit

Stofcategorie		Invloedsgebied [m]	
weg	spoor	weg	spoor
LF1		45	
LF2	C3	45	35
LT1	D3	730	375
LT2		880	
LT3	D4	>4000	>4000
LT4		>4000	
GF1		40	
GF2		280	
GF3	A	355	460
GT2		245	
GT3	B2	560	995
GT4	B3	>4000	>4000
GT5	B3	>4000	>4000

Een gedetailleerde beschouwing van de bevolking dient plaats te vinden binnen de primaire zone van de groepsrisico bepalende stof. In tabel 2.2 zijn deze afstanden weergegeven. Buiten deze afstand, maar binnen het invloedsgebied kan een meer globale beschouwing plaatsvinden op basis van populatie kengetallen voor homogene gebieden.

Tabel 2.2: Primaire zone groepsrisico per modaliteit

Modaliteit	Groepsrisicobepalende stof	Primaire zone groepsrisico	Afstand inventarisatie
weg	brandbaar gas (GF3)	tot 355 meter	tot 1% overlijden
spoor	brandbaar gas (A)	tot 460 meter	tot 1% overlijden

2.2.3 Basisnet

Het Basisnet beoogt voor de lange termijn aan de gemeenten duidelijkheid te bieden over de maximale risico's die het transport van gevaarlijke stoffen mag veroorzaken. Die maximaal toelaatbare risico's worden met de bijbehorende risicozones voor alle relevante spoor-, weg- en vaarwegtrajecten in tabellen vastgelegd. Het Basisnet bestaat uit drie onderdelen: Basisnet Spoor, Basisnet Weg en Basisnet Water. Het Basisnet maakt onderdeel uit van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

In de Regeling basisnet zijn gegevens opgenomen die van belang zijn bij het bepalen van de externe veiligheidsrisico's ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over transportroutes. Voor wegen zijn daarnaast het aantal transporten van de verschillende categorieën stoffen van belang. Deze aantallen volgen uit de verkeersintensiteiten van Rijkswaterstaat. De gegevens uit het Basisnet zijn navolgend uitgewerkt.

2.2.4 Relevante wegen

Ten aanzien van de veiligheidsrisico's in het plangebied als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn uitsluitend wegen van belang waar structureel vervoer van gevaarlijke stoffen in bulkvervoer is toegestaan.

Zoals volgt uit de quickscan (Windmill, rapport P2015.141.01-01, d.d. 18-06-2015) dient de invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico uitsluitend te worden berekend voor de A67.

2.3 Beoordeling risiconiveaus

2.3.1 Omvang vervoersstromen

De A67 is opgenomen in het Basisnet. Voor wegen die zijn opgenomen in het basisnet wordt voor de berekeningen gebruik gemaakt van het aantal transporten GF3 zoals opgenomen in het Basisnet. In bijlage I van de Regeling Basisnet zijn de vervoershoeveelheden GF3 opgenomen die bij risicoanalyses gebruikt dienen te worden. Conform artikel 14.4 uit de Regeling basisnet is voor de verbindingsboog uitgegaan van de helft van de vervoershoeveelheden. In tabel 2.3 zijn de aan te houden vervoershoeveelheden samengevat.

Tabel 2.3: Vervoershoeveelheden A67

Spoorlijn	GF3
A67: Knp. Zaarderheiken – afrit 40 (Velden)	8402
A67: afrit 39 (Sevenum) – Knp. Zaarderheiken	4539
A67: verbindingsboog naar A73	4201

2.3.2 Personendichtheid planlocatie

In de huidige situatie is het plangebied braakliggend. Voor de huidige situatie is uitgegaan van het bestemmingsplan. De planlocatie is bestemd als “bedrijventerrein”. het pand is gebruik als kantoor. Overeenkomstig het gestelde in de HART kan voor industriegebieden met een gemiddelde personeelsdichtheid worden gerekend met 40 personen per hectare (100% dag, 21% nacht).

Voor de personendichtheid in het casino is uitgegaan van ervaringscijfers. Hierbij is uitgegaan van 500.000 bezoekers per jaar. Op de drukstbezochte werkdag (vrijdag) is circa 15% van de bezoekers aanwezig, op de drukstbezochte weekenddag (zaterdag 19,5%. Op het piekmoment is circa 64% van de daggasten aanwezig. Op basis van deze gegevens is voor de werkdagen uitgegaan van 923 bezoekers en voor de weekenddagen 1200 personen. Daarnaast is zowel in de dag als de nachtperiode uitgegaan van 200 personeelsleden. Binnen het plangebied wordt ook een hotel gerealiseerd. De omvang van het hotel is op dit moment nog niet bekend. Hiervoor is een aanname gemaakt van 500 personen in de nacht- en 250 personen in de dagperiode.

Voor de bevolkingsinventarisatie in de omgeving van de A67 is gebruik gemaakt van de volgende databronnen:

- Populator van BAG populatieservice;
- Rapport “Bestemmingsplan Trade Port West, risicoberekeningen transportassen”, (Oranjewoud d.d. december 2009).

2.3.3 Bepalen plaatsgebonden risico

Plaatsgebonden risicocontour / veiligheidsafstand

In het kader van het plaatsgebonden risico mogen geen kwetsbare objecten worden opgericht binnen de 10^{-6} -risicocontour. Binnen deze contour is het ontwikkelen van beperkt kwetsbare objecten alleen onder bepaalde voorwaarden mogelijk.

In tabel 2.4 zijn plaatsgebonden risicocontouren 10^{-6} opgenomen zoals deze zijn opgenomen in de Regeling basisnet. Tevens is voor deze wegvakken sprake van een plasbrandaandachtsgebied (strook van 30 meter vanaf de buitenzijde van de weg).

Tabel 2.4: Plaatsgebonden risicocontouren 10^{-6}

Wegvak	afstand in meters
A67: Knp. Zaarderheiken - afrit 40 (Velden)	30
A67: afrit 39 (Sevenum) - Knp. Zaarderheiken	20

De planlocatie is niet gelegen binnen de 10^{-6} -plaatsgebonden risicocontour of het plasbrandaandachtsgebied.

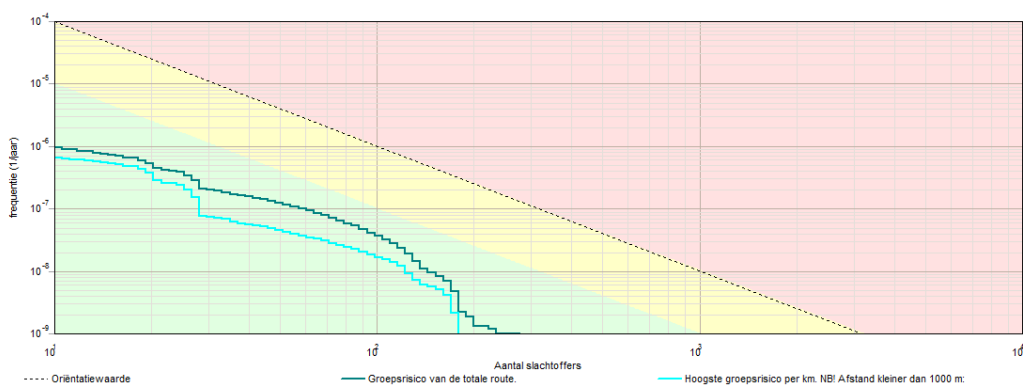
2.3.4 Bepalen hoogte groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico dient te worden bepaald binnen het invloedsgebied van de transportroute. De systematiek voor het uitvoeren van de berekeningen is reeds beschreven in paragraaf 2.2.2. Op basis van de telgegevens van Rijkswaterstaat geldt dat de grens van het invloedsgebied meer dan 4000 meter (stofcategorie LT3) bedraagt. De planlocatie ligt binnen het invloedsgebied van de A67.

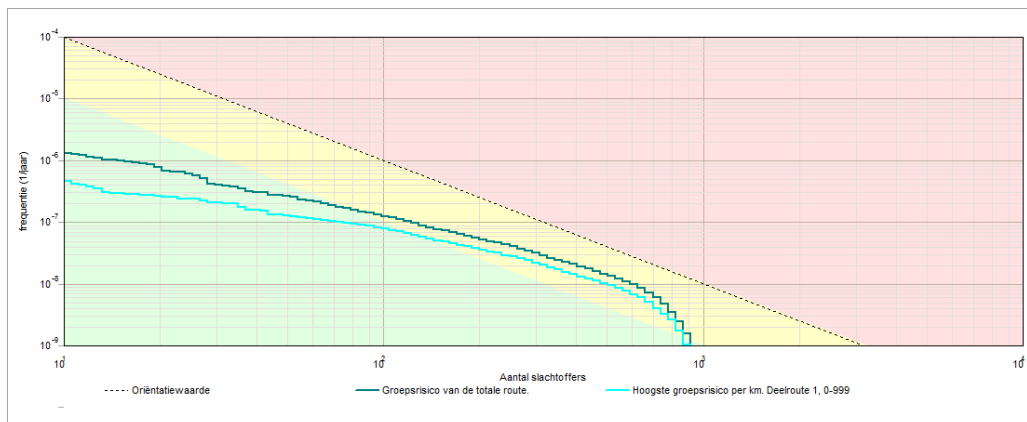
Zoals voorgaand is omschreven, dient de toename van de hoogte van het groepsrisico als gevolg van transporten van gevaarlijke stoffen over de wegen te worden berekend. De berekening wordt uitgevoerd met het rekenprogramma RBM II. RBM II (versie 2.3) betreft een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen over transportassen voor de omgeving.

Ten behoeve van de realisatie van het plan is zowel voor de bestaande als voor de beoogde situatie het groepsrisico berekend. Deze berekeningen zijn opgenomen in de bijlagen I en II.

In navolgende grafieken 2.1 en 2.2 worden de fN-curves weergegeven voor zowel de bestaande situatie als de nieuwe situatie.

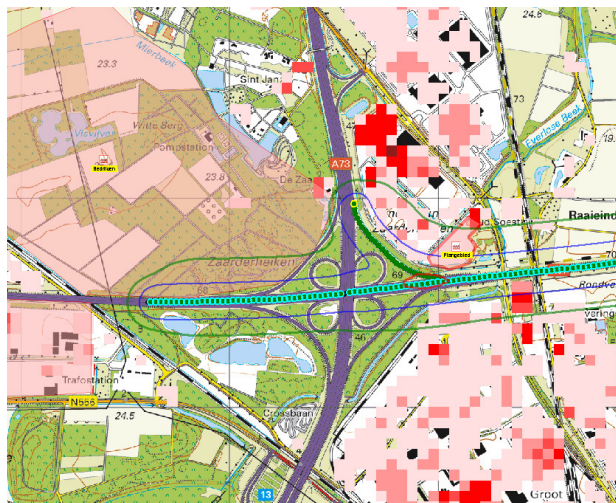


Grafiek 2.1: fN-curve berekend groepsrisico bestaande situatie



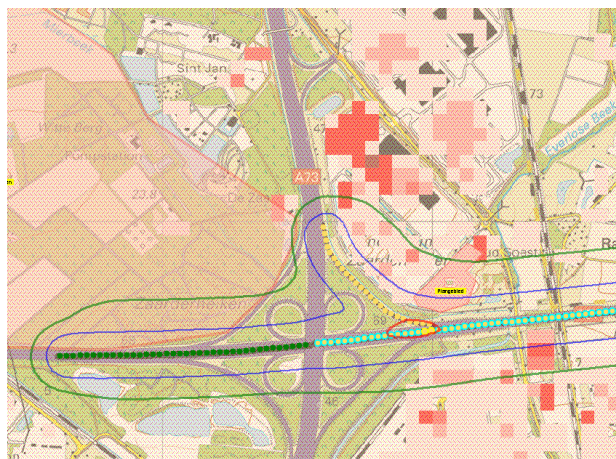
Grafiek 2.2: fN-curve berekend groepsrisico nieuwe situatie

In de huidige situatie is de locatie met het hoogste groepsrisico gelegen ter hoogte van de aansluiting van de verbindingsboog met de A73 (zie figuur 2.1)



Figuur 2.1: Ligging locatie met het hoogste groepsrisico (huidige situatie)

In de toekomstige situatie is de locatie met het hoogste groepsrisico gelegen ter hoogte van de gehele verbindingsboog van de A67 met de A73 (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: Ligging locatie met het hoogste groepsrisico (toekomstige situatie)

De belangrijkste kenmerken van de fN-curves zijn onderstaand samenvattend weergegeven:

	Normwaarde*	Maximale aantal slachtoffers bij een frequentie van 10^{-9} per jaar	Maximale frequentie
Bestaande situatie Conform geldend bestemmingsplan	0,00041/jaar	276	$9,6 \times 10^{-7}$ / jaar bij 11 slachtoffers
Toekomstige situatie: Holland Casino	0,00389/jaar	913	$1,3 \times 10^{-6}$ / jaar bij 11 slachtoffers

* Normwaarde: de maximale waarde van het groepsrisico ten opzichte van de oriëntatiewaarde. De maximale waarde wordt berekend als het product van de frequentie met het kwadraat van het aantal slachtoffers. Een normwaarde > 0.01 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

3 Conclusies

In dit rapport zijn de resultaten gepresenteerd van het onderzoek naar de invloed van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A67 op de ontwikkeling van het Holland ter plaatse van Trade Port Oost te Venlo. In dit hoofdstuk staan kort de conclusies van dit onderzoek beschreven.

3.1 Plaatsgebonden risico

De planlocatie is niet gelegen binnen de 10^{-6} -plaatsgebonden risicocontour of het plasbrandaandachtsgebied. Het plaatsgebonden risico ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A67 vormt derhalve geen belemmering voor de ontwikkeling van het Holland Casino ter plaatse van Trade Port Oost te Venlo.

3.2 Groepsrisico

Het groepsrisico als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A67 ligt zowel in de huidige als in de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Wel is sprake van een toename van de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de planontwikkeling. Na planrealisatie is de hoogte van het groepsrisico groter dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde.

Verantwoordingsplicht

Het plangebied is gelegen binnen een afstand van 200 meter van de A67. Volgens het Besluit externe veiligheid transportroutes (artikelen 7 en 8) moet het bevoegd gezag de verantwoordingsplicht invullen bij bestemmingsplanwijzigingen bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico of toename van het groepsrisico ten gevolge van de ontwikkeling van het plangebied.

Met het doorlopen van het traject van het verantwoorden, wordt specifiek ingezoomd op maatregelen die het risico en de gevolgen van een calamiteit met gevaarlijke stoffen verkleinen. Voor wat betreft de rekenkundige invulling van de verantwoordingsplicht, is alle benodigde informatie aanwezig in de nu voorliggende rapportage.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. B.H.P. Deckers-Simon

I. BIJLAGE

Rapportage RBM II – Bestaande situatie

Rapportage

EV Weg Holland Casino Venlo bestaande situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 16-6-2015, tijd: 13:32:50

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	EV Weg Holland Casino Venlo bestaande situatie	
Omschrijving	EV Weg Holland Casino Venlo bestaande situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3390	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	2	
10-7	89	
10-8	181	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	10337	
10-7	627488	
10-8	1327465	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	16-6-2015

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	202970	374547

Rechtsboven

210620

382197

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	EV Weg Holland Casino Venlo bestaande situatie
Omschrijving	bestaande situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	2015.141.04
Datum afronding	08/06/2015
Uitgevoerd door	
Analist	B. Deckers
Telefoon	043-40709071
E-mail	b.deckers@wmma.nl
Bedrijf	Windmill
Postadres	Postbus 5
Postcode	6267ZG
Plaats	Cadier en Keer
In opdracht van	
Naam	De heer G. Veugen
Telefoon	040-2571336
E-mail	gijs.veugen@tonnaer.nl
Organisatie contactpersoon	Tonnaer
Postadres	Vonderweg 14
Postcode	5616RM
Plaats	Eindhoven

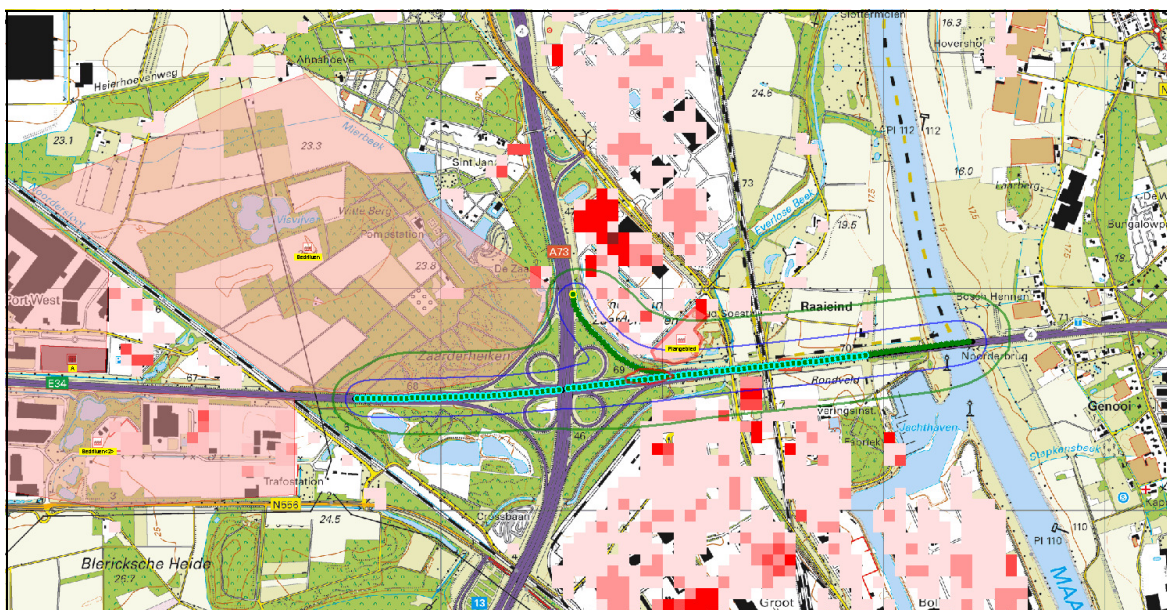
1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
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	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200

Meteo gegevens

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

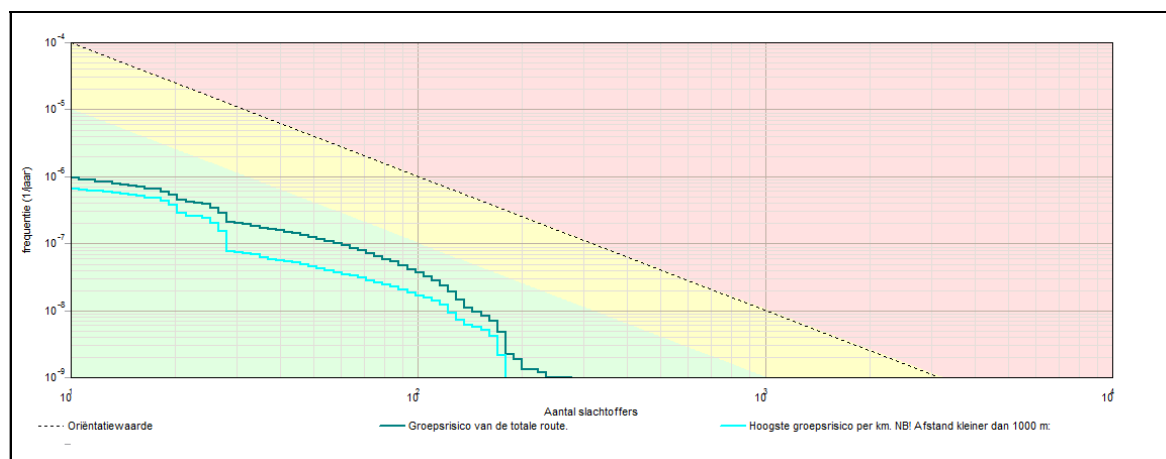
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00041 (88 : 5,3E-008)
Max. N (N:F)	276 (276 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	9,6E-007 (11 : 9,6E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. NB! Afstand kleiner dan 1000 m:
Normwaarde (N:F)	0,00019 (116 : 1,4E-008)
Max. N (N:F)	179 (179 : 2,2E-009)
Max. F (N:F)	6,5E-007 (11 : 6,5E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A67 wegvak L6

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A67	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/mtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
Transport van voorgaand traject	Niet waar	
Transport		
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel Transp. overdag Transp. werkweek o/o o/o
GF3 (licht ontvarebare gassen)	8402	Tankwagen (brandb. gas) 70 100
Lengte	1849	m

4.2 Wegroute: A67 wegvak L89

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Niet ingevuld			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvankelijk gassen)	4539	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	939	m		

4.3 Wegroute: A67 verbindingstrook

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Niet ingevuld			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	15			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontvankelijk gassen)	4201	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	602	m		

5 Bedrijven dagdienst**5.1 A**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	A	
Omschrijving	Office Depot	
Aantal mensen		1/ha
Dag	156,261761168462	
Nacht	dag: 156,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	

Oppervlak	31485,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven continue

6.1 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Bedrijventerrein (gemiddelde personendichtheid)	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	40	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32089,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 Bedrijven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,88662E006	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 Bedrijven<1>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<1>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,24173E006	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 Bedrijven<2>

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven<2>	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	844310	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 Bedrijven continudienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven continudienst	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	8,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	248519	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B	
Omschrijving	Burger King	
Aantal mensen		1/ha
Dag	38,0921999031595	
Nacht	137,131919651374	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13126	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	C	
Omschrijving	wegrestaurant	
Aantal mensen		1/ha
Dag	14,5505795415692	
Nacht	36,3764488539229	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	13745,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 D

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	D	
Omschrijving	Douanekantoor	
Aantal mensen		1/ha
Dag	78,2789089691529	
Nacht	78,2789089691529	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	14307,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

II. BIJLAGE

Rapportage RBM II – Nieuwe situatie

Rapportage

EV Weg Holland Casino Venlo toekomstige situatie

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 18-6-2015, tijd: 11:36:54

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	EV Weg Holland Casino Venlo toekomstige situatie	
Omschrijving	EV Weg Holland Casino Venlo toekomstige situatie	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	3383	m
Berekend	PR noch GR	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	1	
10-7	89	
10-8	181	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	9362	
10-7	628495	
10-8	1330037	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	2.3.0 Build: 535	14/11/2013
Parameters	1.3.	14/11/2013
Weer	1.0	24-8-2012
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	18-6-2015

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	201050	374800

Rechtsboven

208700

382450

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	EV Weg Holland Casino Venlo toekomstige situatie
Omschrijving	bestaande situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	2015.141.04
Datum afronding	08/06/2015
Uitgevoerd door	
Analist	B. Deckers
Telefoon	043-40709071
E-mail	b.deckers@wmma.nl
Bedrijf	Windmill
Postadres	Postbus 5
Postcode	6267ZG
Plaats	Cadier en Keer
In opdracht van	
Naam	De heer G. Veugen
Telefoon	040-2571336
E-mail	gijs.veugen@tonnaer.nl
Organisatie contactpersoon	Tonnaer
Postadres	Vonderweg 14
Postcode	5616RM
Plaats	Eindhoven

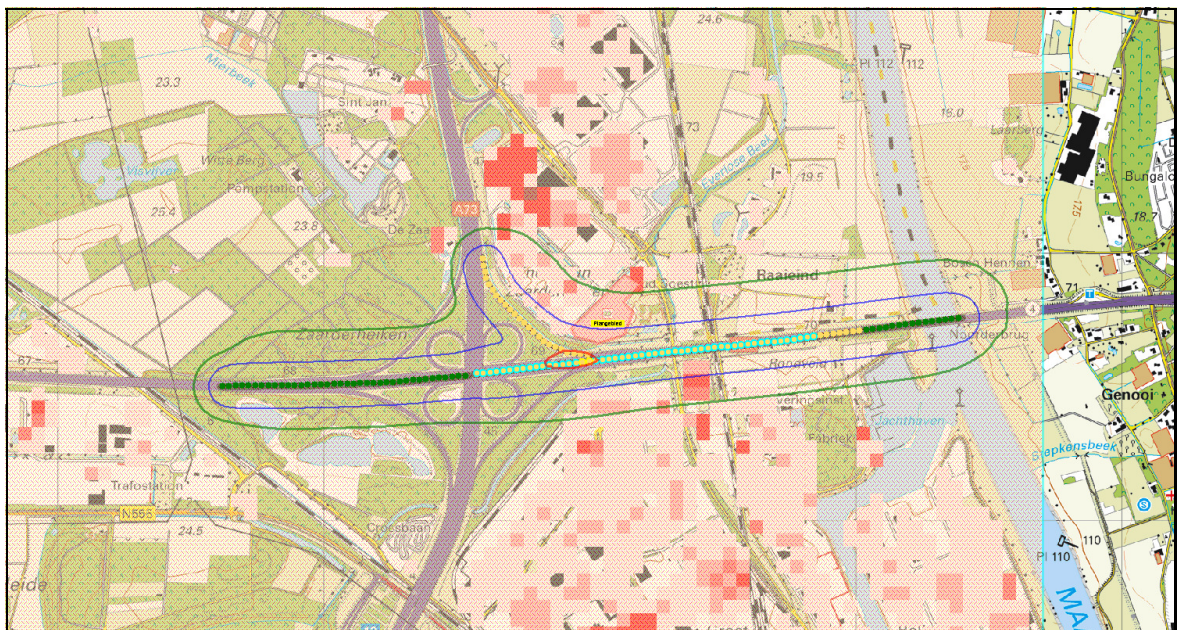
1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
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	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200

Meteo gegevens

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

2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

Geen groepsrisico berekend

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A67 wegvak L6

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	A67			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontMambare gassen)	8402	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	1849	m		

4.2 Wegroute: A67 wegvak L89

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Niet ingevuld			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	25			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
GF3 (licht ontMambare gassen)	4539	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	939	m		

4.3 Wegroute: A67 verbindingsstrook

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Niet ingevuld			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	15			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvankelijk gassen)	4201	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
Lengte	596	m		

5 Standaard bebouwing

5.1 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Hotel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	250	
Nacht	500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	32089,6	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	A	
Omschrijving	Office Depot	
Aantal mensen		1/ha
Dag	156,261761168462	
Nacht	dag: 156,3, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	31485,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Evenementen werkweek

7.1 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Casino werkdag	
Aantal mensen		1/ha
Dag	287,632118784557	
Nacht	287,632118784557	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	5	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	5	
Nacht	9	
Oppervlak	32089,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen weekend

8.1 Plangebied

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Plangebied	
Omschrijving	Casino weekend	
Aantal mensen		1/ha
Dag	373,952917163065	
Nacht	373,952917163065	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	2	1/week
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	5	
Nacht	9	
Oppervlak	32089,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	