



Bestemmingsplan Willems Buiten

Onderzoek naar de externe veiligheid



Bestemmingsplan Willems Buiten

Onderzoek naar de externe veiligheid

opdrachtgever Gemeente Tilburg
rapportnummer SB 1588-5-RA-002
datum 10 maart 2016
referentie KvdN/RLa/AvdS/SB 1588-5-RA-002
verantwoordelijke ir. K.V. van der Nat
opsteller MSc R.F.J.A. Laurijsse
 +31 79 3470335
 r.laurijsse@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 24 357 07 07, mook@peutz.nl, www.peutz.nl
kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2008

mook – zoetermeer – groningen – düsseldorf – dortmund – berlijn – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1 Inleiding en samenvatting	4
2 Risicobronnen in de omgeving van het plangebied	6
2.1 Rijksweg A58	6
2.2 Spoortraject (Breda – Tilburg)	7
2.3 Inrichtingen	7
3 Toetsingskader	8
3.1 Algemeen	8
3.2 Relevante begrippen	8
3.3 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)	9
3.4 Beleidsvisie externe veiligheid Tilburg	10
4 QRA Rijksweg A58	12
4.1 Uitgangspunten	12
4.1.1 Jaarintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen	12
4.1.2 Populatiegegevens	12
4.1.3 Rekenmethodiek	15
4.2 Rekenresultaten	15
4.2.1 Plaatsgebonden risico	15
4.2.2 Groepsrisico	16
5 Conclusie	18

Bijlage 1: Invoergegevens RBM II

1 Inleiding en samenvatting

In opdracht van gemeente Tilburg is een onderzoek uitgevoerd naar het aspect externe veiligheid in het kader van bestemmingsplan "Stappegoor 2013 2^e herziening (woningbouw)" (Ook bekend als Willems Buiten) te Tilburg. Met dit bestemmingsplan wordt voorzien in de realisatie van 30 woningen.

Woningen zijn kwetsbare objecten conform wetgeving op het gebied van externe veiligheid. In de omgeving van het plangebied is sprake van diverse risicobronnen waarvan de externe veiligheidsrisico's ter plaatse van de beoogde woningen inzichtelijk moet worden gemaakt. In voorliggende rapportage wordt ingegaan op het vervoer van gevaarlijk stoffen over de Rijksweg A58 en het spoortraject Breda – Tilburg. Tevens wordt beoordeeld of sprake is van de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen.

De beoogde woningen zijn kwetsbare objecten conform wetgeving op het gebied van externe veiligheid. De exacte locaties van de woningen zijn thans nog niet bekend. In de omgeving van het plangebied is sprake van diverse risicobronnen waarvan de externe veiligheidsrisico's ter plaatse van de beoogde woningen inzichtelijk moet worden gemaakt. In voorliggende rapportage wordt ingegaan op het vervoer van gevaarlijk stoffen over de Rijksweg A58 en het spoortraject Breda – Tilburg alsmede op eventueel aanwezige risicovolle inrichtingen.

Middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) zijn de risico's in de vorm van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) inzichtelijk gemaakt. Het PR wordt getoetst aan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar en (de toename van) het GR wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het groepsrisico wordt bepaald voor de huidige situatie (zonder plangebied) en de toekomstige situatie (inclusief plangebied).

Op basis van de voorliggende rapportage kan, per beschouwde risicobron, het volgende worden geconcludeerd:

A58 (Afrif 11 Goirle – Afrif 10 Hilvarenbeek)

Het plangebied is gelegen op korte afstand (< 200 meter) van de Rijksweg A58. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Uit de uitgevoerde QRA kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over A58 (Afrif 11 Goirle – Afrif 10 Hilvarenbeek).
- Het groepsrisico bedraagt in de huidige situatie 0,18 keer de oriëntatiewaarde en na realisatie van de ontwikkeling neemt dit niet verder toe. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden en het groepsrisico neemt niet met meer dan 10% toe.

Spoortraject Breda-Tilburg

Het invloedsgebied ten gevolge van transport van toxische vloeistoffen en gassen over het spoortraject Breda-Tilburg is over het plangebied gelegen. Dit aspect vraagt om een beperkte rol in de verantwoording van het groepsrisico. Aangezien de afstand tussen het spoor en het plangebied (ruimschoots) groter is dan 200 meter hoeft geen QRA uitgevoerd te worden.

Inrichtingen

Uit voorliggend onderzoek volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen.

Verantwoording groepsrisico

Er is geen sprake van een toename van het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A58. Ook wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico in de toekomstige situatie niet overschreden. Het uitvoeren van een uitgebreide groepsrisicoverantwoording is derhalve niet aan de orde. Wel zijn de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen in het geval van een ramp inzichtelijk gemaakt.

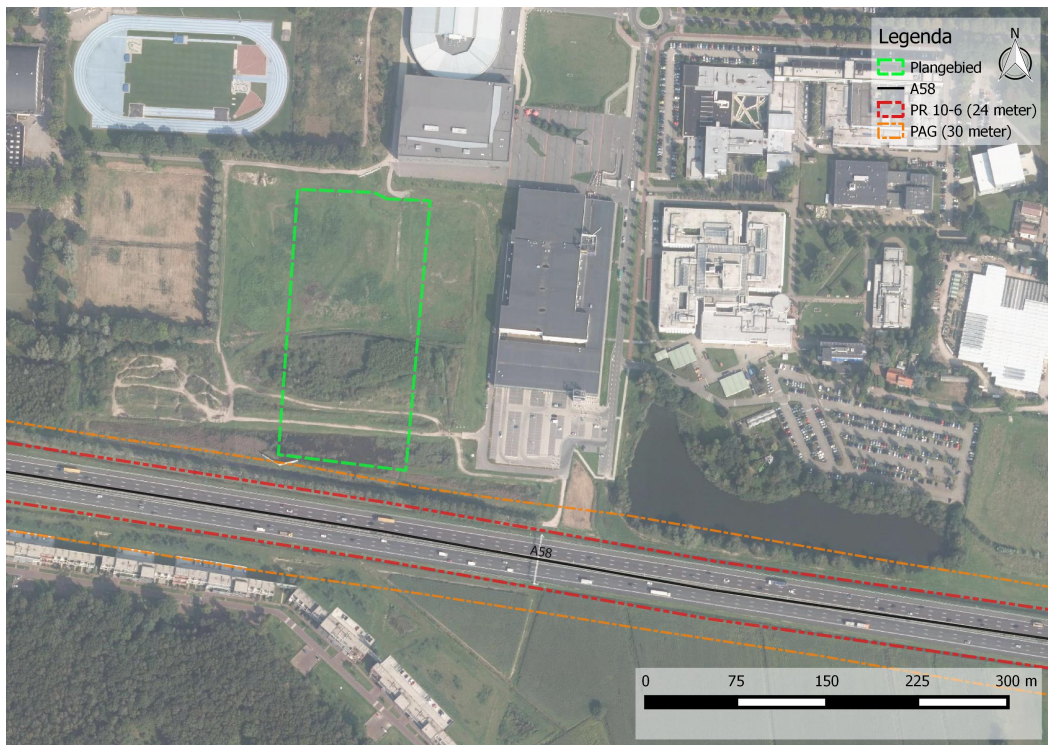
Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmeringen oplevert voor het beoogde woningbouwplan.

2 Risicobronnen in de omgeving van het plangebied

2.1 Rijksweg A58

Het bestemmingsplan “Willems Buiten” bevindt zich nabij de rijksweg A58 (< 200 meter). In het kader van externe veiligheid is de A58 relevant, vanwege vervoer van gevaarlijke stoffen. De A58 is gelegen aan de zuidzijde van het bestemmingsplan en valt onder het Basisnet weg en wordt benoemd in bijlage 1 van de Regeling Basisnet. Dit betekent dat de A58 een risicoplaafond (ligging maximale PR 10^{-6} contour) en plasbrandaandachtsgebied kent (zie figuur 2.1). Aangezien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen de voornoemde 200 meter zone dient is een toename van het groepsrisico te verwachten. Om deze reden is middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA0 het groepsrisico voor en na de beoogde ontwikkeling berekend. Aanvullend dient een eventuele toename van het groepsrisico, afhankelijk van de omvang daarvan, verantwoord te worden.

f2.1 Bestaande situatie, de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} per jaar en het plasbrandaandachtsgebied



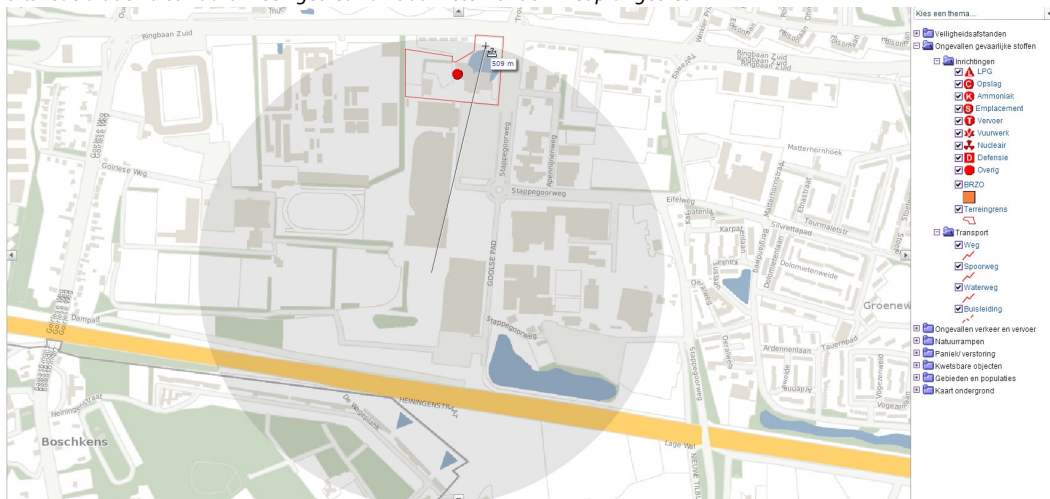
2.2 Spoortraject (Breda – Tilburg)

Er worden ook gevaarlijke stoffen getransporteerd over het spoortraject Breda-Tilburg gelegen op circa 2,5 km van het plangebied. Aangezien het plangebied op meer dan 200 meter van het spoor ligt hoeft geen QRA uitgevoerd te worden. Naast het transport van brandbare gassen en brandbare vloeistoffen vind hier ook transport van toxische gassen en vloeistoffen plaats. Het invloedsgebied van deze stoffen bedraagt meer dan 4 km en is daarmee gelegen over het plangebied. Conform artikel 7 van het Bevt dient er ingegaan te worden op de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen een ramp voordoet. Aangezien er sprake is van een dusdanig grote afstand tot het plangebied zullen er geen belemmeringen optreden voor de beoogde ontwikkeling.

2.3 Inrichtingen

Op basis van gegevens van de risicokaart (www.risicokaart.nl) kan worden geconcludeerd dat het plangebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van overige relevante risicovolle inrichtingen (figuur 2.2). De inrichting is met een rode stip weergegeven, het betreft een recreatie bad met een chloorbleekloog opslag. Deze opslag kent geen plaatsgebonden risicocontour en vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

f2.2 Uitsnede uit de risico kaart in een gebied van 500 meter rondom het plangebied



3 Toetsingskader

3.1 Algemeen

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's voor de omgeving ten gevolge van:

- het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor en door buisleidingen;
- het gebruik, de opslag en de productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het luchtvaartverkeer.

Er zijn twee situaties waarbij externe veiligheid een rol speelt, namelijk bij het ontplooiën van een risicovolle activiteit (zoals hierboven omschreven) en bij het realiseren van een (beperkt) kwetsbaar object binnen het invloedsgebied van een dergelijke "activiteit".

3.2 Relevante begrippen

Relevant voor toetsing van de externe veiligheid op een locatie nabij transport met gevaarlijke stoffen zijn de begrippen plaatsgebonden risico, groepsrisico, veiligheidszone, plasbrandaandachtgebied en het invloedsgebied. Deze zijn als volgt gedefinieerd:

– **Plaatsgebonden risico (PR)**

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een persoon die onafgebroken, onbeschermd op een bepaalde plaats verblijft, overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is.

– **Groepsrisico (GR)**

Het groepsrisico is gedefinieerd als de cumulatieve kans dat een groep van ten minste N personen overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongewoon voorval binnen een inrichting of op een transportroute waarbij een gevaarlijke stof betrokken is, of als rechtstreeks gevolg van een vliegtuigongeval.

Bij het PR is het niet van belang of er daadwerkelijk personen op die bepaalde locatie aanwezig zijn. Voor het GR geldt dat in een gebied waar zich geen personen bevinden, het GR gelijk aan nul is. Voor het GR geldt dat hoe meer slachtoffers bij een ongeval in één keer kunnen vallen hoe lager (strenger) de norm (de oriëntatiewaarde). Grote slachtofferaantallen geven namelijk meer kans op maatschappelijke ontwrichting.

– **Invloedsgebied**

Het invloedsgebied is gedefinieerd als het gebied rondom een risicovolle activiteit waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn en waar een onbeschermd persoon een kans van 1% op overlijden heeft, gegeven het risicoscenario en de weerklassen. Het

invloedsgebied van een activiteit met gevaarlijke stoffen of het vervoer van gevaarlijke stoffen is normaliter de afstand tot de 1%-letaliteitsgrens.

In het Basisnet¹ worden aanvullend de begrippen plaatsgebonden risicoplafond en plasbrandaandachtsgebied gedefinieerd:

– **Plaatsgebonden risicoplafond**

Het plaatsgebonden risicoplafond (PR-plafond) is een zone langs een (spoor)weg waar gevaarlijke stoffen over worden getransporteerd en waarop het Basisnet van toepassing is waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Het plaatsgebonden risico plafond komt overeen met het gebied tussen de Basisnetroute en de locatie waar het plaatsgebonden risico ten hoogste 10^{-6} per jaar mag bedragen. De ligging van de veiligheidszone volgt uit bijlage I van de regeling Basisnet.

– **Plasbrandaandachtgebied (PAG)**

Het gebied tot 30 meter van een weg waarbinnen, indien sprake is van het transport van grotere hoeveelheden brandbare vloeistoffen, bij de realisatie van kwetsbare objecten rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Of sprake is van een PAG volgt uit bijlage I van de regeling Basisnet. De breedte van het plasbrandaandachtgebied wordt gemeten vanaf de rand van weg.

3.3 **Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt)**

Het toetsingskader voor vervoer over weg, spoor en water wordt gevormd door het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Conform het Bevt geldt het volgende:

- het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar geldt als grenswaarde voor kwetsbare objecten en als richtwaarde voor beperkt kwetsbare objecten;
- het groepsrisico dient berekend te worden voor de realisatie van nieuwe ontwikkelingen binnen 200 meter van een Basisnetroute;
- het groepsrisico hoeft niet berekend en (uitgebreid) verantwoord te worden indien:
 - het groepsrisico lager ligt dan 10% van de oriëntatiewaarde of,
 - het groepsrisico met minder dan 10% toeneemt en,
 - de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.
- een verplichting tot het geven van een toelichting geldt op het moment dat nieuwe (beperkt) kwetsbare objecten worden mogelijk gemaakt in een Plasbrandaandachtgebied.

De verantwoording van het groepsrisico is primair een verantwoordelijkheid van het bevoegd gezag. Aspecten die in een eventuele uitgebreide groepsrisicoverantwoording aan de orde dienen te komen, zijn (conform artikel 8 Bevt):

- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan of de vergunning zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen

¹ 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. Het Basisnet en het bijbehorende Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) zijn op 1 april 2015 in werking getreden.

- maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

Onafhankelijk van de hoogte van het groepsrisico dient voor ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van transport van gevaarlijke stoffen aandacht besteed te worden aan (conform artikel 7 Bevt):

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

3.4 **Beleidsvisie externe veiligheid Tilburg**

De Beleidsvisie Externe Veiligheid d.d. 5 januari 2010 van de gemeente Tilburg gaat in op de samenhang tussen ruimtelijke ordening en beheersing en verantwoording van risico's. In deze beleidsvisie wordt Tilburg in vier verschillende veiligheidsgebieden ingedeeld: intensieve gebieden, gemengde gebieden, transportgebieden en luwe gebieden.

De ontwikkeling van de woningen wordt gerealiseerd in het "transportgebied". Dit is het gebied binnen 200 meter vanaf het hart van de transportas voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor en de weg.

In de transportgebieden is het spanningsveld tussen risico's en ruimtelijke ontwikkeling groot. Door de hoge transportintensiteiten van gevaarlijke stoffen en de reeds bestaande bebouwing is het groepsrisico hoog. Om nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen wel mogelijk te maken heeft de gemeente Tilburg een beleid opgesteld voor het 'afgewogen ontwikkelen in transportgebieden'. Dit betekent dat ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk zijn met meer veiligheidsmaatregelen dan elders in Tilburg.

Voor de verantwoording van het groepsrisico voor ruimtelijke plannen binnen transportgebieden heeft de gemeente Tilburg diverse zones gedefinieerd:

- zone I: 0-30 meter, zone, waarbinnen diverse beperkingen gelden vanuit het Basisnet²;
- zone II: 30-200 meter, zone waarbinnen bijzondere kwetsbare objecten, zoals ziekenhuizen, basisscholen en peuterspeelzalen) alleen onder voorwaarden gerealiseerd mogen worden. Deze voorwaarden kunnen bijvoorbeeld maatregelen betreffen die de zelfredzaamheid vergroten.

De te realiseren nieuwbouw is geprojecteerd in zone II. Binnen deze zone zijn de maatgevende scenario's een BLEVE³ en een toxische wolk. Functies met niet-zelfredzame

² Basisnet: toekomstig beleid voor het transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor en water dat is gericht op de vermindering van de spanning tussen vervoersbelangen en belangen op het terrein van ruimtelijke ordening.

³ BLEVE: Boiling liquid expanding vapour explosion, dit is een soort explosie die kan voorkomen als een tank met een tot vloeistof gecompriëerd gas onder druk openscheurt.

personen (peuterspeelzalen, kinderdagverblijven en ziekenhuizen) dienen beperkt of zelfs uitgesloten te worden. Het plangebied dient zo ingericht te worden dat:

- hoogbouw met een hoge personendichtheid zo ver mogelijk van het spoor af geprojecteerd is;
- bij verdeling van de personendichtheid rekening wordt gehouden met het groepsrisico;
- kwetsbare functies zoveel mogelijk van de transportroute af (risicoluwe zijde) worden gesitueerd;

De voorgestelde maatregelen voor deze zone II zijn:

- voldoende bluswatervoorzieningen en opstelplaatsen brandweer in het ruimtelijke plan;
- verschillende aanrijdroutes (windrichtingafhankelijk);
- centrale afgrenzing ventilatie of andere maatregelen om de schuilmogelijkheden in een gebouw in geval van een toxische wolk te vergroten;
- Aandacht voor risicocommunicatie en voorbereiden van personen op handelen bij een calamiteit.
- voorzien wordt in minimaal twee vluchtroutes en aanrijdroutes voor hulpdiensten met voldoende capaciteit, waarbij de vluchtroutes van de transportroute af gericht dienen te zijn.

4 QRA Rijksweg A58

4.1 Uitgangspunten

4.1.1 Jaarintensiteiten vervoer gevaarlijke stoffen

Over de rijksweg A58 (Afrit 11 Goirle – Afrit 10 Hilvarenbeek) vindt transport plaats van gevaarlijke stoffen. In tabel 4.1 is weergegeven welke gevaarlijke stoffen met welke jaarintensiteit worden vervoerd⁴. Tevens is het invloedsgebied weergegeven van de diverse stoffen.

t4.1 Vervoersaantallen A58 (Afrit 11 Goirle – Afrit 10 Hilvarenbeek)

Stofcategorie ⁵	GF3	LF1	LF2	LT1	LT2	GF2	GT4	GT5
Intensiteit (transporten per jaar)	4542	10867	15432	924	1759	201	167	34
Invloedsgebied (1% letaliteit, in meter)	355	45	45	730	880	280	> 4000	> 4000

4.1.2 Populatiegegevens

Populatiegegevens omgeving

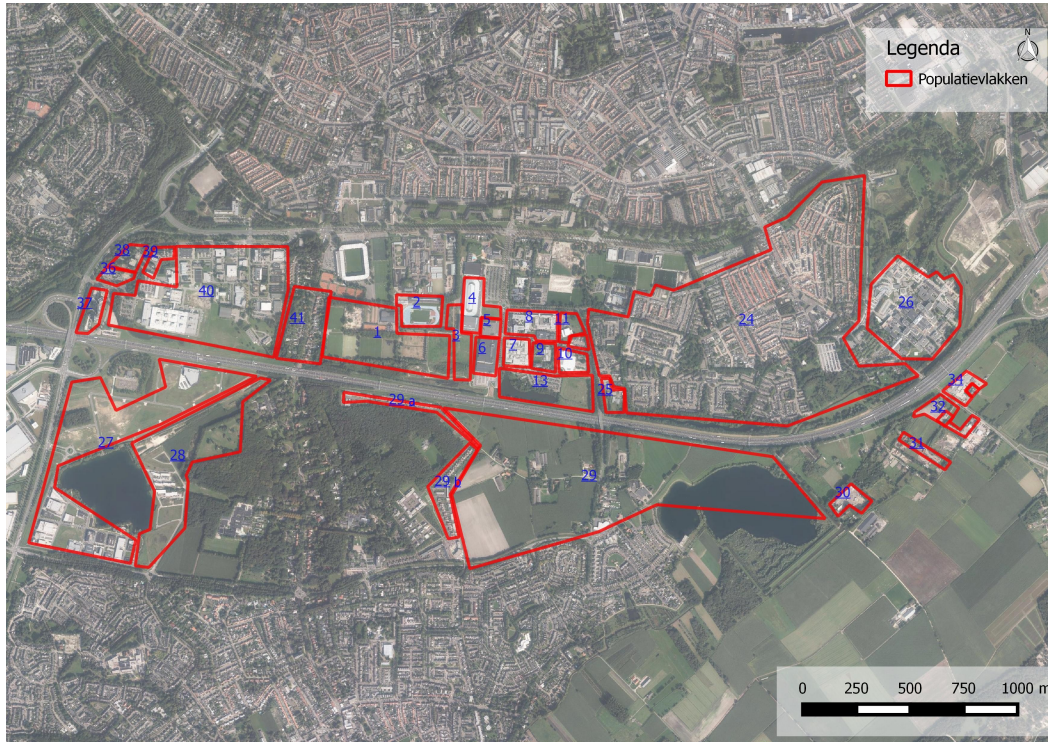
Ten behoeve van de berekening van het groepsrisico is het noodzakelijk om de populatie binnen het invloedsgebied inzichtelijk te maken. In overleg met gemeente Tilburg is gebruik gemaakt van de populatiegegevens zoals gebruikt in het externe veiligheidsonderzoek behorend bij bestemmingsplan 'Stappegoor 2013'⁶. In figuur 4.1 zijn de populatievlakken weergegeven zoals gehanteerd in de berekeningen van het groepsrisico. Het betreft de huidige situatie zonder de beoogde ontwikkeling. In tabel 4.2 zijn vervolgens de bijbehorende populatieaantallen weergegeven. Deze zijn deels gebaseerd op de populatieaantallen zoals gehanteerd in de rapportage behorend bij het bestemmingsplan 'Stappegoor 2013'⁶. De kengetallen zoals opgenomen in het HaRT zijn toegepast.

4 Handleiding risicoberekeningen transport, versie 17 juni 2014

5 LF= Liquid Flammable, LT = Liquid Toxic, GF = Gaseous Flammable, GT = Gaseous Toxic; hoe hoger het getal hoe gevaarlijker de stof

6 Externe veiligheid bestemmingsplan Stappegoor, d.d.13 november 2012, Arcadis
(http://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0855.BSP2011038-e001/b_NL.IMRO.0855.BSP2011038-e001_tb9.pdf)

f4.1 Populatievlakken rondom het plangebied exclusief Willems Buiten



t4.2 Populatiegegevens rondom het plangebied exclusief Willems Buiten

Populatievlak	Omschrijving	Aantal	Dag (%)	Nacht (%)	Dag (-)	Nacht (-)
1	Woningen	470 woningen	50	100	564	1128
2	Atletiekvereniging Attila	25 p / ha	95	19	97	20
3	Sportvelden	25 p / ha	95	19	42	9
4	T-kwadraat				405	125
5	Winkels	6.000 m ²	100	0	200	0
6a	Bioscoop evenement	2.000 personen	80	80	1600	1600
6b	Bioscoop evenement	3.850 m ²	100	0	119	0
7	Hogeschool Fontys	500 personen	71	8	355	40
8	ROC Tilburg	500 personen	71	8	355	40
9	Hoveniersbedrijf Jorritsma	100 personen	78	11	78	11
10	Intratuin	100 personen	78	11	78	11
11	Onbekend	40 p/ha	50	100	20	40
12	Woonwagenkamp	20 personen	50	100	10	20
13	Waterretentie	0				
24	Woningen	3.125 woningen	50	100	3750	7500
25	Bedrijven	13.000 m ²	100	0	52	0
26	St Elisabeth ziekenhuis	700 bedden	70	33	2450	1155
27	Bedrijven	360.000 m ²	100	0	1440	0
28	Woningen	190	50	100	228	456

Populatievlak	Omschrijving	Aantal	Dag (%)	Nacht (%)	Dag (-)	Nacht (-)
29	Bedrijven	530.000 m ²	100	0	2120	0
29 a	Woningen	178 woningen	50	100	214	427
29 b	Woningen	59 woningen	50	100	71	142
30	Bedrijven	18.000 m ²	100	0	72	0
31	Bedrijven	11.000 m ²	100	0	44	0
32	Bedrijven	15.000 m ²	100	0	60	0
33	Woningen	1 woning	50	100	1	2
34	Bedrijven	15000 m ²	100	0	60	0
35	Woningen	1 woning	50	100	1	2
36	Gemengd gebied	Hotel 145 kamers/ max 250 p	0	100	0	250
37	Kantoren	30.000 m ²	100	0	1000	0
38	Kantoren	21.500 m ²	100	0	717	0
39	Kantoren	22.500 m ²	100	0	750	0
40	Bedrijven	3.500 personen	78	11	2730	385
41	Woningen	55 woningen	50	100	66	132

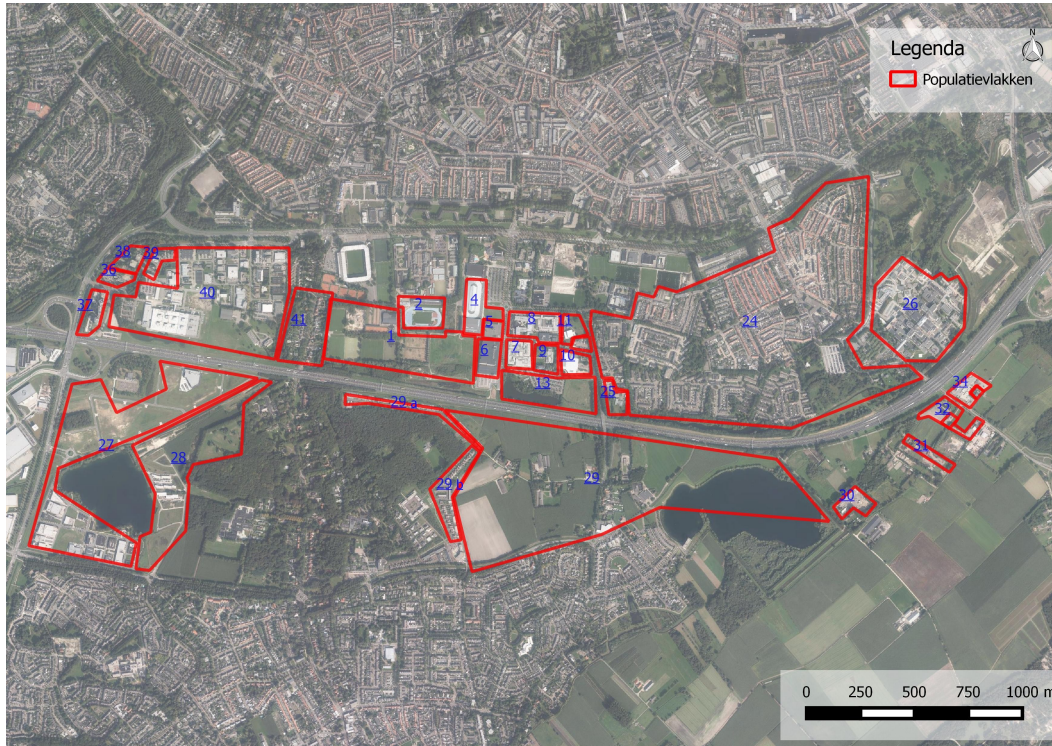
Populatiegegevens plangebied

Conform het HaRT dient per (standaard) woning uitgegaan te worden van de aanwezigheid van 2,4 personen. Totaal is aldus sprake van de aanwezigheid van 72 personen in de woningen. Hierbij wordt uitgegaan van een aanwezigheid overdag van 50% en in de nachtperiode van 100%. Bovengenoemde populatie aantallen (totaal 72) worden conform afspraak met de gemeente Tilburg toegevoegd aan het bestaande populatievlak 1⁶, hiervoor wordt vlak 3 verwijderd (zie tabel 4.3 en figuur 4.2).

t4.3 *Populatiegegevens rondom het plangebied inclusief Willems Buiten*

Populatievlak	Omschrijving	Aantal	Dag (%)	Nacht (%)	Dag (-)	Nacht (-)
1	Woningen (inclusief Willems Buiten)	500 woningen	50	100	600	1200
3	Sportvelden	25 p / ha	95	19	0	0

f4.2 Populatievlakken rondom plangebied inclusief Willems Buiten



4.1.3 Rekenmethodiek

Conform artikel 14 tweede lid van de Regeling Basisnet dienen berekeningen te worden uitgevoerd met het computerprogramma RBM II versie 2.3 overeenkomstig de Handleiding Risicoanalyse Transport (hierna: HART) versie 1. Voor de berekeningen is uitgegaan van de volgende uitgangspunten:

- wegtype: buiten de bebouwde kom;
- ongevalsfrequentie: $8,3 \times 10^{-8}$ /jaar per voertuigkilometer;
- breedte van het wegdek: 32 m;
- percentage transporten overdag: 70%;
- percentage transporten werkweek: 100%;
- weerstation: Gilze-Rijen.

De invoergegevens van het RBMII rekenmodel zijn gegeven in bijlage 1.

4.2 Rekenresultaten

4.2.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) van 10^{-6} per jaar ligt, conform bijlage 1 van de Regeling Basisnet op maximaal 24 meter van het midden van de weg en is niet gelegen over het

plangebied. Zodoende vormt de PR 10^{-6} contour geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.

4.2.2 Groepsrisico

Figuur 4.3 geeft de berekende fN-curves (groepsrisico) ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de A58 weer. De fN-curves zijn berekend tot een frequentie van 1×10^{-9} per jaar voor de huidige situatie (rood) en voor Willems Buiten (groen) op de bepalende kilometer.

f4.3 Berekende fN-curves voor de huidige situatie (rood) en Willems Buiten (groen).



In tabel 4.4 wordt het berekende groepsrisico voor de huidige situatie en de situatie inclusief Willems Buiten weergegeven.

t4.4 Berekend groepsrisico huidige situatie en de drie varianten

Situatie	Groepsrisico (factor x de oriëntatiewaarde)	Maximum aantal slachtoffers
Huidige Situatie	0,18	776
Willems Buiten	0,18	1135

De oriëntatiewaarde wordt niet overschreden. Het groepsrisico neemt ook niet met meer dan 10% toe. Opgemerkt wordt dat het aantal slachtoffers wel sterk toeneemt. Dit is het gevolg van een verschuiving van de maatgevende kilometer in combinatie met een verandering van de vorm van populatievlek 1.

Dit betekent dat conform artikel 8 Bevt het groepsrisico niet uitgebreid verantwoord hoeft te worden. Wel geldt conform artikel 7 Bevt dat ingegaan moet worden op:

- mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op de, en
- de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op de rijksweg A58 een ramp voordoet.

Bij de beoordeling van deze twee aspecten dient gekeken te worden naar de effecten die (in eerst instantie onafhankelijk van de kans van optreden) zich voor kunnen bij een ramp op één van betrokken wegen en waarbij het invloedsgebied over het plangebied is gelegen. Zoals hiervoor is omschreven betreft dit het:

1. transport van brandbare gassen (LPG) over de rijksweg A58, met een invloedsgebied van 355 meter;
2. transport van toxische stoffen over het de A58 en het spoortraject Breda-Tilburg, met een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer.

Ad 1. Op het moment dat zich een incident voordoet met LPG dan is het maatgevende incident het optreden van een (koude) BLEVE⁷. Maatregelen om de omvang van een dergelijk incident te beperken worden niet als opportuun beschouwd. Het beste handelingsperspectief is het vluchten van de rijksweg af (dus in noordelijke richting). Door de ruime opzet van het bouwplan is er voldoende mogelijkheid om te vluchten.

Ad 2. Het transport van toxische stoffen kan bij een incident ter plaatse van de A58 en het spoortraject Breda-Tilburg leiden tot een invloedsgebied van meer dan 4 kilometer. Op het moment dat zich een incident voordoet is het beste handelingsperspectief het sluiten van deuren en ramen en het binnen schuilen.

7 BLEVE: Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

5 Conclusie

Middels een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) zijn de risico's in de vorm van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR) inzichtelijk gemaakt. Het PR wordt getoetst aan de grenswaarde van 10^{-6} per jaar en (de toename van) het GR wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Het groepsrisico wordt bepaald voor de huidige situatie (zonder plangebied) en de toekomstige situatie (inclusief plangebied).

Op basis van de voorliggende rapportage kan, per beschouwde risicobron, het volgende worden geconcludeerd:

A58 (Afrif 11 Goirle – Afrif 10 Hilvarenbeek)

Het plangebied is gelegen op korte afstand (< 200 meter) van de Rijksweg A58. Over deze weg worden gevaarlijke stoffen getransporteerd. Uit de uitgevoerde QRA kan het volgende worden geconcludeerd:

- Ter plaatse van het plangebied wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over A58 (Afrif 11 Goirle – Afrif 10 Hilvarenbeek).
- Het groepsrisico bedraagt in de huidige situatie 0,18 keer de oriëntatiewaarde en na realisatie van de ontwikkeling neemt dit niet verder toe. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden en het groepsrisico neemt niet met meer dan 10% toe.

Spoortraject Breda-Tilburg

Het invloedsgebied ten gevolge van transport van toxische vloeistoffen en gassen over het spoortraject Breda-Tilburg is over het plangebied gelegen. Dit aspect vraagt om een beperkte rol in de verantwoording van het groepsrisico. Aangezien de afstand tussen het spoor en het plangebied (ruimschoots) groter is dan 200 meter hoeft geen QRA uitgevoerd te worden.

Inrichtingen

Uit voorliggend onderzoek volgt dat het plangebied niet is gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle inrichtingen.

Verantwoording groepsrisico

Er is geen sprake van een toename van het groepsrisico ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen over de Rijksweg A58. Ook wordt de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico in de toekomstige situatie niet overschreden. Het uitvoeren van een uitgebreide groepsrisicoverantwoording is derhalve niet aan de orde. Wel zijn de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen in het geval van een ramp inzichtelijk gemaakt.



Geconcludeerd kan worden dat het aspect externe veiligheid geen belemmeringen oplevert voor het beoogde woningbouwplan.

Dit rapport bevat 19 pagina's en 1 bijlage.

Mook,

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Kraak Noh', written over a horizontal line.



Bijlage 1

Invoergegevens RBM II

Rapportage

Huidige situatie (exclusief WB)

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 16-03-2016, tijd: 11:05:06

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Huidige situatie (exclusief WB)	
Omschrijving	Huidige situatie (exclusief WB)	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	4764	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	85	
10-8	173	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	835806	
10-8	1741626	

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	06-01-2016
Scenariobestand	nvt	24-08-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-08-2012
Helpbestand	2.2	24-08-2012
Systeemdatum	-	16-03-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	130754	391964

Rechtsboven 135754 396964

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Huidige situatie (exclusief WB)
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
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

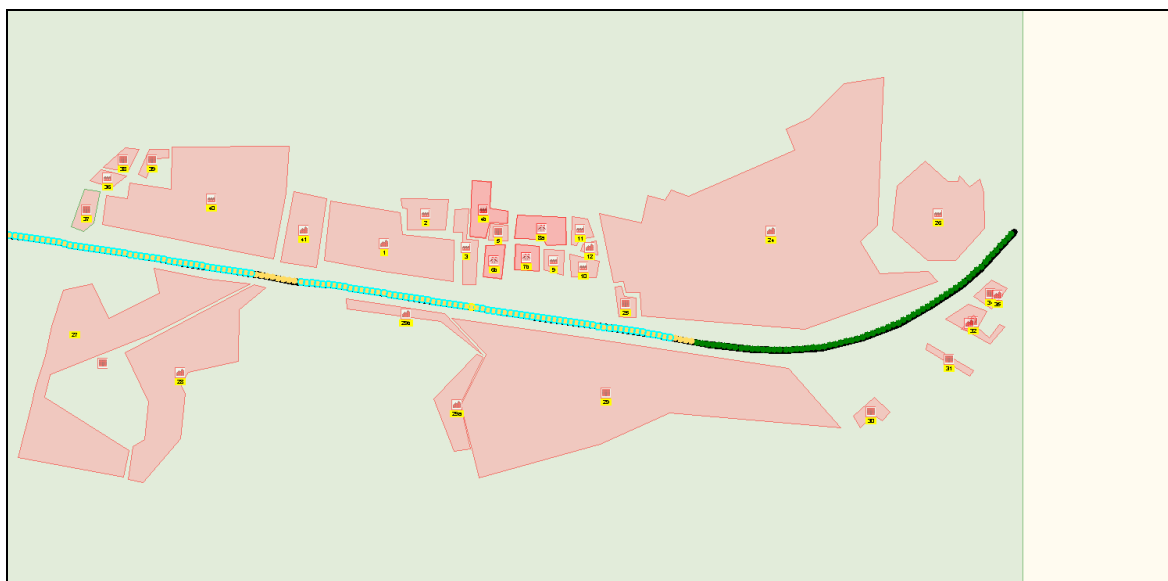
1.4.1 Weer: Gilze-Rijen

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

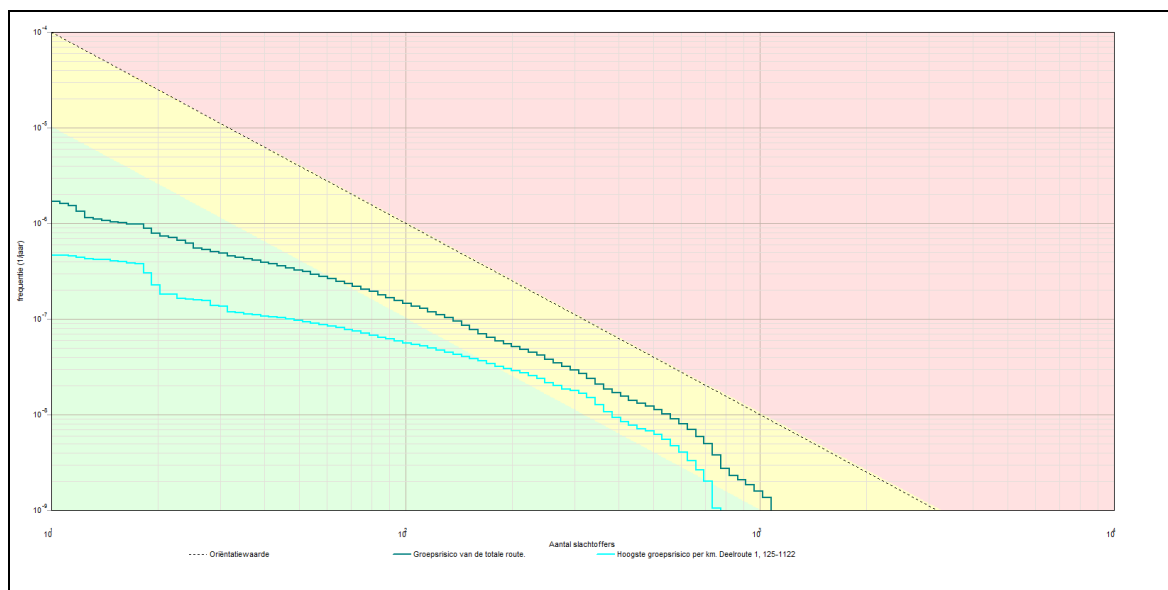
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00317 (530 : 1,1E-008)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	1,7E-006 (11 : 1,7E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 125-1122
Normwaarde (N:F)	0,00178 (343 : 1,5E-008)
Max. N (N:F)	776 (776 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	4,6E-007 (11 : 4,6E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	32	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
	1/jaar	Transp. overdag
		Transp. werkweek
		o/o
		o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4542	Tankwagen (brandb. gas)
Lengte	4764	m

5 Standaard bebouwing

5.1 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	132	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	49506,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	228	
Nacht	456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	189721	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	564	
Nacht	1128	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	132140	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	20	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3199,15	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3750	
Nacht	7500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	875742	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1319,16	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2066,52	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 29b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	70,8	
Nacht	141,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	22742,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 29a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	213,6	
Nacht	427,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	38119,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	697,013822010432	
Nacht	dag: 697, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	14346,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	771,883897017114	
Nacht	dag: 771,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	9288,96	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1018,23243371194	
Nacht	dag: 1018, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht dag: 0,05, nacht: 0

Oppervlak	7365,71	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,7438812304999	
Nacht	dag: 51,74, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	278294	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 4a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,1171926207591	
Nacht	dag: 27,12, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25813,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	346,164618858877	
Nacht	dag: 346,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht dag: 0,05, nacht: 0

Oppervlak	5777,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 6b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	96,3815342796296	
Nacht	dag: 96,38, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	12346,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 7a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	293,502413722264	
Nacht	dag: 293,5, nacht: NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: NVT	
Oppervlak	12095	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 8a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,425123686747	
Nacht	dag: 138,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25645,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,9839921185866	
Nacht	dag: 71,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10002,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,5603634373592	
Nacht	dag: 63,56, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6922,55	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34,7210761870998	
Nacht	dag: 34,72, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht dag: 0,05, nacht: 0

Oppervlak 17280,6 m²
 Aantal verblijfplaatsen 1
 Complexiteit bouwvlak Ok
 Herkomst data RBM

6.13 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	61,8720844167628	
Nacht	dag: 61,87, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	9697,43	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	33,8670194596982	
Nacht	dag: 33,87, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	625978	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	58,9595177666724	
Nacht	dag: 58,96, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	8819,61	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	360,078285894392	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6942,93	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	95,3600766147868	
Nacht	13,4482159328546	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	286283	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	38,0634658770903	
Nacht	7,84813729424543	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Oppervlak	25483,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,8039631005864	
Nacht	4,45799209298279	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	20188,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 4b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	129,756750894115	
Nacht	48,416698094819	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	25817,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	85,1132551891806	
Nacht	12,0031513728332	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9164,26	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.7 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,2537593452522	
Nacht	10,1896327281766	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10795,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.8 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,1920346072692	
Nacht	44,3840692145384	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9012,24	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.9 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	186,409632266315	
Nacht	87,8788266398341	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	131431	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek**8.1 6a**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1313,79333119944	
Nacht	1313,79333119944	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	20	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	7	
Nacht	7	
Oppervlak	12178,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 7b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	33,0706943545309	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	22	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	12095	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.3 8b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	15,9886471556475	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	22	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	25017,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

Rapportage

Huidige situatie (inclusief WB)

Versie: 2.3.0 Build: 535

Releasedatum: 14-11-2013

Datum: 16-03-2016, tijd: 11:25:45

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Huidige situatie (inclusief WB)	
Omschrijving	Huidige situatie (inclusief WB)	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	4764	m
Berekend	Groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	Niet aanwezig	
10-8	Niet aanwezig	

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	06-01-2016
Scenariobestand	nvt	24-08-2012
Stoffenbestand	Niet ingevuld	24-08-2012
Helpbestand	2.2	24-08-2012
Systeemdatum	-	16-03-2016

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	130750	391950

Rechtsboven 135750 396950

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Huidige situatie (inclusief WB)
Omschrijving	Niet ingevuld
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
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: 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

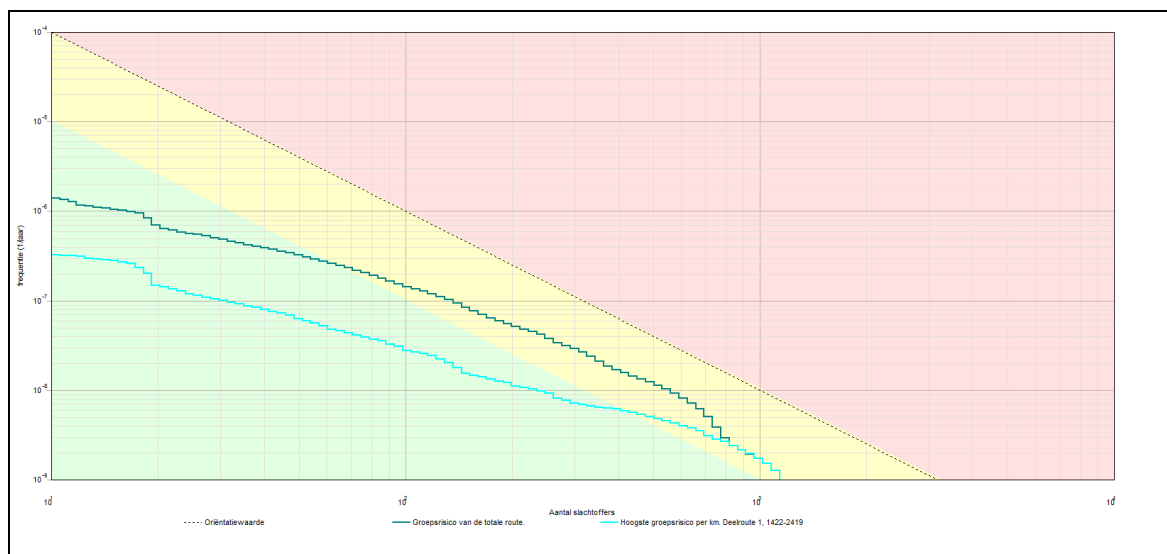
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00324 (560 : 1,0E-008)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-006 (11 : 1,4E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 1422-2419
Normwaarde (N:F)	0,00181 (964 : 1,9E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,3E-009)
Max. F (N:F)	3,3E-007 (11 : 3,3E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	32	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 Transp. werkweek o/o o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	4542	Tankwagen (brandb. gas) 70 100
Lengte	4764	m

5 Standaard bebouwing

5.1 41

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	41	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	132	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	49506,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.2 28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	228	
Nacht	456	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	189721	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.3 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	601,2	
Nacht	1202	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	157962	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.4 12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	20	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3199,15	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.5 24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	3750	
Nacht	7500	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	875742	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.6 35

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	35	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	1319,16	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.7 33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	33	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2066,52	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.8 29 b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29 b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	70,8	
Nacht	141,6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	22742,5	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

5.9 29 a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29 a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Aantal mensen		--
Dag	213,6	
Nacht	427,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	38119,4	m ²
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6 Bedrijven dagdienst

6.1 37

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	37	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	697,013822010432	
Nacht	dag: 697, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	14346,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.2 38

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	38	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	771,883897017114	
Nacht	dag: 771,9, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	9288,96	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.3 39

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	39	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1018,23243371194	
Nacht	dag: 1018, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	7365,71	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.4 27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	51,7438812304999	
Nacht	dag: 51,74, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	278294	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.5 4a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	27,1171926207591	
Nacht	dag: 27,12, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25813,9	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.6 5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	346,164618858877	
Nacht	dag: 346,2, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	5777,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.7 6b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	96,3815342796296	
Nacht	dag: 96,38, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	12346,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.8 7a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	291,672512633751	
Nacht	dag: 291,7, nacht: NVT	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: NVT	
Oppervlak	12171,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.9 8a

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	138,425123686747	
Nacht	dag: 138,4, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	25645,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.10 30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	71,9839921185866	
Nacht	dag: 71,98, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	10002,2	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.11 31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,5603634373592	
Nacht	dag: 63,56, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	6922,55	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.12 32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	34,7210761870998	
Nacht	dag: 34,72, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	17280,6	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.13 34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	34	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	61,8720844167628	
Nacht	dag: 61,87, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	9697,43	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.14 29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	33,8670194596982	
Nacht	dag: 33,87, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	625978	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

6.15 25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	58,9595177666724	
Nacht	dag: 58,96, nacht: 0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	dag: 0,05, nacht: 0	
Oppervlak	8819,61	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7 Bedrijven continue

7.1 36

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	36	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	360,078285894392	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6942,93	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.2 40

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	40	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	95,3600766147868	
Nacht	13,4482159328546	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	286283	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.3 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	38,0634658770903	
Nacht	7,84813729424543	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Oppervlak	25483,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.4 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	20,8039631005864	
Nacht	4,45799209298279	
Fractie buitenshuis		--
Dag	1	
Nacht	1	
Oppervlak	6650,35	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.5 4b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	4b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	129,756750894115	
Nacht	48,416698094819	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	25817,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.6 9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	85,1132619008212	
Nacht	12,0031523193466	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9164,26	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.7 10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	72,2537593452522	
Nacht	10,1896327281766	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10795,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.8 11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	22,1920346072692	
Nacht	44,3840692145384	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9012,24	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

7.9 26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	186,409632266315	
Nacht	87,8788266398341	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Oppervlak	131431	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8 Evenementen werkweek**8.1 6a**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	6a	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1313,79333119944	
Nacht	1313,79333119944	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	20	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	7	
Nacht	7	
Oppervlak	12178,5	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.2 7b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	7b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	33,0707294933048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	22	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	12095,3	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	

8.3 8b

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	8b	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Aantal mensen		1/ha
Dag	0	
Nacht	15,9886471556475	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	0,01	
Aantal evenementen	22	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	25017,8	m ²
Aantal verblijfplaatsen	1	
Complexiteit bouwvlak	Ok	
Herkomst data	RBM	