



MILIEU ADVIESBUREAU

EXTERNE VEILIGHEID

Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk



Datum : 9 mei 2016

Rapportnummer : 216-ONE-ev-v2

Project : **Risicoinventarisatie externe veiligheid spoor Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk**

Opdrachtgever : **Accent Adviseurs**

Datum rapport : **9 mei 2016**

Rapportnummer : **216-ONE-ev-v2**

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO9001, 2008
Van toepassing zijnde protocollen : --
Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Projectleider : Dhr. ir W.A. van Aerle
Collegiale toets : Mevr. ing. A. v/d Vleuten

Voor akkoord:
W.A. van Aerle

Voor akkoord:
A. van der Vleuten



Inhoudsopgave

<u>Hfdst.</u>	<u>Titel</u>	<u>Blz.</u>
1.	Inleiding	1
2.	Externe veiligheid	2
3.	Inventarisatie risicobronnen	4
4.	Vervoer gevaarlijke stoffen	6
5.	Resultaten	8
6	Conclusie	11

Bijlagen

Bijlage 1: Luchtfoto + situatietekening

Bijlage 2: Resultaten RBM II bestaand

Bijlage 3: Resultaten RBM II nieuw

Bijlage 4: Rapportage risicokaart

1. Inleiding

Er is een bouwplan ontwikkeld voor een perceel aan de Nicolaas van Eschstraat te Oisterwijk. In de huidige situatie betreft is de locatie braakliggend en op het perceel wordt een appartementengebouw gerealiseerd met maximaal 20 appartementen.

In het kader van de bestemmingsplanprocedure en de latere aanvraag omgevingsvergunning dient o.a. het aspect externe veiligheid te worden beschouwd.

Een bouwplan voor woningbouw veroorzaakt geen risico's voor de omgeving. Nieuwe woningbouw kan het risico's voor de omgeving hoger maken, doordat de kwetsbaarheid van de omgeving wordt vergroot. Dit aspect dient planologisch gezien te worden indien het bouwplan is gelegen in het invloedsgebied van risicovolle activiteiten.

Bij externe veiligheid is het van belang te kijken naar zaken zoals:

1. Risicovolle inrichtingen;
2. Risico's afkomstig van transportassen, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt;
3. Risico's afkomstig van leidingen die zijn aangewezen in het Besluit externe veiligheid buisleidingen.

In de directe omgeving van het bouwplan bevindt zich de spoorlijn Tilburg-Eindhoven die relevant is qua externe veiligheid vanwege het vervoer gevaarlijke stoffen over deze transportas.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes is beschreven hoe in Nederland met risico's als gevolg van transport van gevaarlijke goederen dient worden omgegaan. Hoewel dit geen wettelijke bepaling betreft is het van belang planologisch rekening te houden met het Besluit.

In dit rapport wordt ingegaan op de gevolgen qua externe veiligheid van de ontwikkeling (het bouwplan) voor wat betreft de genoemde activiteiten.

2. Externe veiligheid

2.1 Algemeen

Bij een kwantitatieve risicoanalyse is het noodzakelijk scenario's te bepalen die relevant te achten zijn voor de optredende risico's voor de omgeving. De risico's die optreden binnen de begrenzing van de inrichting vallen daar dus niet onder.

Bij toetsing van de externe veiligheid zijn de volgende begrippen van belang:

- plaatsgebonden risico (afgekort PR);
- groepsrisico (afgekort GR);

De begrippen worden hieronder toegelicht.

2.2 Plaatsgebonden risico

Burgers moeten voldoende beschermd zijn tegen ongevallen met gevaarlijke stoffen. Het basisbeschermingsniveau is een basisnorm dat de kans uitdrukt dat een omwonende overlijdt door een ongeluk met een gevaarlijke stof.

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt uitgedrukt in een getal. Dat getal drukt de kans uit dat een persoon die een jaar lang permanent en onbeschermd op een bepaalde plaats aanwezig is, als rechtstreeks gevolg van een ongeluk met gevaarlijke stoffen komt te overlijden. De norm voor het plaatsgebonden risico bedraagt ten hoogste 10^{-6} per jaar. Dat betekent dat deze kans niet hoger mag zijn dan één op de miljoen per jaar.

Voor onderhavig spoortraject geldt dat de 10^{-6} -contour op maximaal 8 meter van de spoorlijn is gesitueerd. Deze gegevens zijn afkomstig uit de Regeling Basisnet.

Hieruit blijkt dat het bouwplan buiten de PR-contour van het spoortraject is gesitueerd en derhalve geen belemmering oplevert voor onderhavig bouwplan.

2.3 Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt.

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kansen per jaar dat ten minste 10, 100 of 1000 personen overlijden als rechtstreeks gevolg van hun aanwezigheid in het invloedsgebied van een inrichting en een ongewoon voorval binnen die inrichting waarbij een gevaarlijke stof betrokken is (Bevi, artikel 1, lid 1).

Deze definitie impliceert een tweetal aspecten die (rechtstreeks) invloed uitoefenen op de hoogte van het groepsrisico. De kans op een ongeval en het aantal potentiële dodelijke slachtoffers.

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is afhankelijk van:

- de aard en omvang van de gevaarlijke stoffen;
- de daarmee verrichte handelingen;
- de wijze waarop een inrichting omgaat met veiligheid.

Het aantal potentiële dodelijke slachtoffers hangt af van o.a.:

- de samenstelling (hoeveelheid én spreiding) van de bevolking;
- de effecten van een stof in geval van een ongeluk;
- de mogelijkheden tot zelfredzaamheid en bestrijding van de gevolgen.

Het groepsrisico dient opnieuw te worden vastgesteld indien er bijvoorbeeld wijzigingen zijn in het aantal personen aantallen in een gebied of wijzigingen in de kwetsbaarheid van een object.

In onderhavige situatie wordt het personen-aantal verhoogd naar aanleiding van de realisatie van de appartementen met maximaal 48 personen.

3. Inventarisatie risicobronnen.

3.1 Algemeen

Qua externe veiligheid is het van belang na te gaan of er risicobronnen in de omgeving aanwezig zijn, waarvan het plangebied in het invloedsgebied is gesitueerd.

De volgende bronnen zijn geraadpleegd:

1. de provinciale Risicokaart van Noord-Brabant, via www.risicokaart.nl;

3.2 Stationaire bronnen

Bij het raadplegen van de provinciale Risicokaart van Noord-Brabant is gebleken dat in de omgeving van het plan Opstalan BV aan de Beneluxstraat 1 te Oisterwijk is gesitueerd. Binnen de inrichting vindt opslag van pentaan in een ondergronds reservoir van 14 m³ plaats. De 10⁻⁶ risicoafstand bedraagt 45 meter voor het bedrijf. Het onderhavig bouwplan is op ruim 400 meter afstand van het bedrijf gelegen, zodat hiervoor verder geen maatregelen noodzakelijk zijn. Er is geen verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk.

De gegevens van het bedrijf zijn opgenomen in bijlage 4.

3.3 Vervoer van gevaarlijke stoffen over de openbare weg, spoorwegen en/of waterwegen.

In de directe omgeving zijn geen routes gevaarlijke stoffen gesitueerd, behalve de spoorlijn Tilburg-Eindhoven die in het volgende hoofdstuk wordt behandeld. Ook de doorgaande waterweg is niet aangemerkt als zodanig.

(Water)wegen en/of spoorwegen zijn op zodanige afstand van het plan gelegen dat qua externe veiligheid geen relevantie kunnen hebben.

3.4 Transport van gevaarlijke stoffen via transportleidingen.

Het plangebied is op een afstand van ongeveer 50 meter gesitueerd van de dichtst bij gelegen buisleiding. Dit betreft een middendruk-aardgasleiding van de Gasunie (Z-520-01). Andere buisleidingen zijn op grotere afstand gesitueerd.

De afstand van het plan tot de aardgasleiding zijn voldoende groot om te kunnen stellen dat de risico's van buisleidingen geen invloed hebben op het plangebied. In bijlage 4 zijn de gegevens van genoemde leiding van de risicokaart opgenomen.

4. Vervoer gevaarlijke stoffen

4.1 Rekenprogramma RBMII

De berekeningen dienen te worden uitgevoerd conform het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Handleiding Risicoanalyse Transport (HART). In opdracht van het ministerie van V&W is hiervoor het computerprogramma RBMII ontwikkeld en ter beschikking gesteld.

Het programma RBM II is een gestandaardiseerde rekenmethodiek voor het berekenen van de risico's van vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, over het spoor en over het water.

4.2 Invoergegevens.

In de bijlagen is alle informatie opgenomen van het model van de omgeving en de overige invoergegevens van RBMII. De rekenresultaten zijn ook in de bijlagen opgenomen.

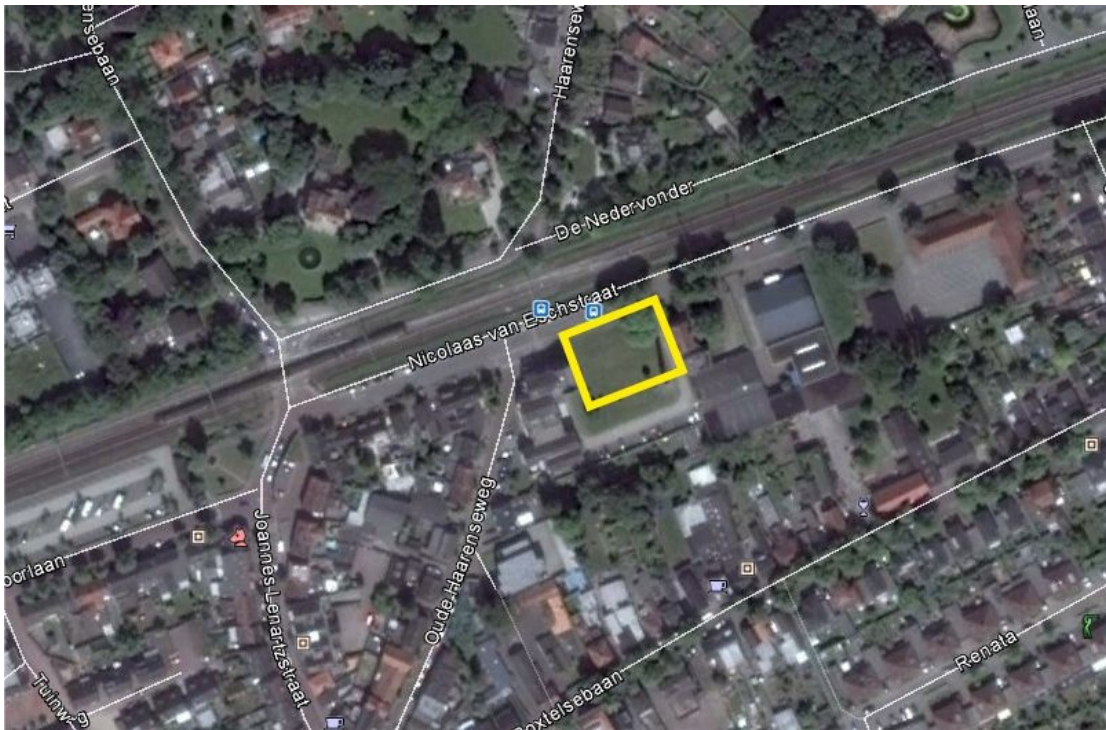
De vervoersaantallen zijn ontleend aan de Regeling Basisnet. Voor de spoorlijn ter hoogte van onderhavig bouwplan is spoorroute 12 van belang. De gegevens voor het onderhavige spoor zijn samengevat in onderstaande tabel.

Tabel 1: vervoersaantallen

Categorie	Beschrijving	Aantallen/jaar
Cat A	brandbare gassen	3650
Cat B2	giftige gassen	2300
Cat C3	zeer brandbare stoffen	4600
Cat D3	giftige vloeistoffen	3750

4.3 Bouwplan Nicolaas van Eschstraat

Onderhavig bouwplan is op ongeveer 30 meter afstand van de spoorlijn gesitueerd. In onderstaand figuur is het bouwplan t.o.v. de spoorlijn weergegeven.



Figuur 2 : Locatie bouwplan t.o.v. spoorlijn

Voor het bouwplan aan de Nicolaas van Eschstraat wordt een appartementengebouw gerealiseerd met maximaal 20 appartementen. Conform de Handleiding Risicoanalyse Transport (tabel 4-3) bedraagt het kental voor het aantal personen voor een woonfunctie 2,4 personen. Voor de nieuwe situatie zijn er dus maximaal 48 personen extra aanwezig.

In de Handleiding is tevens aangegeven dat de verdeling voor een woonfunctie over de dag- en nachtperiode respectievelijk 50 en 100% bedragen.

In de nieuwe situatie is daarom een woonbebouwing aangemaakt voor Nicolaas van Eschstraat met 48 personen in de dag en de nacht. Dit is dus een worst case benadering.

Met genoemde aantallen is rekening gehouden in de RBMII-berekeningen.

5. Resultaten

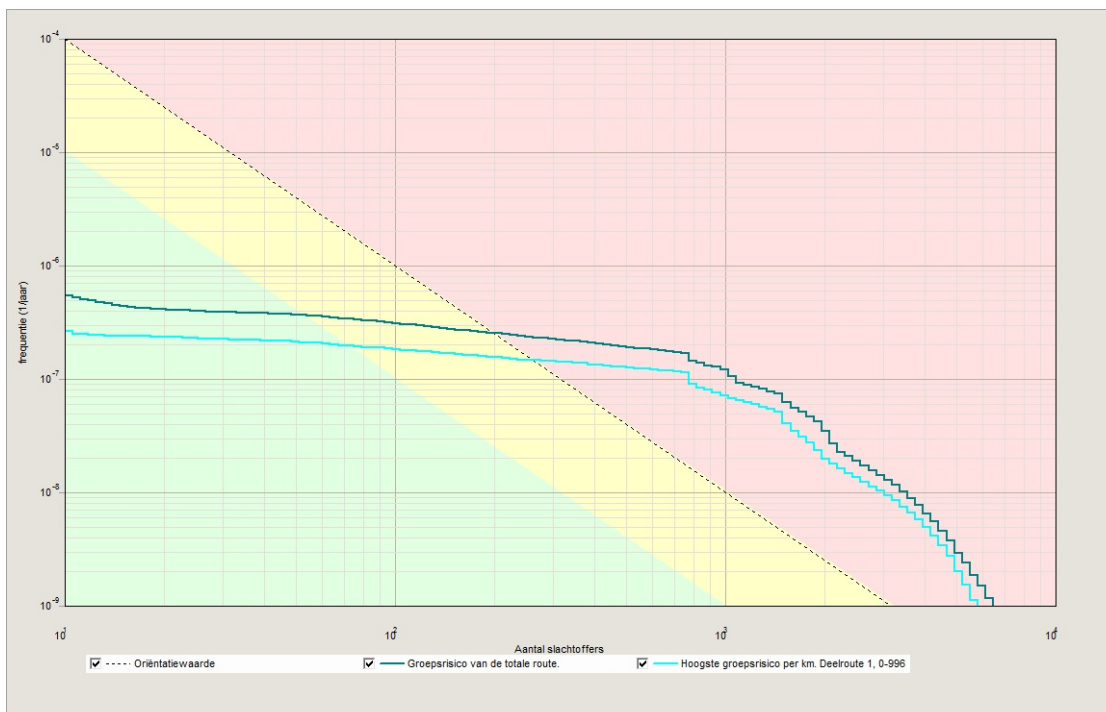
5.1 Resultaten RBMII (bestaande situatie exclusief bouwplan)

Voor de woonwijken en industrieterrein zijn de personen aantallen van CBS-gegevens van de inwonersgegevens per wijk. Deze bebouwing is in RBMII ingevoerd als bestaande situatie.

Uit de resultaten in bijlage 2 blijkt o.a. het volgende:

- risicocontour 10^{-6} : niet aanwezig;
- risicocontour 10^{-7} : op 12 meter;
- risicocontour 10^{-8} : op 440 meter.

In onderstaande figuur is de FN-curve weergegeven voor de huidige situatie. Hierin is het hoogste groepsrisico per km spoorlijn weergegeven t.o.v. de oriëntatiewaarde.



Figuur 3 : FN-curve voor de huidige situatie

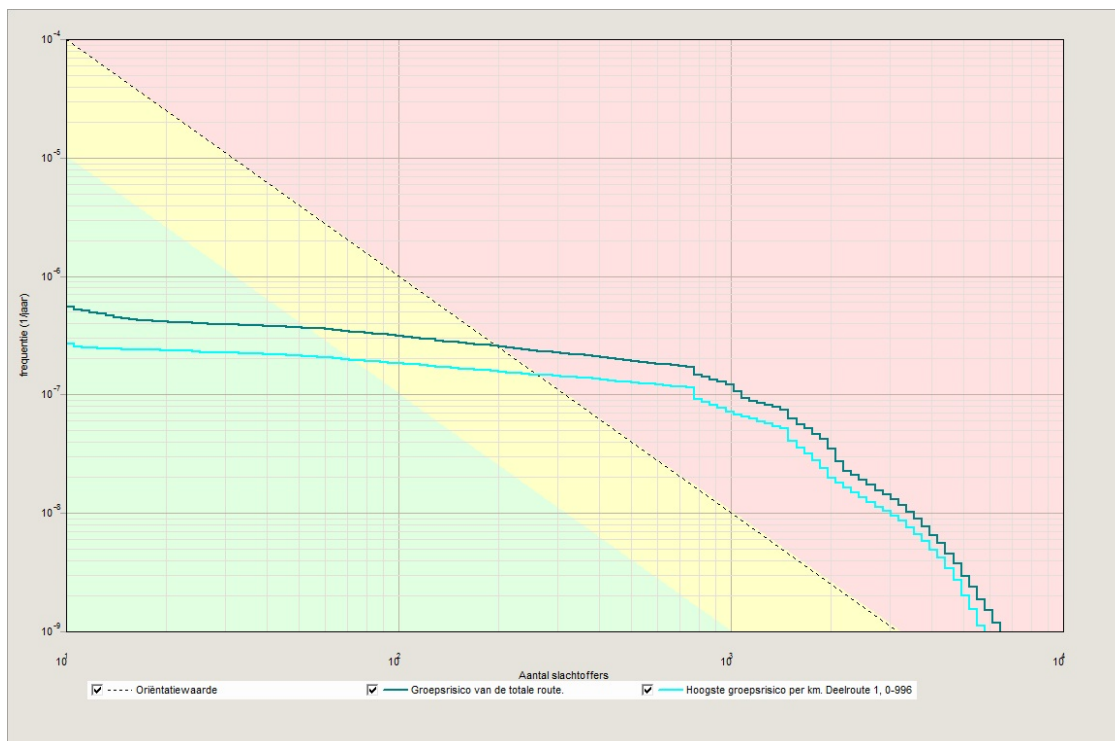
Uit figuur 3 blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico in de huidige situatie reeds wordt overschreden.

Het maximaal aantal optredende slachtoffers is 6472 personen bij een frequentie van $5,5 \cdot 10^{-7}$.

5.2 Resultaten RBMII (nieuwe situatie inclusief bouwplan)

In paragraaf 3.3 is aangegeven dat in de nieuwe situatie er volgens de kentallen van HART er 36 personen aanwezig zijn in het appartementengebouw aan de Nicolaas van Eschstraat.

Voor de Nicolaas van Eschstraat is een nieuwe woonbebouwing aangemaakt met 36 personen. De resultaten van de berekeningen zijn opgenomen in bijlage 3. De FN-curve voor de nieuwe situatie is in onderstaande figuur weergegeven.



Figuur 4 : FN-curve voor de nieuwe situatie

Uit de beide figuren van de FN-curves blijkt dat deze, door het toevoegen van 48 personen in het gebied, niet wijzigt. Dit betekent dat het groepsrisico door de realisatie van de appartementen niet wijzigt. Het maximaal aantal optredende slachtoffers blijft gelijk met 6472 personen bij een frequentie van $5,5 \cdot 10^{-7}$.

5.3. Verantwoording groepsrisico

Conform het Besluit externe veiligheid transportroutes dient bij overschrijding van de oriëntatiewaarde, ondanks het feit dat de risico's door het plan niet verder toenemen, een verantwoording van het groepsrisico plaats te vinden.

Voor de toename van het aantal personen door het bouwplan kan worden meegenomen dat de appartementen bedoeld zijn voor jonge mensen. Voor deze doelgroep kan de zelfredzaamheid als groot worden betiteld.

Verder zijn de vluchtwegen aan de achterzijde van het pand gesitueerd, welke zijn afgekeerd van de betreffende spoorlijn. Dit garandeert te allen tijde dat vluchten mogelijk wordt gemaakt.

Verder is de bereikbaarheid van het pand van verschillende richtingen mogelijk. Ook het feit dat de hulpdiensten het pand van twee verschillende zijden kunnen betreden, bevordert het mogelijke vluchten van gewonde of minder valide personen.

Deze argumenten kunnen voor de gemeente Oisterwijk worden aangehouden als verantwoording voor het groepsrisico.

5.4 Plasbrandaandachtsgebied

Voor onderhavig spoorwegtraject is een plasbrandaandachtsgebied van toepassing. Binnen 30 meter afstand vanaf de buitenste spoorrails mogen geen kwetsbare objecten worden gerealiseerd.

Hiermee dient in de bestemmingsplanprocedure rekening te worden gehouden.

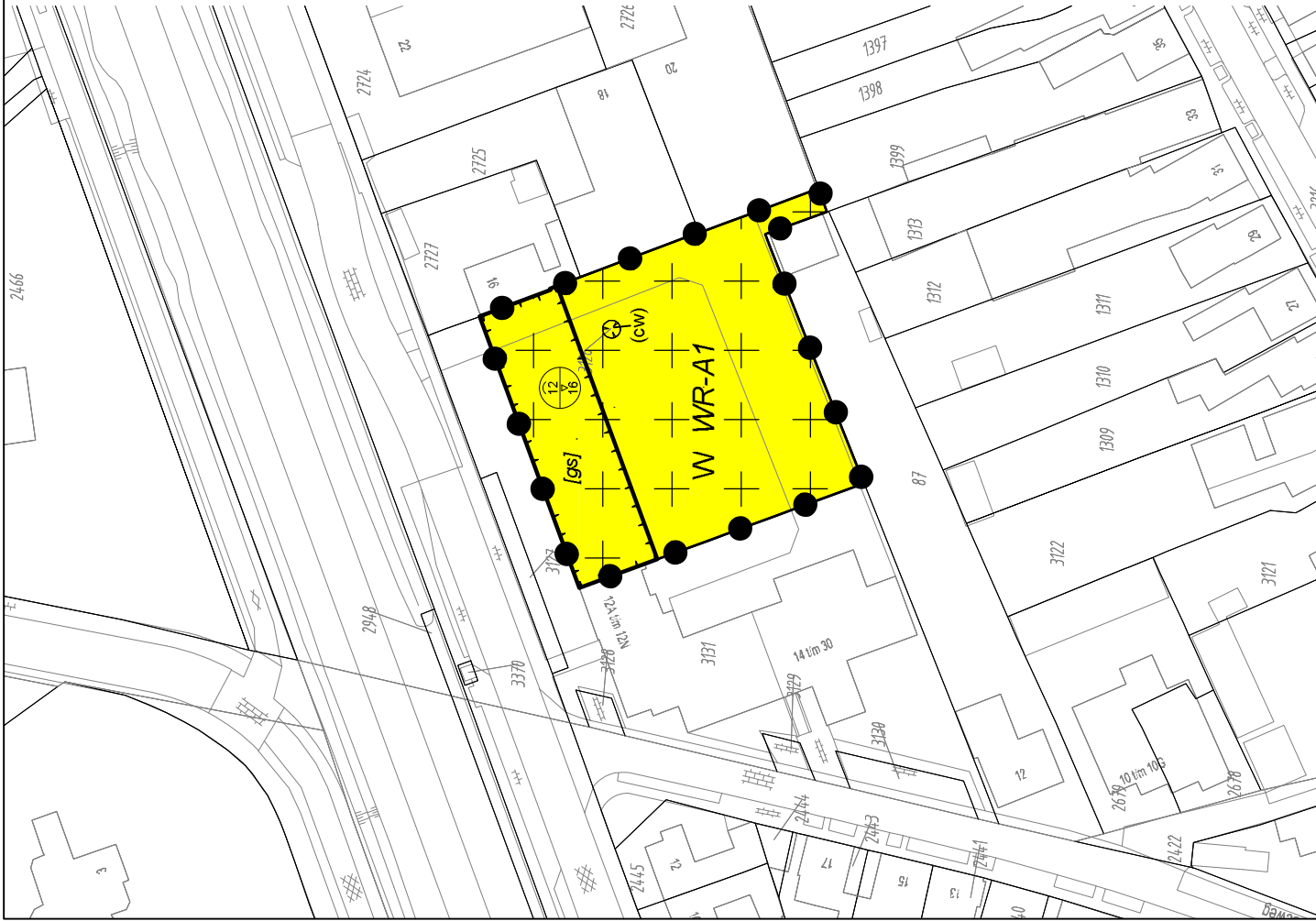
6. Conclusies

Ten aanzien van het doorgaande vervoer van gevaarlijke stoffen blijkt dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico zowel in de huidige als nieuwe situatie wordt overschreden. Door de toename van maximaal 48 personen door de realisatie van maximaal 20 appartementen in het op te richten gebouw, wijzigt het groepsrisico niet. Ook blijkt het plaatsgebonden risico (10^{-6} contour) op het spoortraject zelf te liggen. Het bouwplan is op ongeveer 30 meter afstand van de spoorlijn gesitueerd, zodat dit geen belemmering oplevert.

Doordat de oriëntatiewaarde wordt overschreden dient de gemeente Oisterwijk te overwegen of een toename van het aantal personen met 48 ten gevolge van het bouwplan toelaatbaar is. Als argument kan hierbij worden meegenomen dat de appartementen bedoeld zijn voor jonge mensen, waarbij de zelfredzaamheid groot is. Verder zijn de vluchtwegen aan de achterzijde van het pand gesitueerd, welke zijn afgekeerd van de betreffende spoorlijn. Dit garandeert te allen tijde dat vluchten mogelijk wordt gemaakt. Ook de toegang voor de hulpdiensten wordt hierdoor bevorderd.

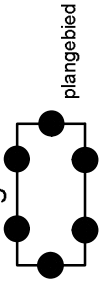
Bijlage 1: Luchtfoto + situatietekening





Legenda

Plangebied



plangebied

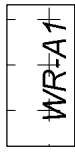
Bestemmingen

enkelbestemmingen



Wonen

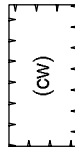
dubbelbestemmingen



Waarde - Archeologie 1

Aanduidingen

functieaanduidingen



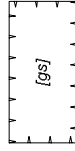
cultuurhistorische waarden

bouwvlak



bouwvlak

bouwaanduidingen



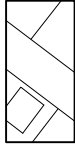
gestapeld

maatvoeringsaanduidingen



maximum goothoogte (m),
maximum bouwhoogte (m)

Verklaringen



ondergrond

BESTEMMINGSPLAN LA HOLLANDE FASE II

Gemeente Oisterwijk

NL.IMRO.0824.BPLa.Hollandefase2-ONT01



schaal:	1:1000
formaat:	A4
concept:	28-04-2016 / SH

voorontwerp: / tekenaar
ontwerp: / tekenaar
vastgesteld: / tekenaar

projectnr. OPDR:	-
projectnr. VWP:	16ACCEE03
bestandsnaam:	16ACCEE003-002.dwg

viewpoint

Torenallee 45
5617 BA Eindhoven

www.viewpoint.nl info@viewpoint.nl

040 304 10 85



Bijlage 2: Resultaten RBM II huidige situatie

Rapportage

Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 6-5-2016, tijd: 14:15:11

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk	
Omschrijving	Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	1744	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	12	
10-8	440	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	42905	
10-8	2142131	

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	6-5-2016
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	6-5-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	140600	398000

Rechtsboven 143100 400500

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk
Omschrijving	Bestaande situatie zonder nieuwe appartementen
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	216-ONE-ev
Datum afronding	06/05/2016
Uitgevoerd door	
Analist	W.A. van Aerle
Telefoon	0493-539803
E-mail	mena@m-en-a.nl
Bedrijf	M&A Milieuadviesbureau BV
Postadres	Koolweg 64
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Helenaveen
In opdracht van	
Naam	Accent Adviseurs
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Eindhoven

1.4.1 Weer: Gilze-Rijen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Gilze-Rijen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.28	
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 E F	
Windsnelh	m/s 3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 2,100 1,200 2,100 1,000 0,000 0,000	
0:1	o/o 2,900 1,400 2,400 1,500 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,700 0,900 2,100 2,300 0,000 0,000	
1:2	o/o 1,500 0,700 1,300 1,700 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,500 0,700 1,300 1,100 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,200 0,800 1,400 0,700 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,200 1,000 2,500 2,500 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,700 1,400 4,700 5,700 0,000 0,000	
4:4	o/o 2,000 1,700 5,100 7,200 0,000 0,000	
4:5	o/o 2,000 1,600 4,000 5,100 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,500 1,400 3,100 2,200 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,300 1,100 2,200 1,200 0,000 0,000	

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

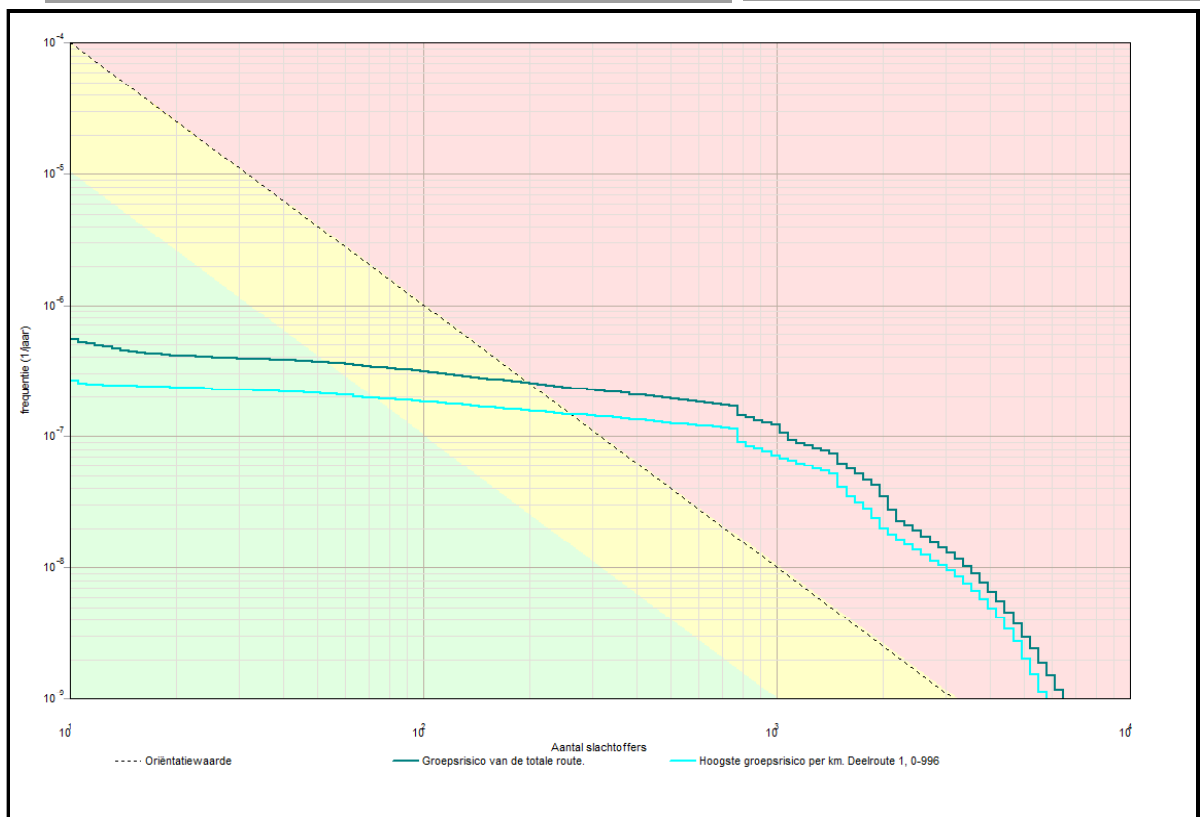
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,16538 (1490 : 7,4E-008)
Max. N (N:F)	6472 (6472 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	5,5E-007 (11 : 5,5E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-996
Normwaarde (N:F)	0,11535 (1490 : 5,2E-008)
Max. N (N:F)	5805 (5805 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,7E-007 (11 : 2,7E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor Tilburg-Eindhoven

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	Route 12				
Type spoorwegtraject	Generiek				
Breedte	24				m
Frequentie (1/vtg.km)	5,500E-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	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	3650	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B3 (zeer giftige gassen)	2300	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,75
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	1744				m

5 Standaard bebouwing**5.1 Oisterwijk Centrum**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oisterwijk Centrum	
Omschrijving	Centrum woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3000	
Nacht	2000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	655070	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Waterhoef/Klompven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Waterhoef/Klompven	
Omschrijving	woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3420	
Nacht	3420	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	779156	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven continue**6.1 Industrierrein Kerckhoven Laarakkers**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrierrein Kerckhoven Laarakkers	
Omschrijving	bedrijventerrein	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1500	
Nacht	750	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,02476E006	m†
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Bijlage 3: Resultaten RBM II nieuwe situatie

Rapportage

Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk - nieuw

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 9-5-2016, tijd: 21:14:29

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk - nieuw	
Omschrijving	Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk - nieuw	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	1744	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	12	
10-8	440	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	42905	
10-8	2142131	

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	6-5-2016
Scenariobestand	nvt	24-8-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-8-2012
Helpbestand	2.2	24-8-2012
Systeemdatum	-	9-5-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	140600	398000

Rechtsboven 143100 400500

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Nicolaas van Eschstraat, Oisterwijk - nieuw
Omschrijving	Nieuwe situatie inclusief ppartementen
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	216-ONE-ev
Datum afronding	06/05/2016
Uitgevoerd door	
Analist	W.A. van Aerle
Telefoon	0493-539803
E-mail	mena@m-en-a.nl
Bedrijf	M&A Milieuadviesbureau BV
Postadres	Koolweg 64
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Helenaveen
In opdracht van	
Naam	Accent Adviseurs
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Eindhoven

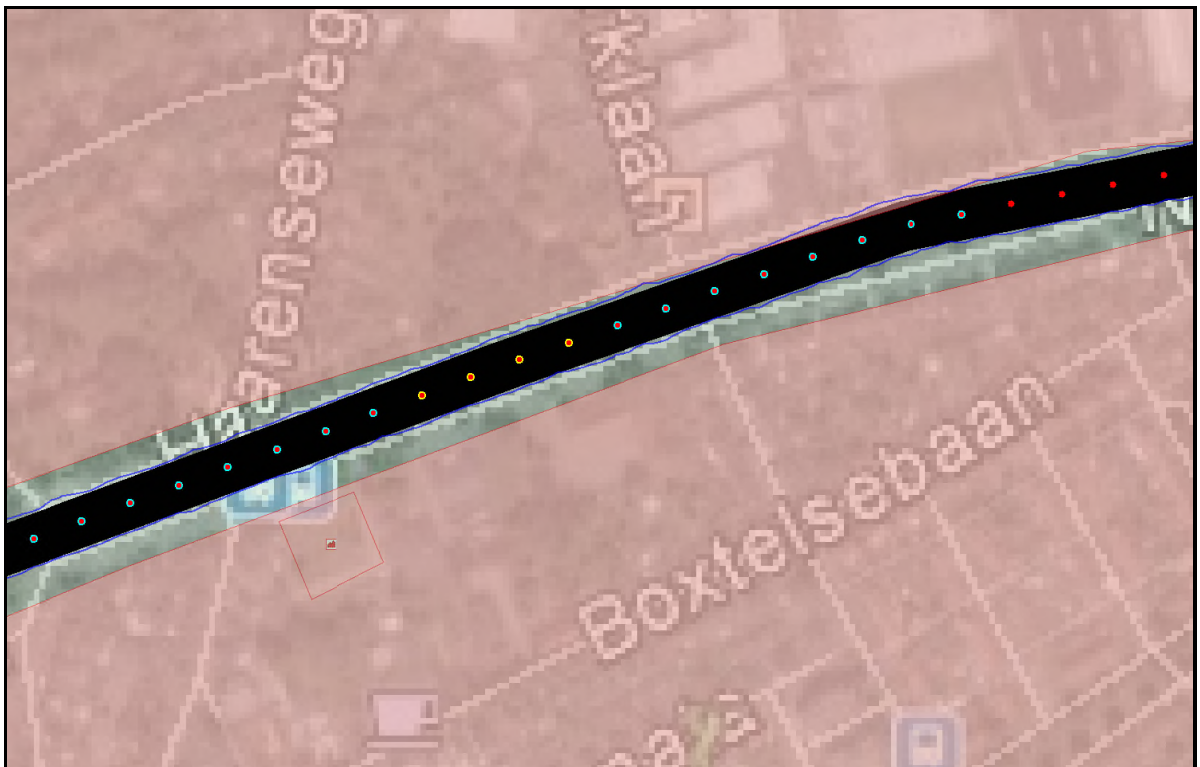
1.4.1 Weer: Gilze-Rijen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Gilze-Rijen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.28	
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 E F	
Windsnelh	m/s 3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	o/o 2,100 1,200 2,100 1,000 0,000 0,000	
0:1	o/o 2,900 1,400 2,400 1,500 0,000 0,000	
1:1	o/o 2,700 0,900 2,100 2,300 0,000 0,000	
1:2	o/o 1,500 0,700 1,300 1,700 0,000 0,000	
2:2	o/o 1,500 0,700 1,300 1,100 0,000 0,000	
2:3	o/o 1,200 0,800 1,400 0,700 0,000 0,000	
3:3	o/o 1,200 1,000 2,500 2,500 0,000 0,000	
3:4	o/o 1,700 1,400 4,700 5,700 0,000 0,000	
4:4	o/o 2,000 1,700 5,100 7,200 0,000 0,000	
4:5	o/o 2,000 1,600 4,000 5,100 0,000 0,000	
5:5	o/o 1,500 1,400 3,100 2,200 0,000 0,000	
5:6	o/o 1,300 1,100 2,200 1,200 0,000 0,000	

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

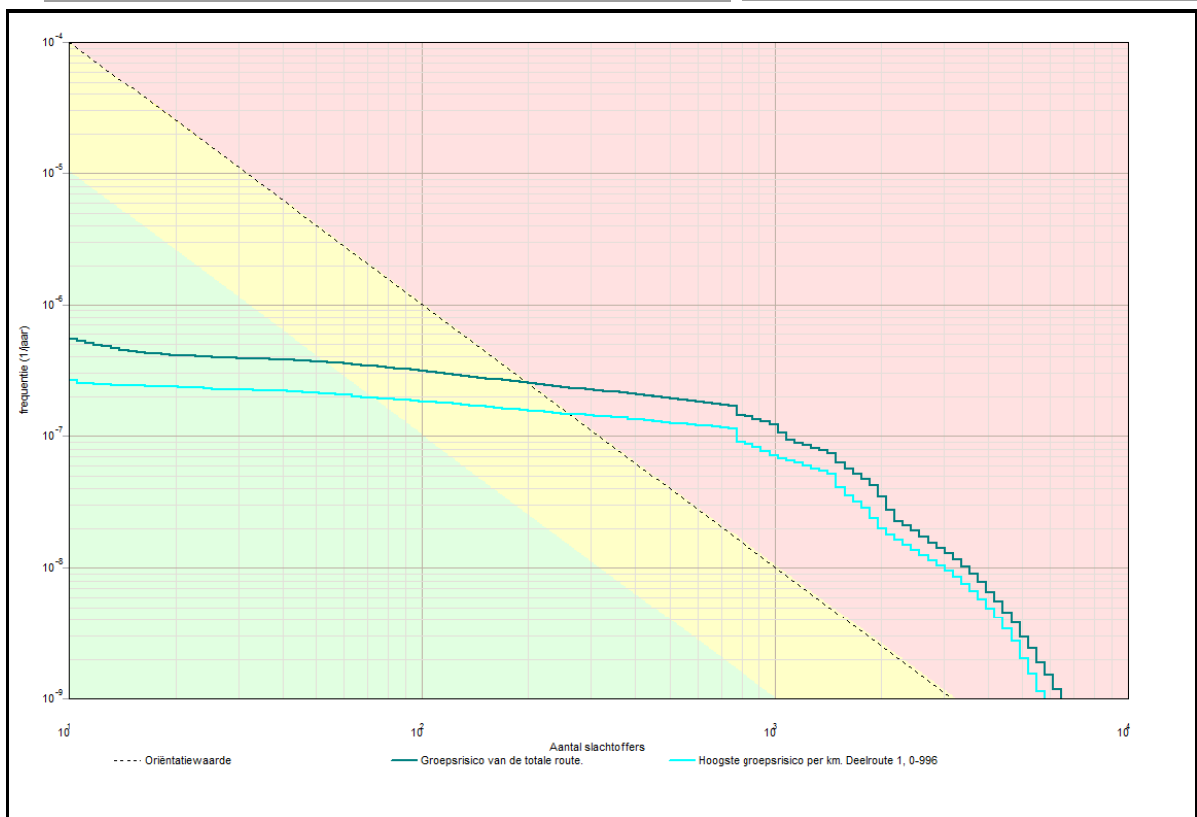
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,16545 (1490 : 7,5E-008)
Max. N (N:F)	6472 (6472 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	5,5E-007 (11 : 5,5E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-996
Normwaarde (N:F)	0,11542 (1490 : 5,2E-008)
Max. N (N:F)	5805 (5805 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,7E-007 (11 : 2,7E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor Tilburg-Eindhoven

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	Route 12				
Type spoorwegtraject	Generiek				
Breedte	24				m
Frequentie (1/vtg.km)	5,500E-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	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	3650	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	0
B3 (zeer giftige gassen)	2300	SKW druk (bont trein)	33	71,4	0,75
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	4600	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3750	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Lengte	1744				m

5 Standaard bebouwing**5.1 Oisterwijk Centrum**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Oisterwijk Centrum	
Omschrijving	Centrum woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3000	
Nacht	2000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	655070	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 Waterhoef/Klompven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Waterhoef/Klompven	
Omschrijving	woonwijk	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3420	
Nacht	3420	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	779156	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 Nieuwe appartementen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Nieuwe appartementen	
Omschrijving	La Hollande	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	48	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1514,64	m†
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven continue**6.1 Industrierterrein Kerckhoven Laarakkers**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Industrierterrein Kerckhoven Laarakkers	
Omschrijving	bedrijventerrein	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1500	
Nacht	750	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,02476E006	m†

Aantal verblijfplaatsen	1
Complexiteit bouwvlak	Ok
Herkomst data	RBM

Bijlage 4: Resultaten risicokaart

0824200535811 - Traject Dordrecht-Eindhoven

Status	GEAUTORISEERD
Gepubliceerd	Ja
Startdatum	
Einddatum	
Kadastrale aanduiding	
Externe Id	
Verantwoordelijke instelling	0824 OISTERWIJK
Bron Memo	
Memo	
Straat	
Postcode / Plaats	Onbekend
Gemeente	OISTERWIJK
BAG-id	
Locatieomschrijving	

Kaartje

[Klik hier voor een grotere kaart](#)

0824200535811 - Traject Dordrecht-Eindhoven

Hulpvragen

Verkeersongeval op land - Maatramscenario (indicatie): III**Detaillering GHOR**

Aantal gewonden (T1+T2+T3)	230
Gewonden met chemisch letsel	90%
Gewonden met mechanisch letsel	5%
Gewonden met thermisch letsel	20%
Percentage T1+T2 (van gewond)	50%

Hulpvraag Brandweer

Tankautosputten (blussing 1e uur)	7
Te bevrijden T1-slachtoffers	48

Hulpvraag Overig

Aantal bellers	10000
Aantal bellers waarvan verwanten	500
Aantal verslaggevers	50

Hulpvraag Politie

Aantal af te zetten punten	
Aantal ordeverstoorers	15
Aantal te begeleiden voertuigen	70
Aantal te identificeren doden	40
Aanwezige personen (en kijkers)	150

Weg of Spoorweg

Type	Intercitylijn
Intercity	Niet bekend
Mistgevoelig	Niet bekend
Lengte [m]	7546
Aantal passages	43700
Aantal reizigers	6000000
Jaartal bron	2002
Bron	Prorail

136687 - Leiding Gasunie**Algemene gegevens**

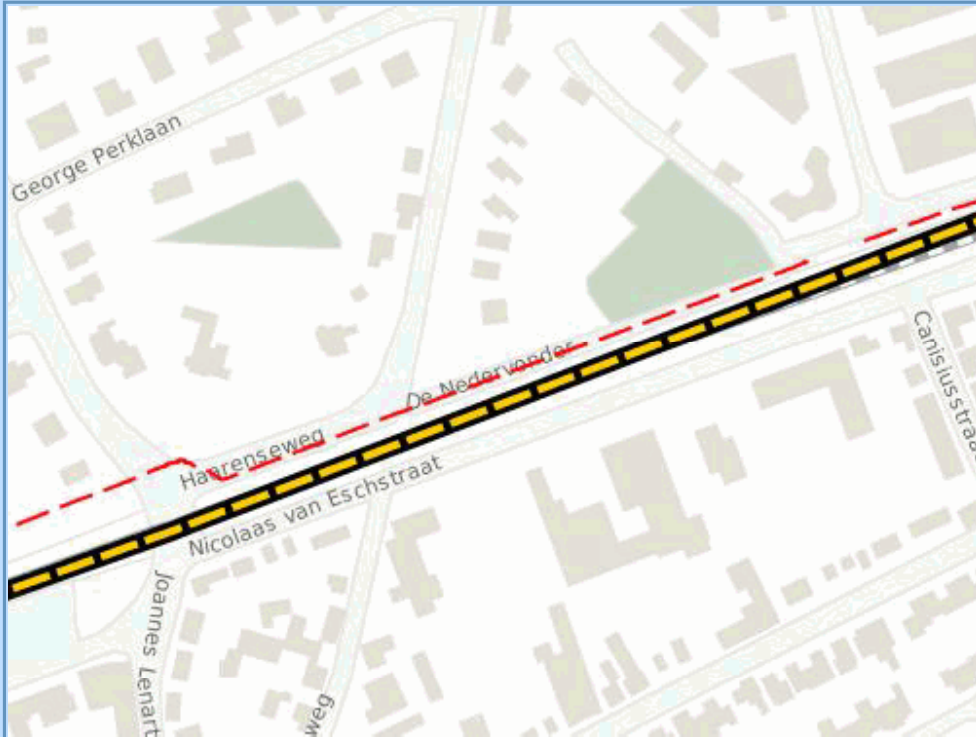
Bevoegd gezag	I&M transport
Status	Geaccordeerd door BG
Type	Aardgasleiding NEN 3650-leiding
Lengte transportdeel [m]	285

Informatie over invoer

Datum eerste registratie	1-11-2011
Datum laatste mutatie	1-11-2011

Hoofdtransportroute / Corridor (transportroutedeel maakt hiervan deel uit)

Naam	Z-520-01
Modaliteit	Buisleiding

136687 - Leiding Gasunie**Kaartje**

[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Risico effect bevolking

Plaatsgebonden risico

Groepsrisico gegevens**Details buisleiding**

Beheerder	Gasunie Transport Services B.V.	
Uitwendige diameter	318,00 [mm]	12,52 [inch]
Wanddikte buisleiding	8,00 [mm]	0,31 [inch]
Maximale werkdruk	25,00 [bar]	2500,00 [kpa]
Ligging bovenkant buisleidingdeel [cm]	93	
Staalsoort	St.35.8(1A)-RE=235 N/mm2	
Maatregel		

2442 - Opstalan BV**Inrichting algemeen**

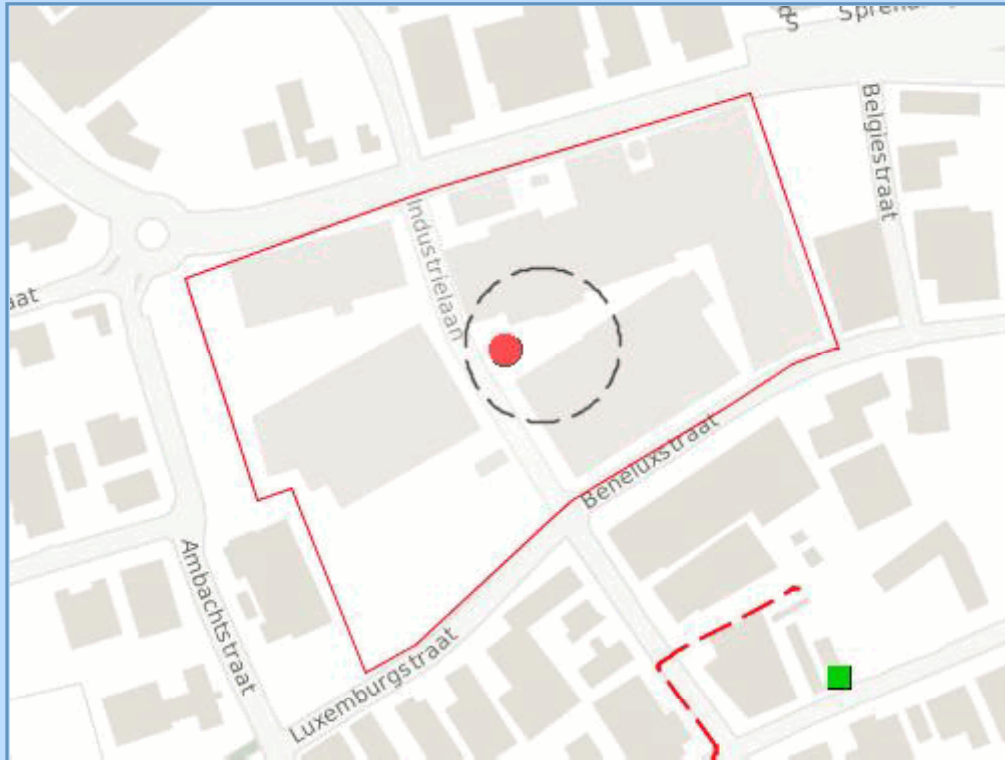
<i>Bevoegd gezag</i>	OISTERWIJK
<i>Type bevoegd gezag</i>	Gemeente
<i>Naam inrichting</i>	Opstalan BV
<i>Straat</i>	Beneluxstraat
<i>Huisnummer</i>	1
<i>Huisnummer toevoeging</i>	
<i>Postcode</i>	5061KD
<i>Plaats</i>	Oisterwijk
<i>Gemeente</i>	Oisterwijk
<i>BAG-id</i>	0824010000002943
<i>Hoofdactiviteit inrichting</i>	Dakdekken en bouwen van dakconstructies
<i>SBI-code hoofdactiviteit</i>	4522
<i>Kadastrale aanduiding</i>	A. 2984, 3778, 3779, 3781, 3889, 3890, 3970, 3971
<i>Wettelijk kader</i>	Registratie besluit

Vergunninggegevens

<i>Naam inrichtinghouder</i>	Opstalan BV
<i>Gemeente inrichtinghouder</i>	OISTERWIJK
<i>Werkingssfeer activiteitenbesluit</i>	N
<i>Nummer milieuvergunning</i>	M1057
<i>Datum milieuvergunning</i>	23-12-2003
<i>Wm-veranderingsvergunning</i>	J
<i>Wm-verand. nummer</i>	wijzigingsvergunning/gedeeltelijke intrekking
<i>Wm-verand. datum</i>	15-6-2010
<i>Melding art. 8.19 Wm geaccepteerd</i>	J
<i>Milieuvergunning actueel</i>	J
<i>BEVI inrichting</i>	N
<i>QRA verplicht</i>	N
<i>QRA gemaakt</i>	N

2442 - Opstalan BV

Kaartje



[Klik hier voor een grotere kaart](#)

Type Overig

Specifieke informatie installatie

Category installatie	Zeer licht ontvlambare vloeistoffen
Volgnummer	1
Naam van de installatie	opslag pentaan
Soort installatie	ondergronds
Hoeveelheid stoffen in het reservoir [l]	14000

Risicoafstanden

Bepaling plaatsgebonden risico (PR)	GENERIEK
Risicoafstand (PR 10-6) [m]	45