



Rapport

Tramsingel 48
RBM Berekening inclusief verantwoording

Aveco de Bondt

bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (0)548 51 52 00
telefax (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Berekening GR spoor Tramsingel 48
projectnummer 111540
referentie TvdS/004/111540

opdrachtgever Janssens Vastgoed B.V.
postadres Postbus 3479
4800 DL BREDA

contactpersoon De heer E. Janssens

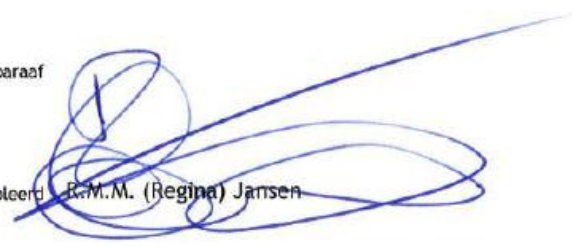
status definitief
versie 01

datum 7 mei 2012

auteur T. (Thijs) van der Snee

paraaf

gecontroleerd B.M.M. (Regina) Jansen



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
2	WETTELIJK KADER VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN	4
2.1	Algemene begrippen	4
2.2	Vervoer over het spoor	4
3	SITUATIEBESCHRIJVING	6
3.1	Gegevens transportroute	6
3.1.1	Huidige situatie	7
3.1.2	Toekomstige situatie	8
4	TOETSING	9
4.1	Plaatsgebonden risico	9
4.2	Groepsrisico	11
5	VERANTWOORDING GROEPSRISICO	13
6	CONCLUSIE	19

Bijlagen

- Bijlage 1: Weergave planlocatie en omgeving
- Bijlage 2: Berekening RBMI: Huidige situatie obv realisatie cijfers
- Bijlage 3: Berekening RBMI: Huidige situatie (Basisnet)
- Bijlage 4: Berekening RBMI: Toekomstige situatie (Basisnet)
- Bijlage 5: Kaart nummering inventarisatie bevolking inclusief tabel

1 INLEIDING

Janssens Vastgoed B.V. is voornemens een voormalige garage aan de Tramsingel 48 te Breda te herontwikkelen. De gewenste ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van diverse activiteiten in de trant van Leisure, ontspanning en vermaak.

Onderdeel van de herontwikkeling van het plangebied is het uitplaatsen van de nu aanwezige LPG installatie. Doordat de installatie wordt verwijderd komen de risicocontouren die bij een dergelijke installatie horen te vervallen. Derhalve zal in onderhavige rapportage niet worden ingegaan op mogelijke veiligheidsrisico's als gevolg van de tankstation.

De definitieve invulling van het plangebied staat nog niet vast. Wat wel vastligt is dat de ontwikkeling voorziet in een locatie waarbinnen veel mensen bij elkaar kunnen komen (waaronder kwetsbare groepen als kinderen en ouderen). Hierdoor is de nieuwe ontwikkeling kwetsbaar als bedoelt in het besluit externe veiligheid inrichtingen.

Omdat de planlocatie binnen 200 meter van het spoortracé Tilburg - Dordrecht / Tilburg - Roosendaal. Over dit spoortracé vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Op basis van de wetgeving dient te worden bepaald welk effect voorgenomen planontwikkeling heeft op de veiligheidssituatie.

In deze rapportage wordt het effect van de ontwikkeling op het groepsrisico berekend en beoordeeld. Aangezien nog niet geheel vaststaat hoe de definitieve ontwikkeling van het plangebied vorm gaat krijgen en er geen bevolkingsgegevens voorhanden zijn wordt in de berekening met kentallen uit de PGS 1 deel 6 gerekend.

De berekening vormt samen met de input uit het vooroverleg met de brandweer en gemeente de basis voor het opstellen van de verantwoording die is opgenomen in hoofdstuk 5.

2 WETTELIJK KADER VERVOER GEVAARLIJKE STOFFEN

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over de weg, het water en het spoor en daarnaast worden gevaarlijke stoffen door buisleidingen getransporteerd. Het vervoer over weg, water en spoor heeft een gezamenlijk wettelijk kader, dat sterk in ontwikkeling is.

2.1 ALGEMENE BEGRIPPEN

Het beleid en de wetgeving externe veiligheid berust op verkregen inzichten in aanwezige risico's op grond van studies en ervaringen in de afgelopen decennia. Twee belangrijke basisbegrippen dienen daarbij als risicomaat om risico's te beoordelen en te toetsen: plaatsgebonden risico en groepsrisico.

Het plaatsgebonden risico (PR) is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een risicobron bevindt, overlijdt door een ongeval met de risicobron. Het PR is daarmee de risicomaat om het beschermingsniveau voor de individuele burger uit te drukken. Het toetsingscriterium is de PR van 10^{-6} . Binnen deze contour kunnen geen nieuwe gevoelige objecten worden opgericht.

Het groepsrisico (GR) geeft aan wat de kans is op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde risicobron. Voor het GR geldt geen harde norm, maar een oriëntatiewaarde. De effecten van de ontwikkeling worden in een curve weergegeven en vergeleken met de curve van de oriëntatiewaarde. Bij overschrijding van de oriëntatiewaarde of een significante toename van het groepsrisico moet het bevoegd gezag het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het besluit (bijv. ruimtelijk besluit of milieuvergunningbesluit). Voor deze groepsrisico verantwoording is de hoogte van het groepsrisico of de toename ervan onderdeel van de afweging. Onderhavige berekening kan onderdeel uitmaken van de uiteindelijke verantwoording

2.2 VERVOER OVER HET SPOOR

Het vervoer van gevaarlijke stoffen over onder andere het spoor, is uitgewerkt in de 'Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' (cRnvgs). De toetsing aan het plaatsgebonden risico is afhankelijk van de situatie (bestaand of nieuw) en het type object (kwetsbaar of beperkt kwetsbaar). Zowel de PR 10^{-6} als de PR 10^{-5} kunnen als toetsingswaarde gelden. Voor groepsrisico wordt voorgeschreven dat bij elke overschrijding van de oriëntatiewaarde of toename van het groepsrisico het groepsrisico verantwoord dient te worden. De verantwoording geldt bij onder andere de vaststelling van een omgevingsbesluit (zoals een bestemmingsplan). In de wetgeving wordt gesteld dat vanuit het oogpunt van vervoer van gevaarlijke stoffen geen ruimtelijke beperkingen hoeven te worden gesteld in een gebied dat op meer dan 200 meter van de route is gelegen.

BASISNET

Om meer afstemming te verkrijgen tussen transport van gevaarlijke stoffen, veiligheid en ruimtelijke ontwikkelingen is het Basisnet in ontwikkeling. Het Basisnet wordt opgesteld voor de modaliteiten spoor, weg en water. Het Basisnet zal in combinatie met het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev) vermoedelijk medio 2012 de circulaire vervangen.

Voor de modaliteiten weg en water zijn de gegevens reeds vastgesteld en gekoppeld aan de cRnvg's waarmee het een juridische status heeft verworven. Het Basisnet spoor is inmiddels vastgesteld nog niet opgenomen en de cRnvg's ontbeert daarmee een wettelijk toetsingskader.

De nieuwe wetgeving, die momenteel als concept klaar is, zal de circulaire gaan vervangen. In dit besluit transportroutes gevaarlijke stoffen (Btev) worden de tabellen uit het Basisnet (weg, spoor en water) als bijlagen opgenomen. De prognose is dat het Btev medio 2012 wordt vastgelegd. Hiermee wordt voorzien in een nieuw toetsingskader voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor.

Sinds november 2011 is de handleiding risicoanalyse transport (HART) als concept beschikbaar gesteld. In de handleiding wordt gedetailleerd beschreven hoe de berekening conform de nieuwe wetgeving dient te worden uitgevoerd. Onderhavige rapportage loopt, mede op verzoek van de brandweer Midden West Brabant, vooruit op de wetgeving door reeds aansluiting te zoeken bij de handleiding¹. In voorliggende berekening wordt derhalve berekend aan de hand van de gegevens uit het Basisnet spoor.

¹ Opgemerkt wordt dat de berekening vooralsnog in RBM 1.3 zijn uitgevoerd aangezien de versie 2.0, welke wordt voorgeschreven in de nieuwe wet, bij aanvang van dit project niet voorhanden was.

3 SITUATIEBESCHRIJVING

De planlocatie is gelegen aan de Tramsingel 48 te Breda en maakt deel uit van het bedrijventerrein Tramsingel. In bijlage 1 is een kaart opgenomen waarop de planlocatie is weergegeven.

Ten noorden van het plangebied ligt de spoorbaan Tilburg - Dordrecht / Tilburg - Roosendaal . Over dit tracé is de vervoer van gevaarlijke stoffen mogelijk.

Toetsing van de vuistregels (HART , bijlage 1.3 vuistregels vervoer over het spoor) wijst uit dat op basis van vuistregel 2 'toetsing groepsrisico' het groepsrisico uitgerekend dient te worden met RBM II.

3.1 GEGEVENS TRANSPORTROUTE

In eerste instantie wordt het vervoer over het spoor in de huidige situatie op basis van de realisatie cijfers uit 2010 berekend. De realisatie cijfers zijn verstrekt door Prorail aan de gemeente².

Gevaarlijke stof	Vervoersbewegingen/jaar
A (brandbare gassen)	8100
B2 (giftige gassen)	750
C3 zeer brandbare gassen	7600
D3 (giftige vloeistoffen)	1850
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	1700

Tabel 1: realisatie cijfers transport gevaarlijke stoffen per spoor 2010 (born: prorail).

Voor de toekomstige situatie wordt gerekend met de gegeven uit het Basisnet spoor (eindrapportage 20 september 2011). Behorende tot het eindrapport zijn enkele kaarten opgenomen. De kaarten geven weer welke trajecten zijn opgenomen in het Basisnet en welke vervoersprognoses hiervoor zijn opgenomen.

In onderstaande tabel zijn de verschillende categorieën gevaarlijke stoffen opgenomen welke worden getransporteerd over het spoortraject ten noorden van het plangebied. Het aantal vervoersbewegingen zijn afgelezen van de kaarten als opgenomen in het Basisnet.

² Brief aan de gemeente 12 juli 2011 kenmerk 2863774 'vervoersgegevens gevaarlijke stoffen per spoor' Jan Lafeber

Gevaarlijke stof	Vervoersbewegingen/jaar
A (brandbare gassen)	4350
B2 (giftige gassen)	2500
C3 zeer brandbare gassen	5650
D3 (giftige vloeistoffen)	3800
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50

Tabel 2: uitgangspunten transportgegevens Basisnet

Het invloedsgebied is het gebied waarbinnen personen worden meegeteld voor de vaststelling van de omvang van het groepsrisico. Het invloedsgebied is het gebied gelegen tussen de risicovolle inrichting en de 1% letaliteitsgrens.

De effectafstand (afstand van de risicobron tot aan de 1% letaliteitsgrens) is afhankelijk van de stoffen die worden getransporteerd. Maatgevend is de stof met de grootste effectafstand. In onderhavige berekening is geen exacte effect afstand bepaald. In de berekening is uitgegaan van effectafstand van 4 Kilometer (maatgevend D4 stoffen).

3.1.1 HUIDIGE SITUATIE

Aangezien wij niet beschikken over de actuele en accurate bevolkingsgegevens is de berekening uitgevoerd aan de hand van de kentallen. De kentallen zijn afkomstig uit tabel 16.3 van de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico (VROM). In bijlage 5 zijn de inventarisatie vlakken uit de RBM berekening genummerd en in tabel overgenomen. Vervolgens is per vlak aangegeven hoeveel mensen er zijn opgenomen in de berekening. De nummering komt overeen met de invoer gegevens uit de RBM berekeningen. Tussen de PR10-8 (contour berekenend op basis van de vervoersaantallen uit het Basisnet) is er een gedetailleerde inventarisatie uitgevoerd aan de hand van de vigerende bestemmingsplannen. Tevens is gebruik gemaakt van bevolkingsdichtheden uit de eerder uitgevoerde QRA voor de uitbreiding van het NAC stadion (TNO-034-UT-2010-00254_RPT-ML versie 2 20 april 2010). De volgende dichtheden zijn gehanteerd:

- Industriegebieden: 40 personen per ha aanwezig in de dag periode geen aanwezige gedurende de nacht. Dit is toegepast voor alle aanwezige bedrijvenlocaties, met uitzondering van B4. Dit terrein is extensief in gebruik ter ondersteuning voor het rangeerterrein. De bevolkingsgegevens zijn gelijkgesteld aan 5 personen per Ha.
- Drukke woonwijk: 70 personen per ha, waarvan de helft overdag aanwezig en iedereen 's nachts. Dit is toegepast op alle woonbebouwing en geldt als een worst case benadering. Doorgaans wordt dit gehanteerd voor hoog stedelijke gebieden met middelhoge hoogbouw/ appartementen (circa 3 a 4 woonlagen).
- Ter volledigheid is het gebied tussen 200 meter en 4 km opgenomen in de berekening. Dit gebied is aangewezen als woongebied met een bevolkingsdichtheid van 70 personen/hectare met de functie wonen (dit is een worst case scenario).
- Het plangebied is in de huidige situatie gelijkgesteld aan industriegebied (40 pers/ha).

- Voor het evenementen terrein geldt een dichtheid van 200/ha.
- De bebouwing rondom het NAC stadion, inclusief het stadion zelf, is specifiek beschouwd conform de eerder uitgevoerd QRA³.
- W6 en W7 zijn respectievelijk beschouwd als studentenwoningen en appartementen complex. Deze zijn nog niet gerealiseerd maar wel al als concreet plan bij de gemeente bekend.

3.1.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

In de toekomstige situatie wijzigen alleen de aanwezigheidsgegevens voor de planlocatie. Voor de toekomstige situatie zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- Door de grote onzekerheid over de exacte invulling van het plangebied is het aantal personen dat zich binnen de plangrenzen kan bevinden hoog aangehouden. Het aantal personen is vastgesteld op 500 personen.
- De bevolkingsgegevens uit de vigerende situatie (industrie 70/ha) komen te vervallen.

³ Zie tabel, bijlage 5

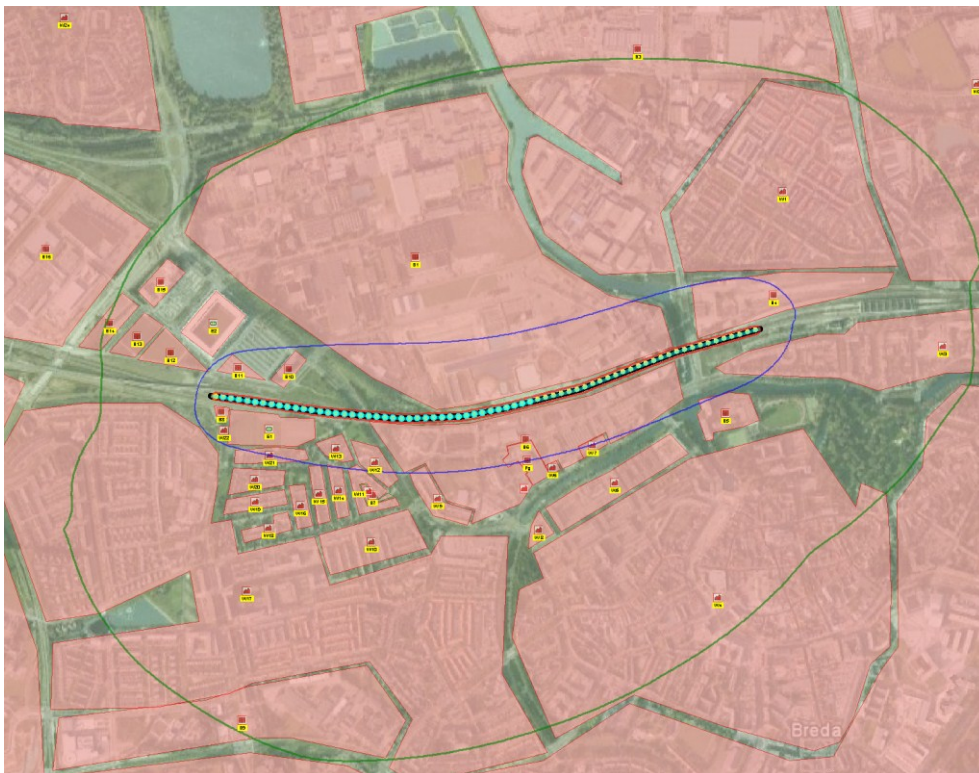
4 TOETSING

De berekeningen van de risicocontouren zijn uitgevoerd met behulp van RBMII versie 1.3.0.

4.1 PLAATSGEBONDEN RISICO

Huidige situatie (realisatie gegevens)

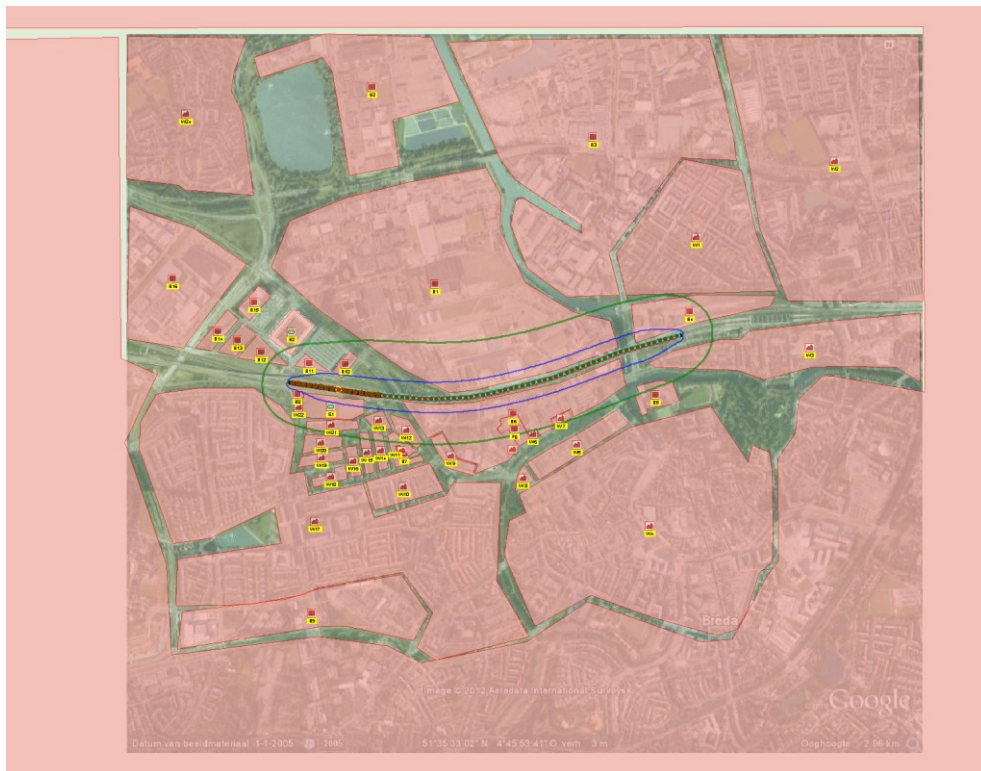
Uit de berekening op basis van de realisatie gegevens blijkt dat de PR 10-6 binnen het baanvak is gelegen en heeft daardoor geen effect op voorgenomen ontwikkeling. De PR 10-7 ligt op circa 230 meter en de PR 10-8 op circa 1 kilometer ligt.



Figuur 1: PR contouren obv realisatie cijfers (rood PR10-6, paars PR10-7, groen PR10-8)

Op basis van het Basisnet.

Ten gevolge van het transport het spoor is er een marginale PR 10^{-6} PR contour. De contour ligt binnen het baanvak van het spoor en heeft derhalve geen effect op het plangebied. Ter hoogte van de planlocatie is eveneens geen PR 10^{-7} aanwezig. De PR 10^{-8} reikt gedeeltelijk tot over het plangebied. Deze contouren leveren geen beperking op voor de realisatie van de voorgenomen ontwikkeling.



Figuur 2: PR contouren obv Basisnet spoor (rood PR10-6, paars PR10-7, groen PR10-8)

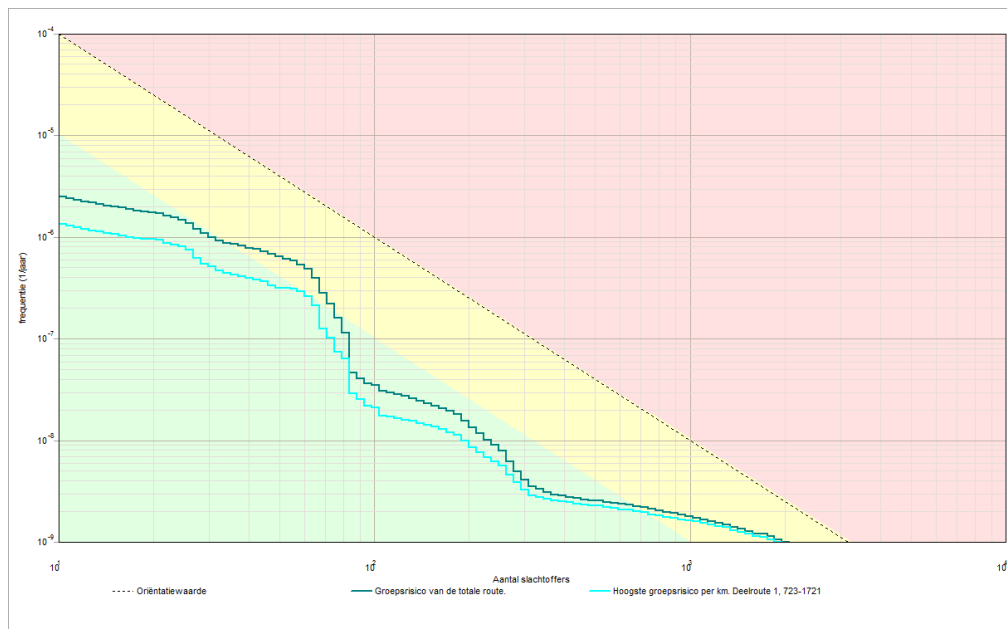
4.2 GROEPSRISICO

Het GR is in drie situaties doorgerekend:

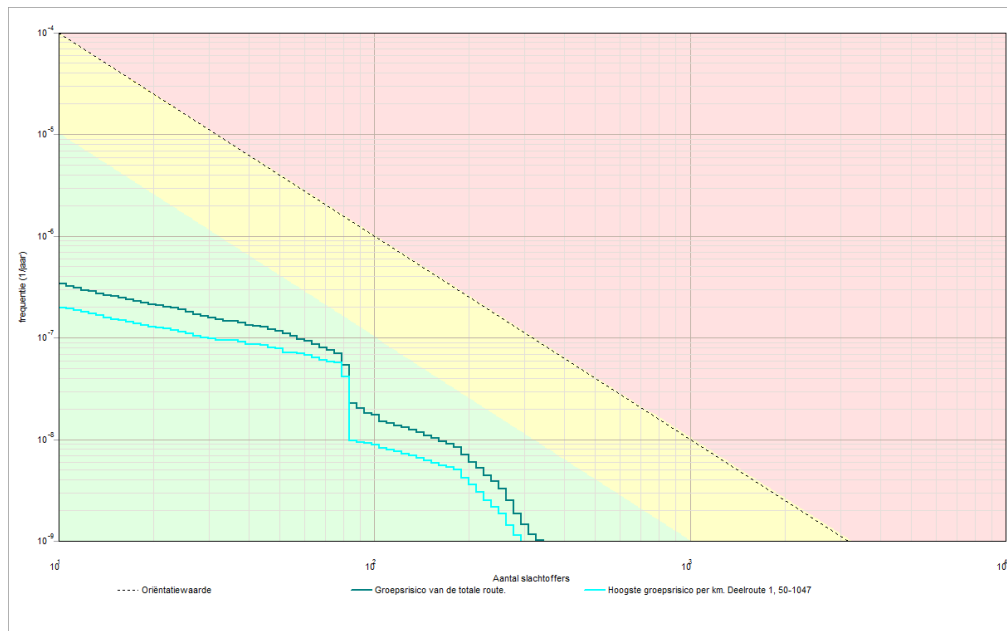
1. huidige situatie op basis van de realisatie cijfers 2010;
2. huidige situatie met een bedrijventerrein op de planlocatie op basis van de vervoersgegevens uit het Basisnet;
3. toekomstige situatie met realisatie gewenste ontwikkeling op basis van de vervoersgegevens uit het Basisnet.

Voor de drie berekende situaties zijn de invoergegevens en de resultaten opgenomen in respectievelijk bijlage 2, 3 en 4.

In figuur 3 en 4 zijn twee FN-curves opgenomen die de relatie aantonen tussen de normwaarde en de oriëntatie waarde.



Figuur 3: FN-curve van het Groepsrisico voor de huidige situatie obv realisatie cijfers.



Figuur 4: FN-curve van het groepsrisico voor de huidige en toekomstige situatie op basis van het Basisnet.

Uit de analyse van de uitvoergegevens blijkt het volgende. De de normwaarde van de huidige situatie (realisatie cijfers) is 0,362.

Uit de berekening op basis van de vervoersgegevens uit het Basisnet blijkt dat de normwaarde van het groepsrisico voor zowel de huidige als de toekomstige situatie gelijk blijft aan 0,035.

Uit de berekening blijkt dat het hoogste groepsrisico op het berekende tracé ten westen van het plangebied ligt. Door het toevoegen van de nieuwe ontwikkeling verplaatst het deel met het grootste groepsrisico iets naar het oosten. Het deel met het grootste groepsrisico blijft echter ten westen van het plangebied liggen.

Het niet significant toenemen van het groepsrisico valt te verklaren doordat de ontwikkeling zich voordoet op een relatief grote afstand (130 meter) van het plangebied. Tevens is het aantal mensen dat door de planontwikkeling extra aan het plangebied wordt toegevoegd relatief gering.

5 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

Op basis van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS) dient elke ontwikkeling die een toename van het GR of een overschrijding van de oriëntatiewaarde veroorzaakt, te worden verantwoord. Uit onderhavige berekening blijkt dat het groepsrisico voor en na de ontwikkeling gelijk blijft. Tevens wordt de oriëntatiewaarde niet overschreden. Er kan derhalve worden gesteld dat een nadere verantwoording conform wetgeving niet verplicht wordt gesteld. Echter aangezien er in de nieuwe situatie sprake is van een toename van het aantal kwetsbare doelgroepen is een beoordeling gemaakt van het groepsrisico op basis van de punten als genoemd in paragraaf 4.3 van de circulaire.

1. *het groepsrisico (GR);*

Middels het RBM II versie 1.3 is het groepsrisico van het spoortracé uitgerekend ter plaatse van het plangebied. De normwaarde van het GR is, op basis van de vervoerscijfers uit het Basisnet Spoor, vastgesteld op 0,035. Ook in de toekomstige situatie (na realisatie van de gewenste ontwikkeling) is de normwaarde vastgesteld op 0,035.

Tevens is een berekening gemaakt van de huidige situatie op basis van de realisatie cijfers (werkelijk gereden transporten) over 2010. De normwaarde bedraagt in die situatie 0,362.

2. *indien van toepassing: het eerder vastgestelde groepsrisico;*

Het groepsrisico voor onderhavige locatie is niet eerder in kaart gebracht.

3. *een aanduiding van het invloedsgebied;*

Het omvang van het invloedsgebied wordt bepaald door de stofcategorie die de grootste contour heeft. De invloedsgebieden per stofcategorie zijn opgenomen in tabel 4-1 van het HART⁴. De D4 categorie is in dit geval bepalend. Het invloedsgebied van die stoffen is >4000 meter. De personen die zich binnen een contour van 4000 meter van het spoor bevinden zijn meegenomen in de berekening. Gezien de omvang van deze contour is het niet zinvol deze in een figuur weer te geven.

4. *de aanwezige dichtheid van personen en de in de toekomst redelijkerwijs voorzienbare dichtheid per hectare in dit invloedsgebied;*

De totale inventarisatie is opgenomen in bijlage 5 en 6. In de inventarisatie zijn ook de redelijkerwijs voorzienbare ontwikkelingen binnen het invloedsgebied meegenomen (studentenwoningen, 100 studenten en een appartementencomplex, 77 appartementen aan de noordoostzijde van het plangebied).

Binnen het plangebied is in de huidige situatie een dichtheid aangehouden vergelijkbaar met een industriegebied met een gemiddelde dichtheid van 40 personen/ha. (tabel 4-4, HART). Het plangebied is circa 5000m² wat overeenkomt met 20 personen.

Voor de toekomstige situatie is een worst case scenario aangehouden waarin maximaal 500 personen zijn voorzien binnen het plangebied.

⁴ Handleiding Risicoanalyse Transport

5. *een aanduiding van de vervoersstromen, in termen van de aard en de omvang van gevaarlijke stoffen die specifiek bijdragen aan de overschrijding van de oriëntatiewaarde, alsmede een aanduiding in hoofdlijnen van de bijdrage van de verschillende transportstromen aan het groepsrisico;*

Zie voor een specificatie van de vervoergegevens van zowel de realisatie cijfers alsmede de prognose op basis van het Basisnet de tabellen 1 en 2 uit paragraaf 3.1 van voorliggende rapportage.

6. *een aanduiding van de redelijkerwijs voorzienbare vervoersstromen in de toekomst (periode van tien jaar) met in begrip van een aanduiding van de invloed daarvan op het groepsrisico;*

In onderhavig onderzoek is voor zowel de huidige situatie (realisatie cijfers) alsmede de toekomst prognose (Basisnet) beoordeeld. In punt 1 van deze verantwoording is voor beide situaties de normwaarde van het GR weergegeven. Hieruit wordt duidelijk dat in de toekomstige situatie een afname van het groepsrisico zal plaatsvinden. Dit heeft niets te maken met de gewenste ontwikkeling maar hangt samen met het in werking treden van het Basisnet. Het verschil is te verklaren doordat het Basisnet de doelstelling heeft de transporten van gevaarlijke stoffen te stroomlijnen en daarbij maximaal gebruik te maken van transport over de Betuweroute. Door deze maatregel zal in de toekomst het aantal transporten door dichtbevolkte gebieden (zoals Breda) afnemen. Dit resulteert in een significante verlaging van het GR.

7. *de bijdrage in hoofdlijnen van de aanwezige en van de redelijkerwijs voorzienbare toekomstige (periode van tien jaar) (beperkt) kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico;*

Uit de berekening blijkt dat de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden. De huidige ontwikkeling levert, vanwege de grotere afstand van het spoor, geen relevante bijdrage aan het toenemen van de normwaarde. In de berekening zijn een tweetal voorziene ontwikkelingen meegenomen, te weten een appartementencomplex en de transformatie van een kantoor naar studentenhuysvesting (Het studentencomplex is wel opgenomen in de berekening, de ontwikkeling staat echter nog niet vast).

Andere ontwikkelingen zijn op dit moment nog niet te voorzien. Deze zullen op dat moment separaat worden bekeken en getoetst.

8. *de mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, zowel nu als in de toekomst (periode van tien jaar), met betrekking tot het vervoer en de ruimtelijke ontwikkelingen en de voor- en nadelen hiervan;*

Er kan op twee manieren worden gekeken naar een mogelijkheid tot het verkleinen van het groepsrisico. Men kan de kans dat er een ongeval voordoet proberen te beperken door bronmaatregelen te treffen. Daarnaast kunnen er ruimtelijke beleidskeuzen worden gemaakt waarmee het effect van een mogelijk ongeval verkleind wordt.

Bronmaatregelen:

Voor een treinsysteem dat ook internationaal werkt is het nemen van bronmaatregelen niet altijd mogelijk. Zeker niet als men spreekt over kleine planologische aanpassingen en de omgeving van een transportas. Hierbij wegen de kosten niet op tegen de baten. Vervoersmaatregelen worden daarom in de regel alleen getroffen als men een verantwoording maakt voor het nemen van een vervoersbesluit.

In de voorliggende situatie zijn er wel bronmaatregelen op komst doordat het beleid ten aanzien van externe veiligheid gaat veranderen middels het van kracht worden van het Basisnet spoor. Het invoeren van het Basisnet heeft tot gevolg dat de belangrijkste vervoersstroom van gevaarlijke stoffen naar de Betuweroute zal worden verplaatst waardoor het vervoer door dichtbevolkte gebieden zal afnemen. Verdere bronmaatregelen zullen niet worden getroffen.

Effectgerichte maatregelen

Het opleggen van effectgerichte maatregelen kan gebeuren door voorwaarden te stellen aan een ruimtelijke ontwikkeling.

In het eerste brandweeradvies (d.d. 16 dec 2011) dat is gebaseerd op de berekening van het groepsrisico blijkt dat de brandweer niet heeft kunnen instemmen met de vorenstaande ontwikkeling. Het belangrijkste reden hiertoe is de aard van de nieuwe invulling van het plangebied. De bestemming van een relatief extensief gebruik als bedrijvigheid zal worden herbestemd als maatschappelijk waarbij het zwaartepunt ligt op Leisure en de mogelijkheid tot het oprichten van een speelparadijs voor kinderen. Bij dergelijke functies speelt de zelfredzaamheid een belangrijke rol.

Op basis van het eerste brandweeradvies zijn de mogelijkheden binnen de nieuwe functie ingeperkt. Voor de mogelijkheid tot het ontwikkelen van een zwembad kan de brandweer de veiligheid van de toekomstige gebruikers niet waarborgen. In overleg is daarom besloten dat het oprichten van een zwembad in dit bestemmingsplan niet rechtstreeks wordt toegestaan. Er wordt wel een wijzigingsbevoegdheid opgenomen waarin een zwembad in een later stadium wel mogelijk is mits het in die situatie te verantwoorden is.

De brandweer kan wel instemmen met de realisatie van de overige functies die het bestemmingsplan mogelijk maakt. Hierbij wordt door de brandweer wel een voorbehoud gemaakt. Bij de aanvraag van een omgevingsvergunning zal er nader ingegaan moeten worden op een Risico inventarisatie conform de Arbeidsomstandighedenwet, waarbij nadrukkelijk dient te worden gekeken naar de risico's binnen en buiten het gebouw. Tevens zal er in detail gekeken worden naar de planinvulling zowel rondom als binnenin het gebouw. Waar dit noodzakelijk is zal de brandweer nadere eisen stellen aan de ontsluiting, vluchtwegen, evacuatieplannen, waarschuwingssystemen, etc.

9. *de mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding van en de beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in artikel 1 van de Wet rampen en zware ongevallen;*

Met voorbehoud dat de mogelijkheid tot het oprichten van een zwembad uit het plan wordt gehaald kan de brandweer instemmen met de gewenste ontwikkeling. In het vergunning traject dienen de volgende punten echter nog nader te worden uitgewerkt dan wel te worden opgenomen in de vergunning voorschriften:

Bereikbaarheid via het openbare wegennet

De aangelegde wegen dienen aan het volgende te voldoen:

- De voertuigen van de Brandweer Midden en West Brabant hebben een maximale asbelasting van 10 ton.
- De minimale vrije doorgangshoogte moet 4.20 m zijn.
- De wegen dienen minimaal 3.5 m breed te zijn.
- Alle bochten dienen te voldoen aan de draaicirkel van het redvoertuig ($r = 9.050\text{mm}$), wat inhoudt dat de bochten door alle voertuigen van de Brandweer Midden en West Brabant te nemen zijn;

Primaire bluswatervoorziening

De benodigde bluswatercapaciteit voor de primaire bluswatervoorziening in het plangebied bedraagt minimaal $60 \text{ m}^3/\text{h}$. Voor de situering van de brandkranen worden dekkingscirkels van 40 m rond de brandkraan gehanteerd, dit houdt in dat de onderlinge afstand tussen de brandkranen maximaal 80 m bedraagt. Rondom de brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte aanwezig zijn met een diameter van 1,8 m. Brandkranen in trottoirs moeten, indien langsparkeren wordt toegepast, ten minste 0,35 m van de trottoirband liggen. Bij gestoken parkeren moet die afstand 0,75 m zijn.

Secundaire bluswatervoorziening

De benodigde bluswatercapaciteit voor de secundaire bluswatervoorziening in het plangebied bedraagt minimaal $90 \text{ m}^3/\text{h}$. De secundaire bluswatervoorziening moet op minimaal 225 m van het (te verwachten) brandbare object geplaatst zijn. Op de Tramsingel kan de brandweer gebruikmaken van een opstelplaats langs de singel.

Was sirenemasten

Het plangebied is voldoende dekkend uitgevoerd door middel van het Waarschuwing en Alarmering Systeem.

Mogelijkheden van hulpverlening

De gemeente Breda en de Veiligheidsregio Midden en West Brabant zijn technisch ingericht om tijdig de benodigde hulpverleningscapaciteit te leveren. De medische hulpverlening is binnen het eerste uur niet in staat de slachtoffers naar medische centra te vervoeren en te verzorgen hiervoor is buitenregionale bijstand noodzakelijk.

10. *de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de route of het tracé om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet.*

Zelfredzaamheid

Bij het thema zelfredzaamheid is het van belang onderscheid te maken tussen verschillende gebouwtypen. Niet alleen de vluchtmogelijkheden kunnen verschillen per gebouw maar ook het aantal aanwezigen kunnen in meer of mindere mate (verminderd) of niet zelfredzaam zijn. Bij het bepalen van de mate van zelfredzaamheid per gebouwtipe spelen de volgende afwegingscriteria een rol:

1. Fysieke gesteldheid gebruikers c.q. gebruikers:
Kleine kinderen in een speelparadijs en /of in een kinderzwembad zijn niet zelfredzaam. Het is onmogelijk de kinderen en hun ouders binnen 15 minuten aangekleed buiten op een veilige afstand te krijgen. Daarom is besloten het zwembad niet toe te staan binnen het plangebied.
2. Kunnen de gebruikers zich tijdig voortbewegen en zelfstandig in veiligheid brengen?
Een grote groep kinderen in badkleding en spelend in speeltuigen of recreatiezwembaden zijn lastig te bewegen ofte sommeren het pand te verlaten. Daarom is besloten het zwembad niet toe te staan binnen het plangebied.
3. Alarmeringsmogelijkheden gebruikers en c.q. gebruikers:
Dit is alleen te organiseren door middel van een goede omroepinstallatie en training van de BHV organisatie. Daarnaast is er sprake van een wisselend publiek en valt zeer moeizaam te beoefenen.
4. Kunnen de aanwezigen tijdig worden gealarmeerd?
Dit is lastig omdat veel bezoekers de mobiele telefoons in kluisjes heeft opgeborgen en geheel afhankelijk zijn van de door de inrichting verstrekte gegevens.
5. Vluchtmogelijkheden gebouw & omgeving:
Het gebouw is niet ontworpen op een grote groepen (500 mensen). Dit zal dus op detailniveau geheel moeten worden getoetst op de bouwregelgeving.
6. Mogelijkheden tot gevaarinschatting van scenario:
 - Laat het ongeval zich tijdig aankondigen?
 - Is de dreiging duidelijk herkenbaar?Ongevallen op het spoor zijn niet duidelijk herkenbaar en niet tijdig aan te kondigen.

Door actief te communiceren over risico's zal de zelfredzaamheid worden vergroot, omdat de mogelijkheden van gevaarinschatting worden verbeterd en een handelings-perspectief wordt geboden. Geadviseerd wordt een communicatieplan op te stellen met deskundigen op dit gebied.

Gemeentelijke beleidsafweging

In het beleid van de gemeente Breda is opgenomen dat zeer kwetsbare functies niet wenselijk zijn binnen een afstand van 200 m van een risicobron. Onderhavige ontwikkeling voorziet o.a. in de ontwikkeling van een speelparadijs voor kinderen. Een dergelijke functie kan worden aangemerkt als een zeer kwetsbare functie. Een nadere beschouwing / toets is derhalve noodzakelijk geweest.

Bij de motivering en de verantwoording van het groepsrisico is een aantal zaken (aanvullend) overwogen, waardoor er, voor wat betreft externe veiligheid, medewerking kan worden gegeven aan het plan:

- Het speelparadijs wordt zodanig in het pand gesitueerd zo groot mogelijk is. Mogelijke minder kwetsbare functies zoals opbergruimten of een kantoor wordt voorzien aan de spoorzijde van het pand.
- Een instructiezwembad, wat een eventuele ontruiming extra bemoeilijkt, wordt niet toegestaan.
- Het object is voor hulpdiensten goed bereikbaar (de brandweerkazerne is nabij gelegen).
- De functie is te ontsluiten via de voorzijde en zijkant. Deze zijn t.o.v. het spoor het meest gunstig gelegen.
- Bij de aanvraag (en verlening) van de omgevingsvergunning zal er rekening worden gehouden met de nieuwe functies van het gebouw. Dit zal naar alle waarschijnlijkheid leiden tot aanvullende maatregelen/voorzieningen op grond van de bouwregelgeving. De brandweer is daarbij adviseur.

6 CONCLUSIE

Janssens vastgoed is voornemens om aan de Tramsingel 48 te Breda een voormalige garage te herontwikkelen. De gewenste ontwikkeling voorziet in het mogelijk maken van diverse activiteiten in de trant van Leisure, ontspanning en vermaak.

Omdat de planlocatie binnen 200 meter van de transportroute is gelegen, is bepaald welk effect voorgenomen planontwikkeling heeft op de veiligheidssituatie.

In deze rapportage is het effect van de ontwikkeling op het groepsrisico berekend en bepaald of de ontwikkeling valt binnen de PR 10⁻⁶ contour. Dit heeft geleid tot de volgende conclusies:

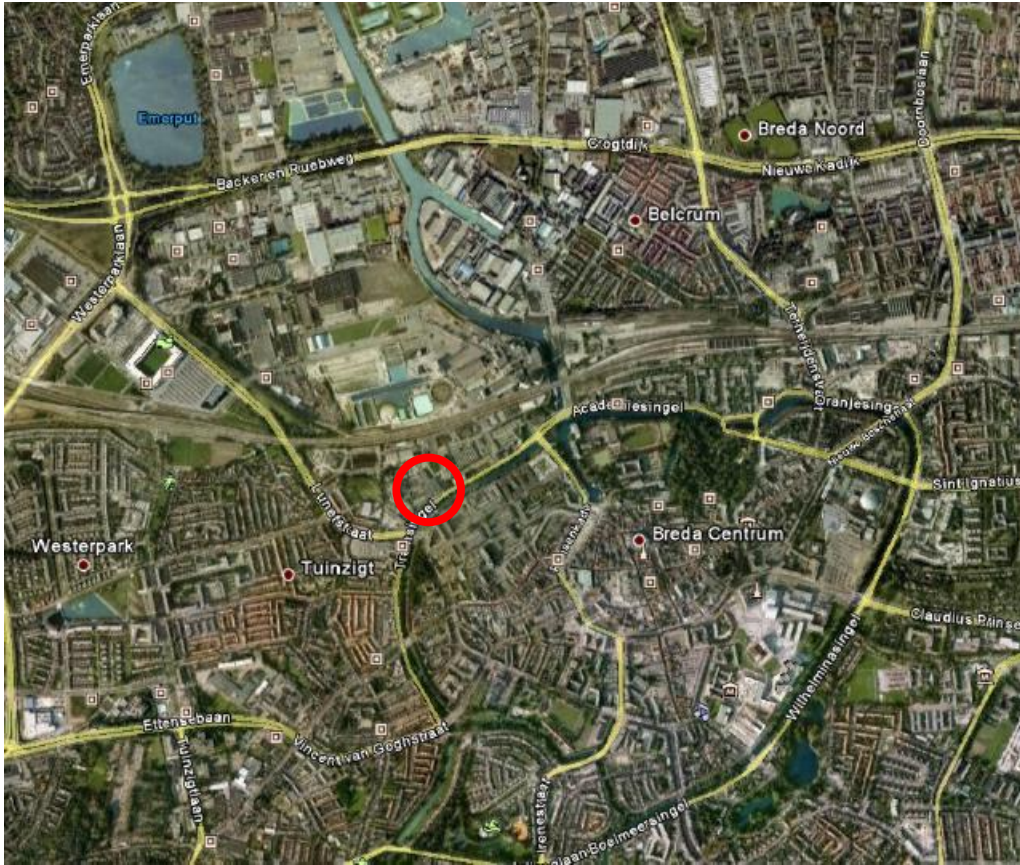
Plaatsgebonden risico

Transport over het spoortracé Tilburg - Dordrecht / Tilburg - Roosendaal levert een risicocontour PR 10⁻⁶ op. Deze contour bevindt zich binnen het baanvak en heeft derhalve geen beperkende werking op de ontwikkelingsmogelijkheden binnen het plangebied.

Groepsrisico

Het groepsrisico, berekend op basis van de vervoersgegevens uit het Basisnet, blijft ongewijzigd 0,035. Hierdoor wordt de oriënterende waarde (normwaarde 1,00) niet overschreden. Tevens blijkt de vergelijking tussen de berekening op basis van de realisatie cijfer en het Basisnet, dat met de komst van het Basisnet het aantal vervoersbewegingen drastisch zal afnemen en het groepsrisico daarmee ook afneemt (van 0,362 naar 0,035). Voorliggende berekening kan dienen ter onderbouwing van de groepsrisico verantwoording.

Op basis van bovenstaande en de argumenten uit de verantwoording blijkt dat het spoortracé, geen belemmering vormt voor de gewenste ontwikkeling. Hierbij dient wel rekening te worden gehouden dat tijdens het vergunning traject nog nadere eisen kunnen worden gesteld aan de inrichting en aan het treffen van afdoende preventieve maatregelen om in het geval van een mogelijke calamiteit adequaat te kunnen optreden.



Bijlage 2: Berekening RBMII: Huidige situatie obv realisatie cijfers

Rapportage

Tramsingel 48

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 16-1-2012, tijd: 18:58:39

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Tramsingel 48	
Omschrijving	Tramsingel 48	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	1721	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	13	
10-7	165	
10-8	768	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	44780	
10-7	651514	
10-8	4495132	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	16-1-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	106842	395438

Rechtsboven

116842

405438

1.4 Algemene gegevens

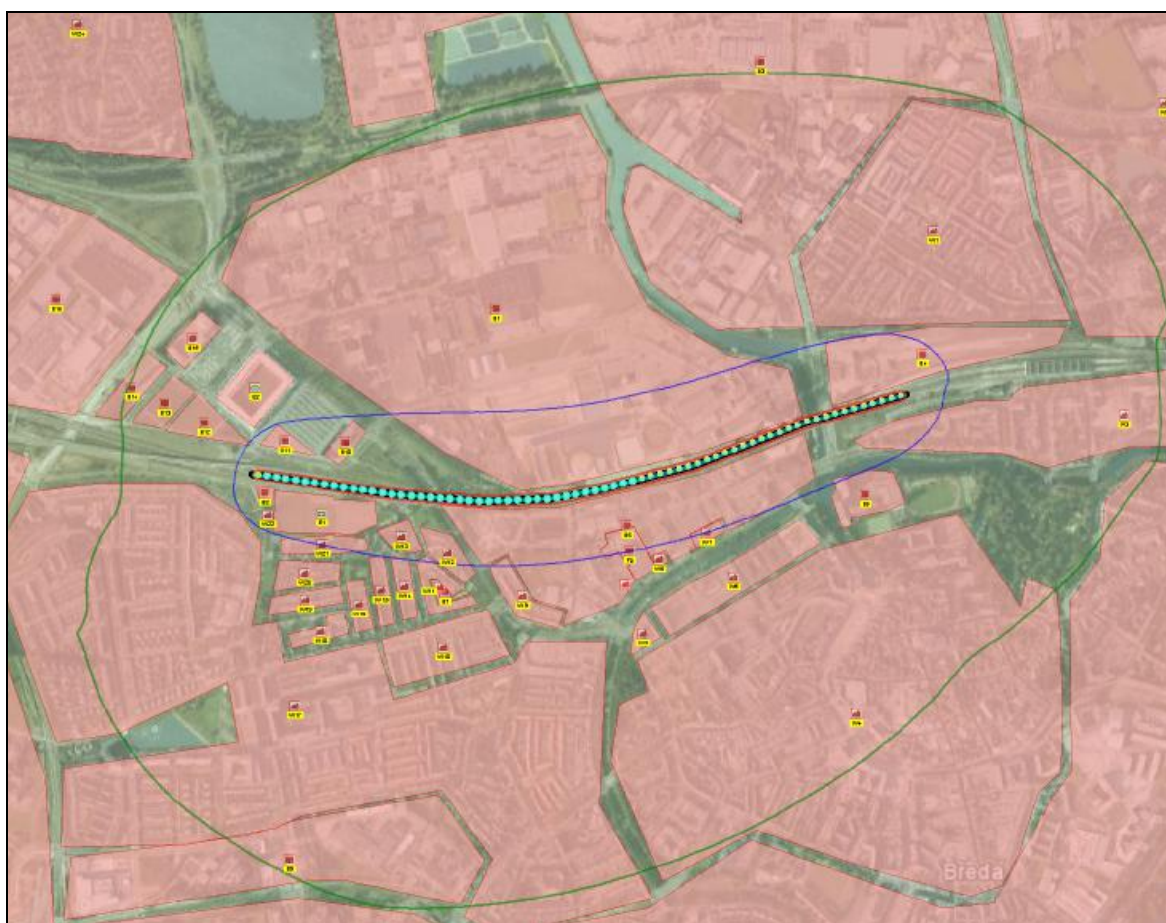
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Tramsingel 48
Omschrijving	Herontwikkeling garage
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Tvse
Telefoon	
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Aveco de Bondt
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Rijssen
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
check	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		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	2,100
0:1	o/o	2,900
1:1	o/o	2,700
1:2	o/o	1,500
2:2	o/o	1,500
2:3	o/o	1,200
3:3	o/o	1,200
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	2,000
4:5	o/o	2,000
5:5	o/o	1,500
5:6	o/o	1,300
Meteo gegevens		

Stabiliteit		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

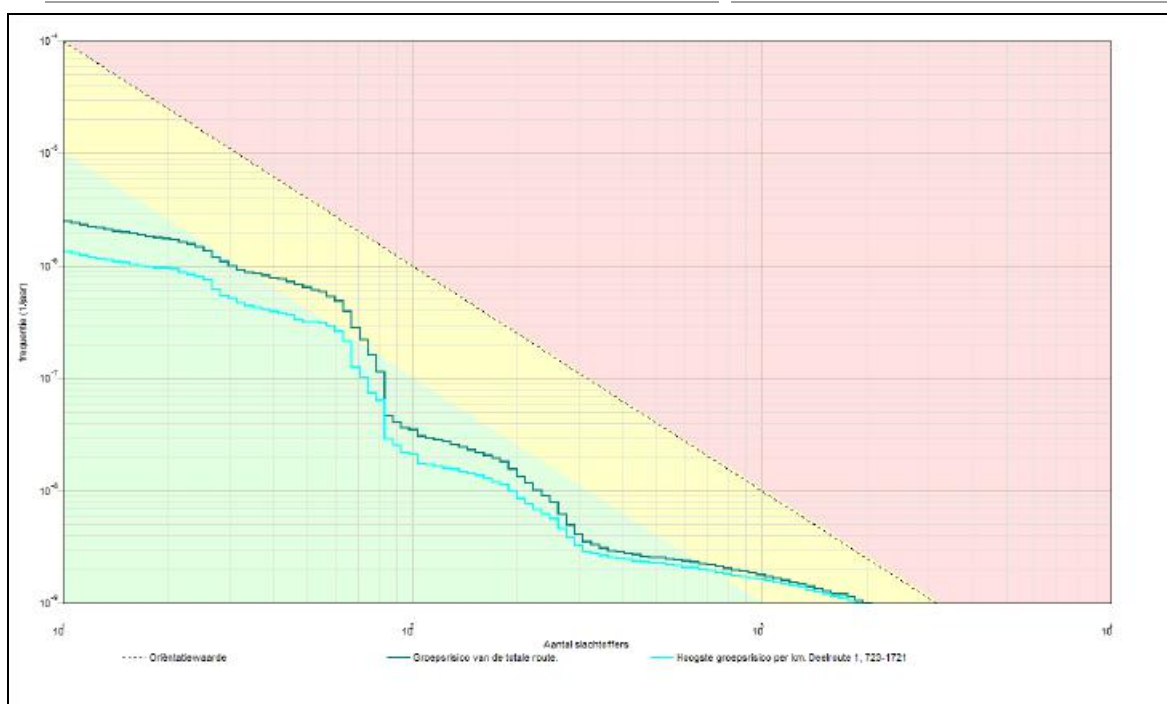
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00427 (2065 : 1,0E-009)
Max. N (N:F)	2065 (2065 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	2,5E-006 (11 : 2,5E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 723-1721
Normwaarde (N:F)	0,00362 (1852 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	1852 (1852 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	1,4E-006 (11 : 1,4E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	Nieuw				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	20				m
Frequentie (1/vtg.km)	6,600E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
112552,61	400840,96				
112294,63	400768,55				
112005,13	400657,49				
111768,43	400597,40				
111644,62	400573,73				
111466,19	400566,45				
111224,03	400586,48				
110876,76	400637,31				
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)	8100	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	750	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	7600	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	1850	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	1700	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Aantal overgangen	0,66				1/km
Lengte	1721				m

5 Standaard bebouwing**5.1 W 9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111587,43	400312,57	
111676,58	400285,50	

111660,66	400240,93	
111597,64	400259,38	
111554,80	400270,38	
111497,64	400359,38	
111482,37	400400,92	
111528,53	400421,61	
Aantal mensen		--
Dag	42,56	
Nacht	85,11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12158,8	m ²

5.2 W21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111164,72	400473,34	
111175,54	400441,96	
111091,96	400433,16	
110948,27	400430,23	
110949,74	400471,28	
111074,37	400480,08	
Aantal mensen		--
Dag	32,79	
Nacht	65,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9368,11	m ²

5.3 W20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111102,23	400408,23	
111099,30	400364,24	
110927,74	400334,92	

110943,87	400415,56	
Aantal mensen		--
Dag	35,61	
Nacht	71,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10174,5	m ²

5.4 W19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111100,76	400351,05	
111109,56	400305,59	
110913,08	400274,80	
110923,34	400320,26	
Aantal mensen		--
Dag	29,66	
Nacht	59,33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8475	m ²

5.5 W16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111162,35	400367,18	
111172,61	400301,19	
111185,81	400239,61	
111140,35	400230,81	
111113,96	400361,31	
Aantal mensen		--
Dag	21,41	
Nacht	42,82	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6117,61	m ²

5.6 W18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111111,03	400282,13	
111119,82	400241,08	
111122,76	400227,88	
110977,60	400188,29	
110968,80	400226,41	
111068,50	400248,41	
111067,04	400271,87	
Aantal mensen		--
Dag	22,52	
Nacht	45,04	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6433,65	m ²

5.7 W 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111240,06	400254,27	
111201,93	400244,01	
111174,08	400422,89	
111213,66	400424,36	
Aantal mensen		--
Dag	24,29	
Nacht	48,57	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	6938,88	m ²
-----------	---------	----------------

5.8 W14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111276,71	400417,03	
111298,71	400270,40	
111262,05	400261,60	
111229,79	400427,29	
Aantal mensen		--
Dag	22,77	
Nacht	45,54	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6505,67	m ²

5.9 W13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111276,71	400521,13	
111313,37	400440,49	
111278,18	400434,62	
111226,86	400453,69	
111194,60	400491,81	
Aantal mensen		--
Dag	20,2	
Nacht	40,39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5770,4	m ²

5.10 W11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111328,03	400367,18	
111352,96	400299,73	
111439,47	400326,12	
111452,67	400302,66	
111329,35	400274,65	
111295,78	400412,63	
111323,63	400425,83	
111416,01	400346,65	
111388,15	400321,72	
111350,03	400370,11	
Aantal mensen		--
Dag	32,03	
Nacht	64,05	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9150,36	m ²

5.11 W12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111386,68	400480,08	
111449,73	400381,84	
111418,94	400356,91	
111330,97	400428,76	
111303,11	400502,07	
Aantal mensen		--
Dag	32,6	
Nacht	65,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9314,55	m ²

5.12 W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111479,06	400290,93	
111537,71	400172,16	
111241,52	400090,05	
111221,00	400148,70	
111206,33	400211,75	
Aantal mensen		--
Dag	133,7	
Nacht	267,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	38202	m ²

5.13 W22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110925,70	400539,83	
110926,54	400520,41	
110905,43	400519,56	
110906,27	400539,83	
Aantal mensen		--
Dag	1,408	
Nacht	2,816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	402,298	m ²

5.14 W 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111923,79	400217,51	
111845,95	400170,69	
111847,78	400198,66	
111853,86	400240,01	
111878,18	400286,83	
111900,68	400252,17	
Aantal mensen		--
Dag	15,61	
Nacht	31,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4460,37	m ²

5.15 W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112099,27	400408,96	
112279,88	400520,84	
112334,60	400461,25	
112138,19	400339,03	
111947,25	400221,06	
111897,39	400293,42	
111995,90	400356,05	
Aantal mensen		--
Dag	131,2	
Nacht	262,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37477,3	m ²

5.16 W 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112088,80	400489,76	
112014,26	400447,31	
111998,77	400481,57	
112074,82	400518,74	
Aantal mensen		--
Dag	93	
Nacht	185	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2967,8	m ²

5.17 W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111930,83	400438,18	
111944,40	400412,33	
111913,38	400394,23	
111897,22	400422,02	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1121,29	m ²

5.18 W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112817,26	401550,71	
112880,03	401279,99	
112974,19	401032,82	
112321,60	401015,82	
112278,44	401194,99	
112568,78	401600,41	
Aantal mensen		--
Dag	976	
Nacht	1952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	278863	m ²

5.19 W17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110723,30	400614,70	
110841,51	400538,08	
110898,43	400461,47	
110896,24	400365,14	
110876,54	400246,93	
110937,83	400257,88	
110957,54	400152,80	
111191,77	400205,34	
111238,75	400057,53	
111547,68	400152,10	
111579,20	400208,84	
111784,10	400208,84	
111765,19	399786,43	
111903,89	399546,85	
111500,39	399445,98	
111421,58	399499,57	
111490,94	399647,73	
111361,69	399824,26	
111002,32	399758,06	
110932,97	399726,54	

110706,01	399685,56	
110387,62	399679,25	
110393,93	399881,00	
110839,32	399947,02	
110810,87	400102,45	
110532,85	399971,10	
110373,04	399947,02	
110230,75	400352,01	
110232,94	400465,84	
110302,99	400590,62	
110489,07	400614,70	
Aantal mensen		--
Dag	3257	
Nacht	6515	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	930686	m ²

5.20 W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112947,31	400268,74	
112953,61	400038,62	
112950,46	399871,54	
112890,57	399817,95	
112840,13	399654,03	
112796,00	399578,38	
112717,19	399553,16	
112446,09	399625,66	
112168,69	399723,38	
111929,11	399590,99	
111796,71	399899,91	
111818,78	400044,92	
111891,28	400079,60	
111862,91	400158,40	
112338,91	400445,27	
112685,67	400536,68	
112846,44	400297,11	
112862,20	400369,61	
112937,85	400338,09	
Aantal mensen		--
Dag	2830	
Nacht	5661	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	808685	m ²
-----------	--------	----------------

5.21 W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
113580,13	402127,50	
113589,04	401281,34	
113595,72	400987,41	
113014,54	400989,64	
112896,52	401299,15	
112847,53	401599,77	
112731,74	402125,28	
Aantal mensen		--
Dag	2907	
Nacht	5814	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	830530	m ²

5.22 W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
113584,58	400642,26	
113482,15	400706,84	
113232,76	400709,07	
113123,65	400706,84	
112914,33	400653,40	
112798,54	400691,25	
112444,49	400704,61	
112417,77	400722,43	
112515,75	400773,64	
112731,74	400824,86	
112811,90	400824,86	
112849,76	400860,49	
113232,76	400905,02	
113584,58	400936,19	
Aantal mensen		--
Dag	1180	

Nacht	2360	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	196655	m ²

5.23 W24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W24	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110689,81	402120,82	
110636,37	401976,09	
110625,24	401893,70	
110669,77	401797,95	
110720,99	401446,12	
110422,60	401468,39	
110398,11	401486,20	
110173,21	401515,15	
110177,66	402127,50	
Aantal mensen		--
Dag	1126	
Nacht	2252	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321756	m ²

5.24 W23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W23	
Omschrijving	opvulling tot 1% letaliteit	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110996,55	399545,59	
111291,59	399506,62	
111441,90	399434,25	
111892,81	399523,32	
112154,46	399695,90	
112644,34	399523,32	
112777,84	399534,62	
112926,12	399803,88	
112976,85	399870,22	

112972,95	400311,17	
113050,99	400420,44	
113062,70	400568,72	
113168,06	400670,18	
113209,53	400667,07	
113606,16	400599,94	
113600,31	402169,00	
106810,87	402160,49	
106827,89	405445,41	
116784,75	405394,34	
116827,21	400669,92	
116856,35	395337,87	
106793,85	395471,52	
106793,85	402058,37	
110137,94	402125,51	
110150,38	400742,47	
110306,25	400675,67	
110167,08	400380,62	
110345,22	399857,34	
110367,49	399467,65	
Aantal mensen		--
Dag	3,216E005	
Nacht	6,433E005	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9,1899E007	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 B7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111348,56	400367,18	
111385,22	400318,79	
111417,48	400340,78	
111435,07	400330,52	
111354,43	400302,66	
111347,09	400326,12	
111332,43	400365,71	
Aantal mensen		--
Dag	8,475	
Nacht	184963600	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184960080	

Oppervlak	2118,75	m ²
-----------	---------	----------------

6.2 B8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110931,61	400601,48	
110927,39	400569,39	
110893,60	400569,39	
110885,16	400605,71	
Aantal mensen		--
Dag	5,471	
Nacht	184963280	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184985600	
Oppervlak	1367,74	m ²

6.3 B4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112624,86	401016,36	
112963,32	401014,13	
112943,28	400969,60	
112636,67	400900,29	
112362,50	400811,32	
112344,34	400974,73	
Aantal mensen		--
Dag	32,75	
Nacht	184999280	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184964400	
Oppervlak	65498,5	m ²

6.4 B6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111999,09	400482,64	
112015,19	400446,15	
111973,39	400424,71	
111950,93	400413,59	
111936,66	400441,24	
111898,31	400425,18	
111854,79	400502,72	
111780,77	400484,41	
111783,16	400458,14	
111767,24	400441,43	
111783,16	400417,55	
111813,40	400436,65	
111842,06	400401,63	
111836,48	400397,65	
111858,77	400365,02	
111820,85	400305,57	
111670,93	400246,42	
111684,46	400289,40	
111596,11	400316,46	
111531,64	400429,49	
111467,16	400402,43	
111359,14	400558,85	
111500,69	400546,36	
111663,04	400553,30	
112037,71	400637,94	
112159,13	400686,51	
112292,66	400743,15	
112318,41	400627,29	
112200,51	400545,36	
112096,77	400491,23	
112081,74	400525,58	
Aantal mensen		--
Dag	657,4	
Nacht	185009200	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184985520	
Oppervlak	164357	m ²

6.5 B10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111168,14	400746,66	
111099,28	400660,58	
111059,11	400686,41	
111133,71	400775,36	
Aantal mensen		--
Dag	293	
Nacht	120789648	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120789568	
Oppervlak	5219,71	m ²

6.6 B15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110797,16	401014,48	
110702,47	400906,99	
110652,56	400955,61	
110743,42	401055,42	
Aantal mensen		--
Dag	600	
Nacht	120737808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120738528	
Oppervlak	9526,52	m ²

6.7 B5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112519,08	400643,09	
112551,77	400562,01	
112500,77	400542,39	
112411,84	400524,08	
112411,84	400504,47	
112388,30	400497,93	
112360,83	400580,32	
112375,22	400594,71	
112366,07	400622,17	
112364,76	400624,78	
112458,92	400647,02	
Aantal mensen		--
Dag	365,2	
Nacht	120750608	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120781488	
Oppervlak	18259,7	m ²

6.8 B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112130,96	401281,61	
112129,35	401317,92	
111849,48	401510,17	
111781,48	401599,10	
111558,24	402103,01	
111894,48	402116,37	
112680,52	402123,05	
112727,29	401929,32	
112782,95	401706,65	
112796,32	401595,31	
112560,28	401606,45	
112553,08	401597,79	
112249,67	401196,30	
112292,83	401017,13	
112063,96	401007,97	

111895,26	401129,60	
111825,94	401317,92	
111849,48	401423,85	
111876,95	401433,01	
Aantal mensen		--
Dag	3323	
Nacht	120739808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120758848	
Oppervlak	830666	m ²

6.9 B1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111674,24	400607,78	
111563,07	400594,71	
111369,52	400692,79	
110991,56	400960,89	
110795,39	401134,83	
110875,17	401333,61	
111127,57	401435,62	
111391,75	401502,32	
111717,39	401562,48	
111784,09	401446,09	
111780,17	401294,38	
111887,41	401069,44	
112092,73	400943,89	
112250,98	400907,27	
112287,60	400786,95	
112020,81	400692,79	
Aantal mensen		--
Dag	3235	
Nacht	120747088	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120750368	
Oppervlak	808653	m ²

6.10 B12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110737,54	400844,49	
110870,11	400711,91	
110651,08	400746,50	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	120751008	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120730608	
Oppervlak	12226,9	m ²

6.11 B13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110731,77	400850,25	
110644,35	400754,18	
110564,61	400771,47	
110673,17	400891,56	
Aantal mensen		--
Dag	283	
Nacht	120751168	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120727888	
Oppervlak	10346,9	m ²

6.12 B14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110654,92	400910,77	
110539,64	400776,28	
110470,47	400787,81	
110605,92	400952,08	
Aantal mensen		--
Dag	600	
Nacht	120731808	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120727808	
Oppervlak	12138,3	m ²

6.13 B11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111043,04	400685,01	
110894,13	400712,87	
110942,17	400762,83	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	120728048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120730768	
Oppervlak	4388,5	m ²

6.14 B16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110690,24	401148,23	
110431,75	400810,94	
110422,30	400788,87	
110176,42	400826,70	
110185,87	401397,27	
110460,13	401302,70	
Aantal mensen		--
Dag	813,4	
Nacht	120737888	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120782128	
Oppervlak	203359	m ²

6.15 B2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B2	
Omschrijving	bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111028,28	402138,64	
111484,76	402125,28	
111605,01	401846,93	
111317,75	401769,00	
111346,70	401570,82	
111132,93	401528,51	
111059,45	401976,09	
111017,14	402038,43	
110747,71	401949,36	
110720,99	402038,43	
Aantal mensen		--
Dag	989,4	
Nacht	120782608	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120732048	
Oppervlak	247348	m ²

6.16 B9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111353,38	399813,91	
111471,40	399644,68	
111409,05	399531,12	
111118,36	399592,45	
111018,36	399592,45	
110393,65	399493,26	
110411,47	399653,59	
110859,04	399707,03	
110990,42	399749,34	
Aantal mensen		--
Dag	727,2	
Nacht	120733328	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120782288	
Oppervlak	181808	m ²

6.17 Pg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Pg	
Omschrijving	plangebied	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111860,47	400364,66	
111839,42	400397,78	
111844,10	400402,07	
111813,31	400437,93	
111783,30	400419,22	
111768,49	400441,05	
111785,64	400458,58	
111781,74	400483,14	
111854,23	400500,67	
111911,31	400394,63	
Aantal mensen		--
Dag	37,88	
Nacht	120782368	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	120733728	
Oppervlak	9470,56	m ²

7 Evenementen weekend**7.1 E1**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	E1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111088,70	400571,08	
111193,42	400567,70	
111194,27	400506,89	
111139,37	400481,56	
110928,23	400489,16	
110933,30	400594,73	
111080,25	400580,37	
Aantal mensen		--
Dag	488,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	1,417	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	24425,3	m ²

7.2 E2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	E2	
Omschrijving	NAC stadion	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110982,51	400881,95	
110880,68	400756,10	
110784,61	400832,00	
110891,25	400957,85	
Aantal mensen		--
Dag	2,325E004	

Nacht	2,325E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0	
Nacht	1	
Aantal evenementen	1,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0	
Nacht	2,5	
Oppervlak	19698,9	m ²

Bijlage 3: Berekening RBMII: Huidige situatie (Basisnet)

Rapportage

Tramsingel 48

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 23-1-2012, tijd: 10:27:29

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Tramsingel 48	
Omschrijving	Tramsingel 48	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	1721	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	7	
10-7	58	
10-8	190	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	24492	
10-7	210751	
10-8	766535	

1.2 Versies

Onderdeel	Versie	Datum
RBM_II.exe	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	23-1-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	106842	395438

Rechtsboven

116842

405438

1.4 Algemene gegevens

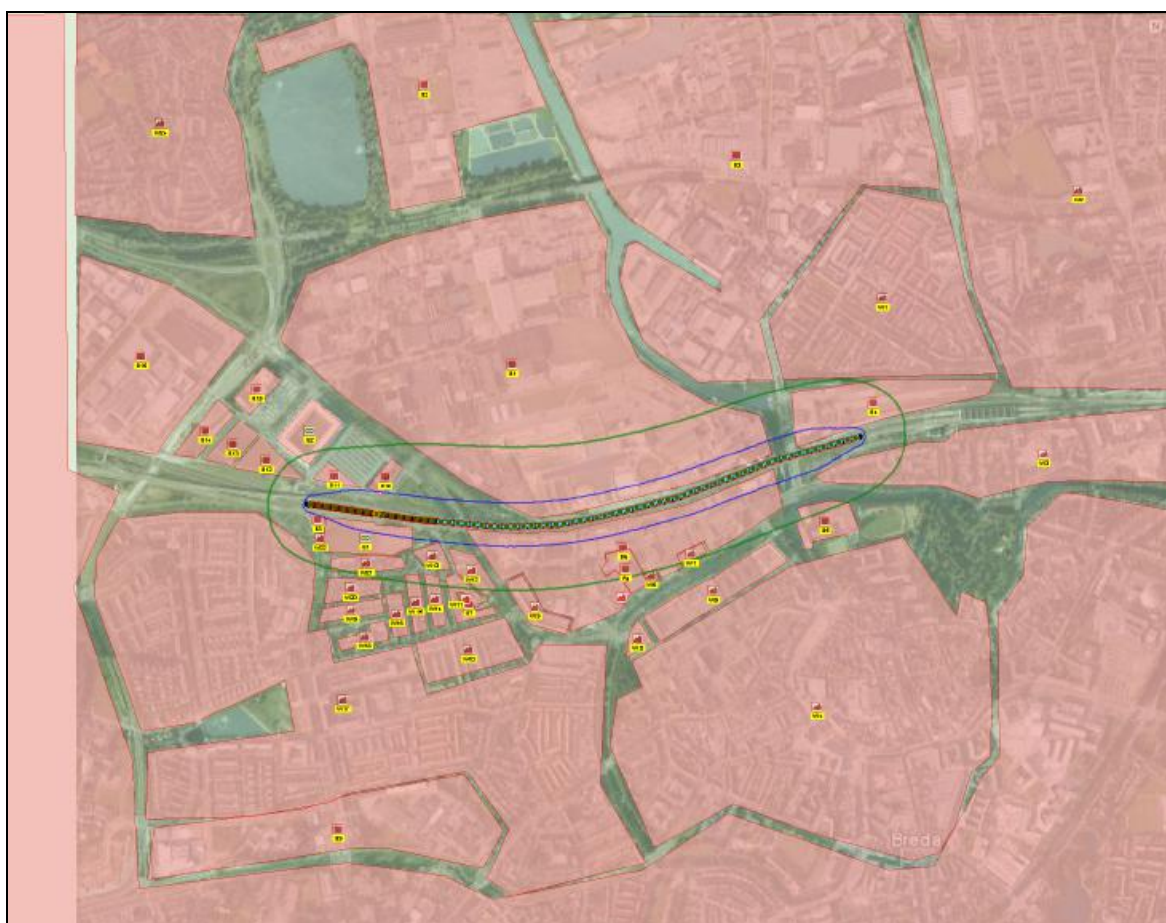
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Tramsingel 48
Omschrijving	Herontwikkeling garage
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Tvse
Telefoon	
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Aveco de Bondt
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Rijssen
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
check	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		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	2,100
0:1	o/o	2,900
1:1	o/o	2,700
1:2	o/o	1,500
2:2	o/o	1,500
2:3	o/o	1,200
3:3	o/o	1,200
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	2,000
4:5	o/o	2,000
5:5	o/o	1,500
5:6	o/o	1,300
Meteo gegevens		

Stabiliteit		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

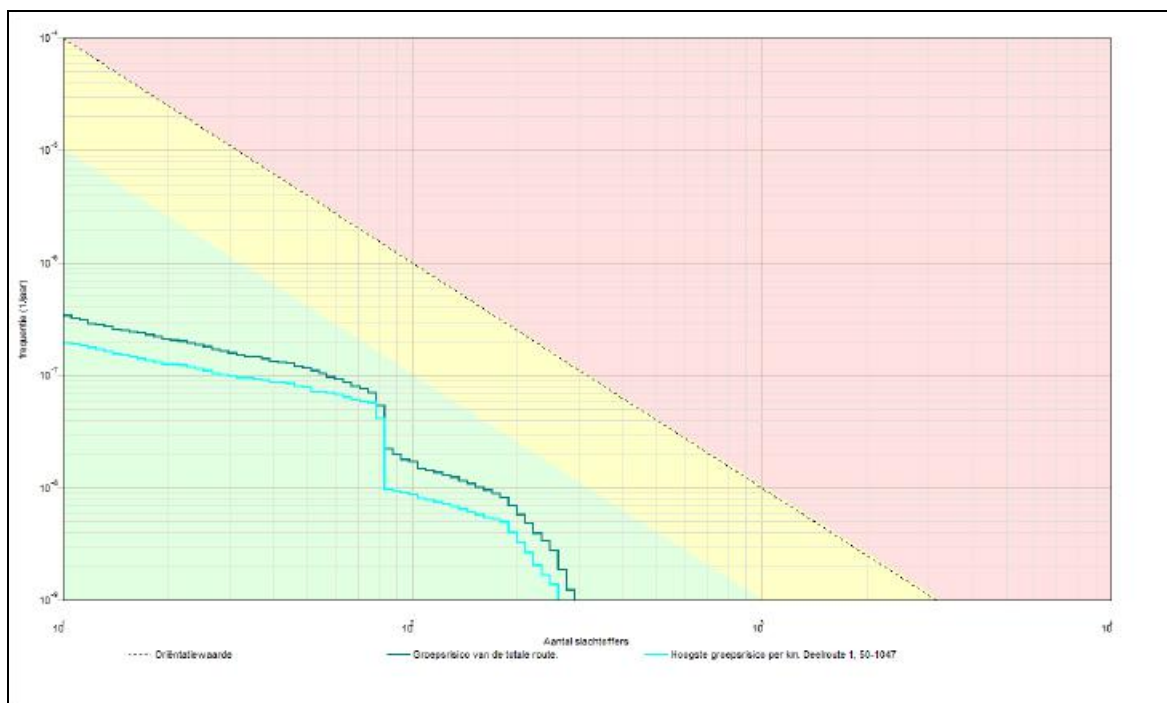
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00044 (79 : 7,0E-008)
Max. N (N:F)	291 (291 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	3,4E-007 (11 : 3,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 50-1047
Normwaarde (N:F)	0,00035 (79 : 5,7E-008)
Max. N (N:F)	261 (261 : 1,4E-009)
Max. F (N:F)	2,0E-007 (11 : 2,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	Nieuw				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	20				m
Frequentie (1/vtg.km)	6,600E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
112552,61	400840,96				
112294,63	400768,55				
112005,13	400657,49				
111768,43	400597,40				
111644,62	400573,73				
111466,19	400566,45				
111224,03	400586,48				
110876,76	400637,31				
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)	4350	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	2500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5650	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3800	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Aantal overgangen	0,66				1/km
Lengte	1721				m

5 Standaard bebouwing**5.1 W 9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111587,43	400312,57	
111676,58	400285,50	

111660,66	400240,93	
111597,64	400259,38	
111554,80	400270,38	
111497,64	400359,38	
111482,37	400400,92	
111528,53	400421,61	
Aantal mensen		--
Dag	42,56	
Nacht	85,11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12158,8	m ²

5.2 W21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111164,72	400473,34	
111175,54	400441,96	
111091,96	400433,16	
110948,27	400430,23	
110949,74	400471,28	
111074,37	400480,08	
Aantal mensen		--
Dag	32,79	
Nacht	65,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9368,11	m ²

5.3 W20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111102,23	400408,23	
111099,30	400364,24	
110927,74	400334,92	

110943,87	400415,56	
Aantal mensen		--
Dag	35,61	
Nacht	71,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10174,5	m ²

5.4 W19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111100,76	400351,05	
111109,56	400305,59	
110913,08	400274,80	
110923,34	400320,26	
Aantal mensen		--
Dag	29,66	
Nacht	59,33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8475	m ²

5.5 W16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111162,35	400367,18	
111172,61	400301,19	
111185,81	400239,61	
111140,35	400230,81	
111113,96	400361,31	
Aantal mensen		--
Dag	21,41	
Nacht	42,82	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6117,61	m ²

5.6 W18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111111,03	400282,13	
111119,82	400241,08	
111122,76	400227,88	
110977,60	400188,29	
110968,80	400226,41	
111068,50	400248,41	
111067,04	400271,87	
Aantal mensen		--
Dag	22,52	
Nacht	45,04	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6433,65	m ²

5.7 W 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111240,06	400254,27	
111201,93	400244,01	
111174,08	400422,89	
111213,66	400424,36	
Aantal mensen		--
Dag	24,29	
Nacht	48,57	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	6938,88	m ²
-----------	---------	----------------

5.8 W14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111276,71	400417,03	
111298,71	400270,40	
111262,05	400261,60	
111229,79	400427,29	
Aantal mensen		--
Dag	22,77	
Nacht	45,54	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6505,67	m ²

5.9 W13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111276,71	400521,13	
111313,37	400440,49	
111278,18	400434,62	
111226,86	400453,69	
111194,60	400491,81	
Aantal mensen		--
Dag	20,2	
Nacht	40,39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5770,4	m ²

5.10 W11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111328,03	400367,18	
111352,96	400299,73	
111439,47	400326,12	
111452,67	400302,66	
111329,35	400274,65	
111295,78	400412,63	
111323,63	400425,83	
111416,01	400346,65	
111388,15	400321,72	
111350,03	400370,11	
Aantal mensen		--
Dag	32,03	
Nacht	64,05	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9150,36	m ²

5.11 W12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111386,68	400480,08	
111449,73	400381,84	
111418,94	400356,91	
111330,97	400428,76	
111303,11	400502,07	
Aantal mensen		--
Dag	32,6	
Nacht	65,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9314,55	m ²

5.12 W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111479,06	400290,93	
111537,71	400172,16	
111241,52	400090,05	
111221,00	400148,70	
111206,33	400211,75	
Aantal mensen		--
Dag	133,7	
Nacht	267,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	38202	m ²

5.13 W22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110925,70	400539,83	
110926,54	400520,41	
110905,43	400519,56	
110906,27	400539,83	
Aantal mensen		--
Dag	1,408	
Nacht	2,816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	402,298	m ²

5.14 W 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111923,79	400217,51	
111845,95	400170,69	
111847,78	400198,66	
111853,86	400240,01	
111878,18	400286,83	
111900,68	400252,17	
Aantal mensen		--
Dag	15,61	
Nacht	31,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4460,37	m ²

5.15 W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112099,27	400408,96	
112279,88	400520,84	
112334,60	400461,25	
112138,19	400339,03	
111947,25	400221,06	
111897,39	400293,42	
111995,90	400356,05	
Aantal mensen		--
Dag	131,2	
Nacht	262,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37477,3	m ²

5.16 W 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112088,80	400489,76	
112014,26	400447,31	
111998,77	400481,57	
112074,82	400518,74	
Aantal mensen		--
Dag	93	
Nacht	185	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2967,8	m ²

5.17 W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111930,83	400438,18	
111944,40	400412,33	
111913,38	400394,23	
111897,22	400422,02	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1121,29	m ²

5.18 W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112817,26	401550,71	
112880,03	401279,99	
112974,19	401032,82	
112321,60	401015,82	
112278,44	401194,99	
112568,78	401600,41	
Aantal mensen		--
Dag	976	
Nacht	1952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	278863	m ²

5.19 W17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110723,30	400614,70	
110841,51	400538,08	
110898,43	400461,47	
110896,24	400365,14	
110876,54	400246,93	
110937,83	400257,88	
110957,54	400152,80	
111191,77	400205,34	
111238,75	400057,53	
111547,68	400152,10	
111579,20	400208,84	
111784,10	400208,84	
111765,19	399786,43	
111903,89	399546,85	
111500,39	399445,98	
111421,58	399499,57	
111490,94	399647,73	
111361,69	399824,26	
111002,32	399758,06	
110932,97	399726,54	

110706,01	399685,56	
110387,62	399679,25	
110393,93	399881,00	
110839,32	399947,02	
110810,87	400102,45	
110532,85	399971,10	
110373,04	399947,02	
110230,75	400352,01	
110232,94	400465,84	
110302,99	400590,62	
110489,07	400614,70	
Aantal mensen		--
Dag	3257	
Nacht	6515	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	930686	m ²

5.20 W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112947,31	400268,74	
112953,61	400038,62	
112950,46	399871,54	
112890,57	399817,95	
112840,13	399654,03	
112796,00	399578,38	
112717,19	399553,16	
112446,09	399625,66	
112168,69	399723,38	
111929,11	399590,99	
111796,71	399899,91	
111818,78	400044,92	
111891,28	400079,60	
111862,91	400158,40	
112338,91	400445,27	
112685,67	400536,68	
112846,44	400297,11	
112862,20	400369,61	
112937,85	400338,09	
Aantal mensen		--
Dag	2830	
Nacht	5661	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	808685	m ²
-----------	--------	----------------

5.21 W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
113580,13	402127,50	
113589,04	401281,34	
113595,72	400987,41	
113014,54	400989,64	
112896,52	401299,15	
112847,53	401599,77	
112731,74	402125,28	
Aantal mensen		--
Dag	2907	
Nacht	5814	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	830530	m ²

5.22 W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
113584,58	400642,26	
113482,15	400706,84	
113232,76	400709,07	
113123,65	400706,84	
112914,33	400653,40	
112798,54	400691,25	
112444,49	400704,61	
112417,77	400722,43	
112515,75	400773,64	
112731,74	400824,86	
112811,90	400824,86	
112849,76	400860,49	
113232,76	400905,02	
113584,58	400936,19	
Aantal mensen		--
Dag	1180	

Nacht	2360	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	196655	m ²

5.23 W24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W24	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110689,81	402120,82	
110636,37	401976,09	
110625,24	401893,70	
110669,77	401797,95	
110720,99	401446,12	
110422,60	401468,39	
110398,11	401486,20	
110173,21	401515,15	
110177,66	402127,50	
Aantal mensen		--
Dag	1126	
Nacht	2252	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321756	m ²

5.24 W23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W23	
Omschrijving	opvulling tot 1% letaliteit	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110996,55	399545,59	
111291,59	399506,62	
111441,90	399434,25	
111892,81	399523,32	
112154,46	399695,90	
112644,34	399523,32	
112777,84	399534,62	
112926,12	399803,88	
112976,85	399870,22	

112972,95	400311,17	
113050,99	400420,44	
113062,70	400568,72	
113168,06	400670,18	
113209,53	400667,07	
113606,16	400599,94	
113600,31	402169,00	
106810,87	402160,49	
106827,89	405445,41	
116784,75	405394,34	
116827,21	400669,92	
116856,35	395337,87	
106793,85	395471,52	
106793,85	402058,37	
110137,94	402125,51	
110150,38	400742,47	
110306,25	400675,67	
110167,08	400380,62	
110345,22	399857,34	
110367,49	399467,65	
Aantal mensen		--
Dag	3,216E005	
Nacht	6,433E005	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9,1899E007	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 B7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111348,56	400367,18	
111385,22	400318,79	
111417,48	400340,78	
111435,07	400330,52	
111354,43	400302,66	
111347,09	400326,12	
111332,43	400365,71	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	56726192	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	56719632	

Oppervlak	2118,75	m ²
-----------	---------	----------------

6.2 B8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110931,61	400601,48	
110927,39	400569,39	
110893,60	400569,39	
110885,16	400605,71	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119981664	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119981744	
Oppervlak	1367,74	m ²

6.3 B4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112624,86	401016,36	
112963,32	401014,13	
112943,28	400969,60	
112636,67	400900,29	
112362,50	400811,32	
112344,34	400974,73	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	119980384	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119975664	
Oppervlak	65498,5	m ²

6.4 B6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111999,09	400482,64	
112015,19	400446,15	
111973,39	400424,71	
111950,93	400413,59	
111936,66	400441,24	
111898,31	400425,18	
111854,79	400502,72	
111780,77	400484,41	
111783,16	400458,14	
111767,24	400441,43	
111783,16	400417,55	
111813,40	400436,65	
111842,06	400401,63	
111836,48	400397,65	
111858,77	400365,02	
111820,85	400305,57	
111670,93	400246,42	
111684,46	400289,40	
111596,11	400316,46	
111531,64	400429,49	
111467,16	400402,43	
111359,14	400558,85	
111500,69	400546,36	
111663,04	400553,30	
112037,71	400637,94	
112159,13	400686,51	
112292,66	400743,15	
112318,41	400627,29	
112200,51	400545,36	
112096,77	400491,23	
112081,74	400525,58	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119975824	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119980784	
Oppervlak	164357	m ²

6.5 B10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111168,14	400746,66	
111099,28	400660,58	
111059,11	400686,41	
111133,71	400775,36	
Aantal mensen		1/ha
Dag	561,3	
Nacht	119974064	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119973824	
Oppervlak	5219,71	m ²

6.6 B15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110797,16	401014,48	
110702,47	400906,99	
110652,56	400955,61	
110743,42	401055,42	
Aantal mensen		1/ha
Dag	629,8	
Nacht	119974224	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119973504	
Oppervlak	9526,52	m ²

6.7 B5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112519,08	400643,09	
112551,77	400562,01	
112500,77	400542,39	
112411,84	400524,08	
112411,84	400504,47	
112388,30	400497,93	
112360,83	400580,32	
112375,22	400594,71	
112366,07	400622,17	
112364,76	400624,78	
112458,92	400647,02	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	119974944	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119973984	
Oppervlak	18259,7	m ²

6.8 B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112130,96	401281,61	
112129,35	401317,92	
111849,48	401510,17	
111781,48	401599,10	
111558,24	402103,01	
111894,48	402116,37	
112680,52	402123,05	
112727,29	401929,32	
112782,95	401706,65	
112796,32	401595,31	
112560,28	401606,45	
112553,08	401597,79	
112249,67	401196,30	
112292,83	401017,13	
112063,96	401007,97	

111895,26	401129,60	
111825,94	401317,92	
111849,48	401423,85	
111876,95	401433,01	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119974784	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119986544	
Oppervlak	830666	m ²

6.9 B1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111674,24	400607,78	
111563,07	400594,71	
111369,52	400692,79	
110991,56	400960,89	
110795,39	401134,83	
110875,17	401333,61	
111127,57	401435,62	
111391,75	401502,32	
111717,39	401562,48	
111784,09	401446,09	
111780,17	401294,38	
111887,41	401069,44	
112092,73	400943,89	
112250,98	400907,27	
112287,60	400786,95	
112020,81	400692,79	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119986624	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119986704	
Oppervlak	808653	m ²

6.10 B12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110737,54	400844,49	
110870,11	400711,91	
110651,08	400746,50	
Aantal mensen		1/ha
Dag	163,6	
Nacht	119974464	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119976144	
Oppervlak	12226,9	m ²

6.11 B13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110731,77	400850,25	
110644,35	400754,18	
110564,61	400771,47	
110673,17	400891,56	
Aantal mensen		1/ha
Dag	273,5	
Nacht	119985184	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119976384	
Oppervlak	10346,9	m ²

6.12 B14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110654,92	400910,77	
110539,64	400776,28	
110470,47	400787,81	
110605,92	400952,08	
Aantal mensen		1/ha
Dag	494,3	
Nacht	119985264	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119988864	
Oppervlak	12138,3	m ²

6.13 B11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111043,04	400685,01	
110894,13	400712,87	
110942,17	400762,83	
Aantal mensen		1/ha
Dag	150,4	
Nacht	119976944	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119976464	
Oppervlak	4388,5	m ²

6.14 B16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110690,24	401148,23	
110431,75	400810,94	
110422,30	400788,87	
110176,42	400826,70	
110185,87	401397,27	
110460,13	401302,70	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119974304	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119973584	
Oppervlak	203359	m ²

6.15 B2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B2	
Omschrijving	bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111028,28	402138,64	
111484,76	402125,28	
111605,01	401846,93	
111317,75	401769,00	
111346,70	401570,82	
111132,93	401528,51	
111059,45	401976,09	
111017,14	402038,43	
110747,71	401949,36	
110720,99	402038,43	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119976544	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119976624	
Oppervlak	247348	m ²

6.16 B9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111353,38	399813,91	
111471,40	399644,68	
111409,05	399531,12	
111118,36	399592,45	
111018,36	399592,45	
110393,65	399493,26	
110411,47	399653,59	
110859,04	399707,03	
110990,42	399749,34	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119989024	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	119977104	
Oppervlak	181808	m ²

6.17 Pg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Pg	
Omschrijving	plangebied	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111860,47	400364,66	
111839,42	400397,78	
111844,10	400402,07	
111813,31	400437,93	
111783,30	400419,22	
111768,49	400441,05	
111785,64	400458,58	
111781,74	400483,14	
111854,23	400500,67	
111911,31	400394,63	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	119975024	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	

Nacht	119977744	
Oppervlak	9470,56	m ²

7 Evenementen weekend

7.1 E1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	E1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111088,70	400571,08	
111193,42	400567,70	
111194,27	400506,89	
111139,37	400481,56	
110928,23	400489,16	
110933,30	400594,73	
111080,25	400580,37	
Aantal mensen		1/ha
Dag	200	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	1,417	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	24425,3	m ²

7.2 E2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	E2	
Omschrijving	NAC stadion	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110982,51	400881,95	
110880,68	400756,10	
110784,61	400832,00	
110891,25	400957,85	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1,18E004	

Nacht	1,18E004	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0	
Nacht	1	
Aantal evenementen	1,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0	
Nacht	2,5	
Oppervlak	19698,9	m ²

Bijlage 4: Berekening RBMII: Toekomstige situatie (Basisnet)

Rapportage

Tramsingel 48

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 16-1-2012, tijd: 18:36:27

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Tramsingel 48	
Omschrijving	Tramsingel 48	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	1721	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	1.3.0 Build: 247	30/10/2008
Parameters	1.2.3	30/10/2008
Weer	1.0	20-3-2008
Scenariobestand	1.0	20-3-2008
Stoffenbestand	v2.0	20-3-2008
Helpbestand	2.2	20-3-2008
Systeemdatum	-	16-1-2012

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	106842	395438

Rechtsboven

116842

405438

1.4 Algemene gegevens

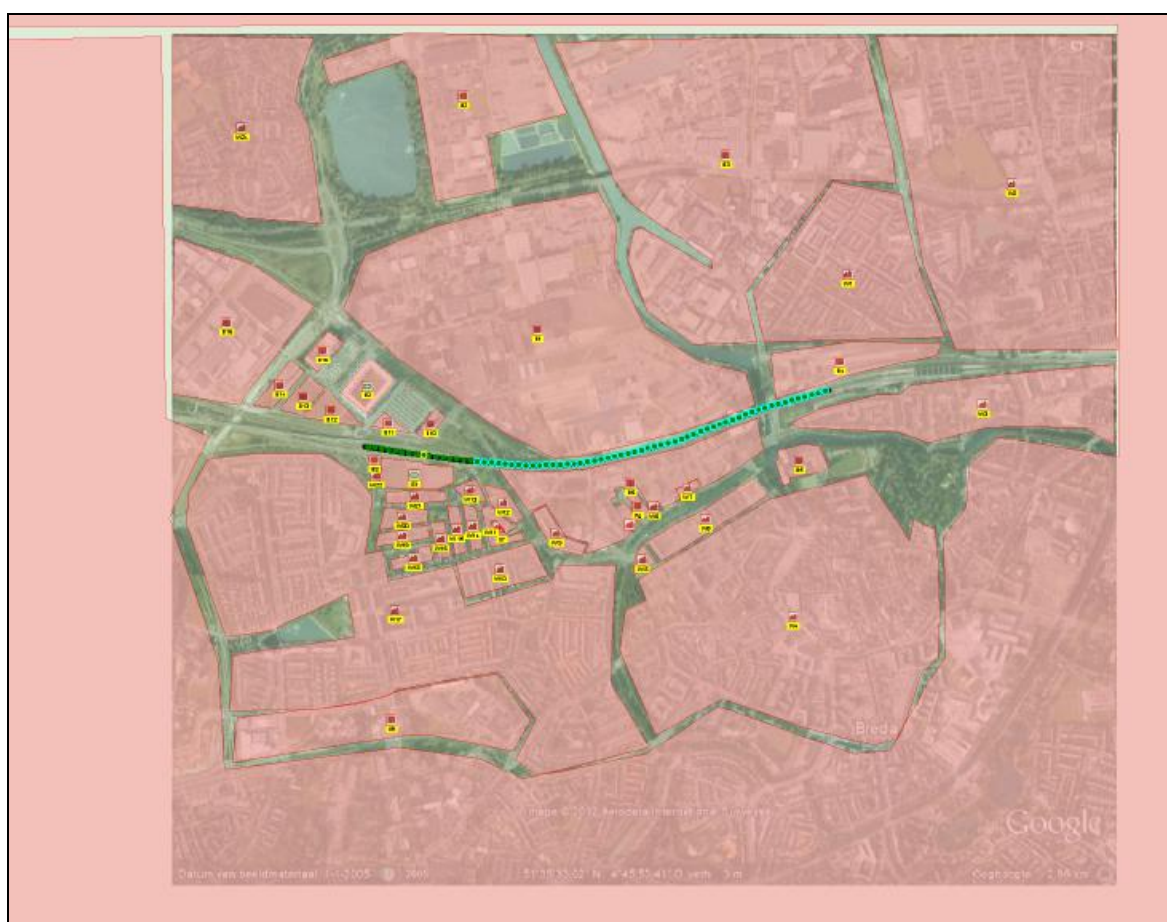
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Tramsingel 48
Omschrijving	Herontwikkeling garage
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Tvse
Telefoon	
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Aveco de Bondt
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Rijssen
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
check	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		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	2,100
0:1	o/o	2,900
1:1	o/o	2,700
1:2	o/o	1,500
2:2	o/o	1,500
2:3	o/o	1,200
3:3	o/o	1,200
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	2,000
4:5	o/o	2,000
5:5	o/o	1,500
5:6	o/o	1,300
Meteo gegevens		

Stabiliteit		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

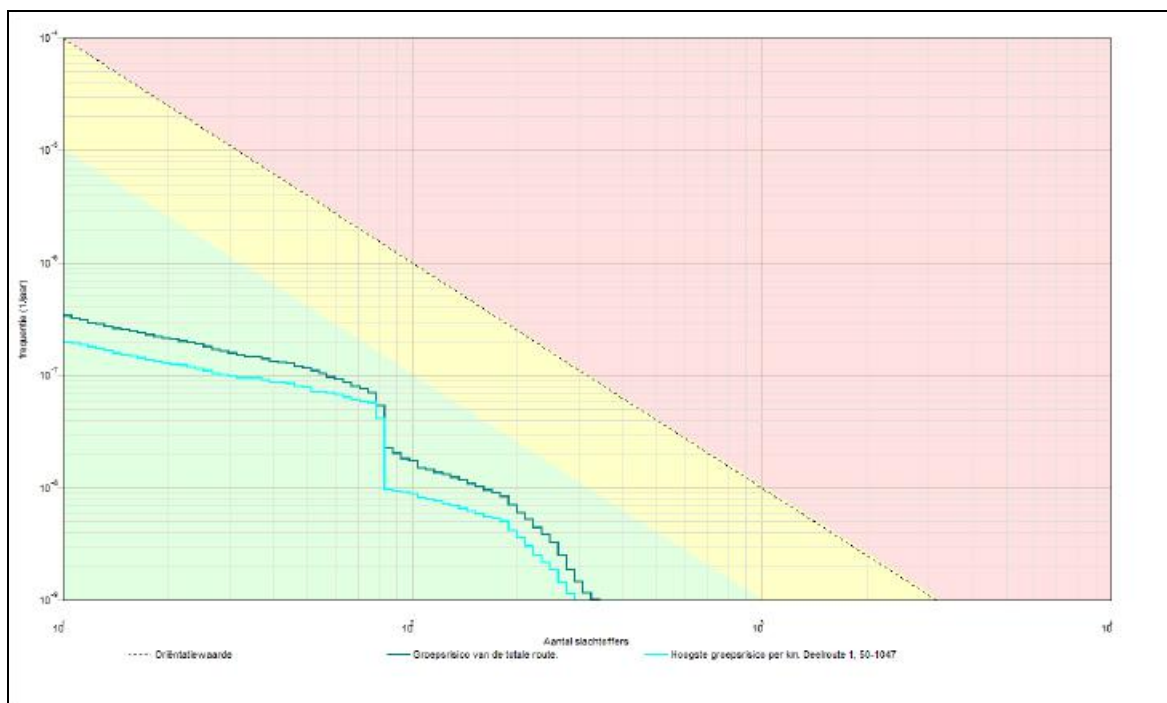
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00044 (79 : 7,0E-008)
Max. N (N:F)	343 (343 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,4E-007 (11 : 3,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 50-1047
Normwaarde (N:F)	0,00035 (79 : 5,7E-008)
Max. N (N:F)	291 (291 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,0E-007 (11 : 2,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	Nieuw				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	20				m
Frequentie (1/vtg.km)	6,600E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
112552,61	400840,96				
112294,63	400768,55				
112005,13	400657,49				
111768,43	400597,40				
111644,62	400573,73				
111466,19	400566,45				
111224,03	400586,48				
110876,76	400637,31				
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)	4350	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	2500	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	5650	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	3800	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	50	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Aantal overgangen	0,66				1/km
Lengte	1721				m

5 Standaard bebouwing**5.1 W 9**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111587,43	400312,57	
111676,58	400285,50	

111660,66	400240,93	
111597,64	400259,38	
111554,80	400270,38	
111497,64	400359,38	
111482,37	400400,92	
111528,53	400421,61	
Aantal mensen		--
Dag	42,56	
Nacht	85,11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12158,8	m ²

5.2 W21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111164,72	400473,34	
111175,54	400441,96	
111091,96	400433,16	
110948,27	400430,23	
110949,74	400471,28	
111074,37	400480,08	
Aantal mensen		--
Dag	32,79	
Nacht	65,58	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9368,11	m ²

5.3 W20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111102,23	400408,23	
111099,30	400364,24	
110927,74	400334,92	

110943,87	400415,56	
Aantal mensen		--
Dag	35,61	
Nacht	71,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	10174,5	m ²

5.4 W19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111100,76	400351,05	
111109,56	400305,59	
110913,08	400274,80	
110923,34	400320,26	
Aantal mensen		--
Dag	29,66	
Nacht	59,33	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	8475	m ²

5.5 W16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111162,35	400367,18	
111172,61	400301,19	
111185,81	400239,61	
111140,35	400230,81	
111113,96	400361,31	
Aantal mensen		--
Dag	21,41	
Nacht	42,82	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6117,61	m ²

5.6 W18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111111,03	400282,13	
111119,82	400241,08	
111122,76	400227,88	
110977,60	400188,29	
110968,80	400226,41	
111068,50	400248,41	
111067,04	400271,87	
Aantal mensen		--
Dag	22,52	
Nacht	45,04	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6433,65	m ²

5.7 W 15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111240,06	400254,27	
111201,93	400244,01	
111174,08	400422,89	
111213,66	400424,36	
Aantal mensen		--
Dag	24,29	
Nacht	48,57	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	6938,88	m ²
-----------	---------	----------------

5.8 W14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111276,71	400417,03	
111298,71	400270,40	
111262,05	400261,60	
111229,79	400427,29	
Aantal mensen		--
Dag	22,77	
Nacht	45,54	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6505,67	m ²

5.9 W13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111276,71	400521,13	
111313,37	400440,49	
111278,18	400434,62	
111226,86	400453,69	
111194,60	400491,81	
Aantal mensen		--
Dag	20,2	
Nacht	40,39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	5770,4	m ²

5.10 W11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111328,03	400367,18	
111352,96	400299,73	
111439,47	400326,12	
111452,67	400302,66	
111329,35	400274,65	
111295,78	400412,63	
111323,63	400425,83	
111416,01	400346,65	
111388,15	400321,72	
111350,03	400370,11	
Aantal mensen		--
Dag	32,03	
Nacht	64,05	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9150,36	m ²

5.11 W12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111386,68	400480,08	
111449,73	400381,84	
111418,94	400356,91	
111330,97	400428,76	
111303,11	400502,07	
Aantal mensen		--
Dag	32,6	
Nacht	65,2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9314,55	m ²

5.12 W10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111479,06	400290,93	
111537,71	400172,16	
111241,52	400090,05	
111221,00	400148,70	
111206,33	400211,75	
Aantal mensen		--
Dag	133,7	
Nacht	267,4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	38202	m ²

5.13 W22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110925,70	400539,83	
110926,54	400520,41	
110905,43	400519,56	
110906,27	400539,83	
Aantal mensen		--
Dag	1,408	
Nacht	2,816	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	402,298	m ²

5.14 W 8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111923,79	400217,51	
111845,95	400170,69	
111847,78	400198,66	
111853,86	400240,01	
111878,18	400286,83	
111900,68	400252,17	
Aantal mensen		--
Dag	15,61	
Nacht	31,22	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4460,37	m ²

5.15 W5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112099,27	400408,96	
112279,88	400520,84	
112334,60	400461,25	
112138,19	400339,03	
111947,25	400221,06	
111897,39	400293,42	
111995,90	400356,05	
Aantal mensen		--
Dag	131,2	
Nacht	262,3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	37477,3	m ²

5.16 W 7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W 7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112088,80	400489,76	
112014,26	400447,31	
111998,77	400481,57	
112074,82	400518,74	
Aantal mensen		--
Dag	93	
Nacht	185	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2967,8	m ²

5.17 W6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111930,83	400438,18	
111944,40	400412,33	
111913,38	400394,23	
111897,22	400422,02	
Aantal mensen		--
Dag	50	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1121,29	m ²

5.18 W1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112817,26	401550,71	
112880,03	401279,99	
112974,19	401032,82	
112321,60	401015,82	
112278,44	401194,99	
112568,78	401600,41	
Aantal mensen		--
Dag	976	
Nacht	1952	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	278863	m ²

5.19 W17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110723,30	400614,70	
110841,51	400538,08	
110898,43	400461,47	
110896,24	400365,14	
110876,54	400246,93	
110937,83	400257,88	
110957,54	400152,80	
111191,77	400205,34	
111238,75	400057,53	
111547,68	400152,10	
111579,20	400208,84	
111784,10	400208,84	
111765,19	399786,43	
111903,89	399546,85	
111500,39	399445,98	
111421,58	399499,57	
111490,94	399647,73	
111361,69	399824,26	
111002,32	399758,06	
110932,97	399726,54	

110706,01	399685,56	
110387,62	399679,25	
110393,93	399881,00	
110839,32	399947,02	
110810,87	400102,45	
110532,85	399971,10	
110373,04	399947,02	
110230,75	400352,01	
110232,94	400465,84	
110302,99	400590,62	
110489,07	400614,70	
Aantal mensen		--
Dag	3257	
Nacht	6515	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	930686	m ²

5.20 W4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112947,31	400268,74	
112953,61	400038,62	
112950,46	399871,54	
112890,57	399817,95	
112840,13	399654,03	
112796,00	399578,38	
112717,19	399553,16	
112446,09	399625,66	
112168,69	399723,38	
111929,11	399590,99	
111796,71	399899,91	
111818,78	400044,92	
111891,28	400079,60	
111862,91	400158,40	
112338,91	400445,27	
112685,67	400536,68	
112846,44	400297,11	
112862,20	400369,61	
112937,85	400338,09	
Aantal mensen		--
Dag	2830	
Nacht	5661	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	

Oppervlak	808685	m ²
-----------	--------	----------------

5.21 W2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
113580,13	402127,50	
113589,04	401281,34	
113595,72	400987,41	
113014,54	400989,64	
112896,52	401299,15	
112847,53	401599,77	
112731,74	402125,28	
Aantal mensen		--
Dag	2907	
Nacht	5814	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	830530	m ²

5.22 W3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
113584,58	400642,26	
113482,15	400706,84	
113232,76	400709,07	
113123,65	400706,84	
112914,33	400653,40	
112798,54	400691,25	
112444,49	400704,61	
112417,77	400722,43	
112515,75	400773,64	
112731,74	400824,86	
112811,90	400824,86	
112849,76	400860,49	
113232,76	400905,02	
113584,58	400936,19	
Aantal mensen		--
Dag	1180	

Nacht	2360	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	196655	m ²

5.23 W24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W24	
Omschrijving	wonen	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110689,81	402120,82	
110636,37	401976,09	
110625,24	401893,70	
110669,77	401797,95	
110720,99	401446,12	
110422,60	401468,39	
110398,11	401486,20	
110173,21	401515,15	
110177,66	402127,50	
Aantal mensen		--
Dag	1126	
Nacht	2252	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	321756	m ²

5.24 W23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	W23	
Omschrijving	opvulling tot 1% letaliteit	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110996,55	399545,59	
111291,59	399506,62	
111441,90	399434,25	
111892,81	399523,32	
112154,46	399695,90	
112644,34	399523,32	
112777,84	399534,62	
112926,12	399803,88	
112976,85	399870,22	

112972,95	400311,17	
113050,99	400420,44	
113062,70	400568,72	
113168,06	400670,18	
113209,53	400667,07	
113606,16	400599,94	
113600,31	402169,00	
106810,87	402160,49	
106827,89	405445,41	
116784,75	405394,34	
116827,21	400669,92	
116856,35	395337,87	
106793,85	395471,52	
106793,85	402058,37	
110137,94	402125,51	
110150,38	400742,47	
110306,25	400675,67	
110167,08	400380,62	
110345,22	399857,34	
110367,49	399467,65	
Aantal mensen		--
Dag	3,216E005	
Nacht	6,433E005	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9,1899E007	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 B7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111348,56	400367,18	
111385,22	400318,79	
111417,48	400340,78	
111435,07	400330,52	
111354,43	400302,66	
111347,09	400326,12	
111332,43	400365,71	
Aantal mensen		--
Dag	8,475	
Nacht	184990800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184993040	

Oppervlak	2118,75	m ²
-----------	---------	----------------

6.2 B8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110931,61	400601,48	
110927,39	400569,39	
110893,60	400569,39	
110885,16	400605,71	
Aantal mensen		--
Dag	5,471	
Nacht	184991040	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184990160	
Oppervlak	1367,74	m ²

6.3 B4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112624,86	401016,36	
112963,32	401014,13	
112943,28	400969,60	
112636,67	400900,29	
112362,50	400811,32	
112344,34	400974,73	
Aantal mensen		--
Dag	32,75	
Nacht	184992400	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	185006640	
Oppervlak	65498,5	m ²

6.4 B6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111999,09	400482,64	
112015,19	400446,15	
111973,39	400424,71	
111950,93	400413,59	
111936,66	400441,24	
111898,31	400425,18	
111854,79	400502,72	
111780,77	400484,41	
111783,16	400458,14	
111767,24	400441,43	
111783,16	400417,55	
111813,40	400436,65	
111842,06	400401,63	
111836,48	400397,65	
111858,77	400365,02	
111820,85	400305,57	
111670,93	400246,42	
111684,46	400289,40	
111596,11	400316,46	
111531,64	400429,49	
111467,16	400402,43	
111359,14	400558,85	
111500,69	400546,36	
111663,04	400553,30	
112037,71	400637,94	
112159,13	400686,51	
112292,66	400743,15	
112318,41	400627,29	
112200,51	400545,36	
112096,77	400491,23	
112081,74	400525,58	
Aantal mensen		--
Dag	657,4	
Nacht	185008240	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184995200	
Oppervlak	164357	m ²

6.5 B10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111168,14	400746,66	
111099,28	400660,58	
111059,11	400686,41	
111133,71	400775,36	
Aantal mensen		--
Dag	293	
Nacht	184993440	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184992480	
Oppervlak	5219,71	m ²

6.6 B15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110797,16	401014,48	
110702,47	400906,99	
110652,56	400955,61	
110743,42	401055,42	
Aantal mensen		--
Dag	600	
Nacht	184994560	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184994960	
Oppervlak	9526,52	m ²

6.7 B5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112519,08	400643,09	
112551,77	400562,01	
112500,77	400542,39	
112411,84	400524,08	
112411,84	400504,47	
112388,30	400497,93	
112360,83	400580,32	
112375,22	400594,71	
112366,07	400622,17	
112364,76	400624,78	
112458,92	400647,02	
Aantal mensen		--
Dag	365,2	
Nacht	184994640	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184995360	
Oppervlak	18259,7	m ²

6.8 B3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
112130,96	401281,61	
112129,35	401317,92	
111849,48	401510,17	
111781,48	401599,10	
111558,24	402103,01	
111894,48	402116,37	
112680,52	402123,05	
112727,29	401929,32	
112782,95	401706,65	
112796,32	401595,31	
112560,28	401606,45	
112553,08	401597,79	
112249,67	401196,30	
112292,83	401017,13	
112063,96	401007,97	

111895,26	401129,60	
111825,94	401317,92	
111849,48	401423,85	
111876,95	401433,01	
Aantal mensen		--
Dag	3323	
Nacht	184992000	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184991680	
Oppervlak	830666	m ²

6.9 B1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111674,24	400607,78	
111563,07	400594,71	
111369,52	400692,79	
110991,56	400960,89	
110795,39	401134,83	
110875,17	401333,61	
111127,57	401435,62	
111391,75	401502,32	
111717,39	401562,48	
111784,09	401446,09	
111780,17	401294,38	
111887,41	401069,44	
112092,73	400943,89	
112250,98	400907,27	
112287,60	400786,95	
112020,81	400692,79	
Aantal mensen		--
Dag	3235	
Nacht	184993920	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184997120	
Oppervlak	808653	m ²

6.10 B12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110737,54	400844,49	
110870,11	400711,91	
110651,08	400746,50	
Aantal mensen		--
Dag	200	
Nacht	185006800	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184992080	
Oppervlak	12226,9	m ²

6.11 B13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110731,77	400850,25	
110644,35	400754,18	
110564,61	400771,47	
110673,17	400891,56	
Aantal mensen		--
Dag	283	
Nacht	206007344	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	206006944	
Oppervlak	10346,9	m ²

6.12 B14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110654,92	400910,77	
110539,64	400776,28	
110470,47	400787,81	
110605,92	400952,08	
Aantal mensen		--
Dag	600	
Nacht	206007424	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	206011664	
Oppervlak	12138,3	m ²

6.13 B11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111043,04	400685,01	
110894,13	400712,87	
110942,17	400762,83	
Aantal mensen		--
Dag	66	
Nacht	205996784	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	205999104	
Oppervlak	4388,5	m ²

6.14 B16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110690,24	401148,23	
110431,75	400810,94	
110422,30	400788,87	
110176,42	400826,70	
110185,87	401397,27	
110460,13	401302,70	
Aantal mensen		--
Dag	813,4	
Nacht	184993280	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	184993120	
Oppervlak	203359	m ²

6.15 B2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B2	
Omschrijving	bedrijventerrein	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111028,28	402138,64	
111484,76	402125,28	
111605,01	401846,93	
111317,75	401769,00	
111346,70	401570,82	
111132,93	401528,51	
111059,45	401976,09	
111017,14	402038,43	
110747,71	401949,36	
110720,99	402038,43	
Aantal mensen		--
Dag	989,4	
Nacht	205995744	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	205998784	
Oppervlak	247348	m ²

6.16 B9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	B9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111353,38	399813,91	
111471,40	399644,68	
111409,05	399531,12	
111118,36	399592,45	
111018,36	399592,45	
110393,65	399493,26	
110411,47	399653,59	
110859,04	399707,03	
110990,42	399749,34	
Aantal mensen		--
Dag	727,2	
Nacht	206009344	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	205995824	
Oppervlak	181808	m ²

6.17 Pg

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Pg	
Omschrijving	plangebied	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111863,01	400366,04	
111840,91	400397,01	
111846,13	400406,57	
111838,30	400416,14	
111844,39	400427,44	
111817,43	400462,22	
111848,74	400480,48	
111880,91	400437,01	
111911,31	400394,63	
Aantal mensen		--
Dag	500	
Nacht	206009584	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	205998624	

Oppervlak	4807,05	m ²
-----------	---------	----------------

7 Evenementen weekend

7.1 E1

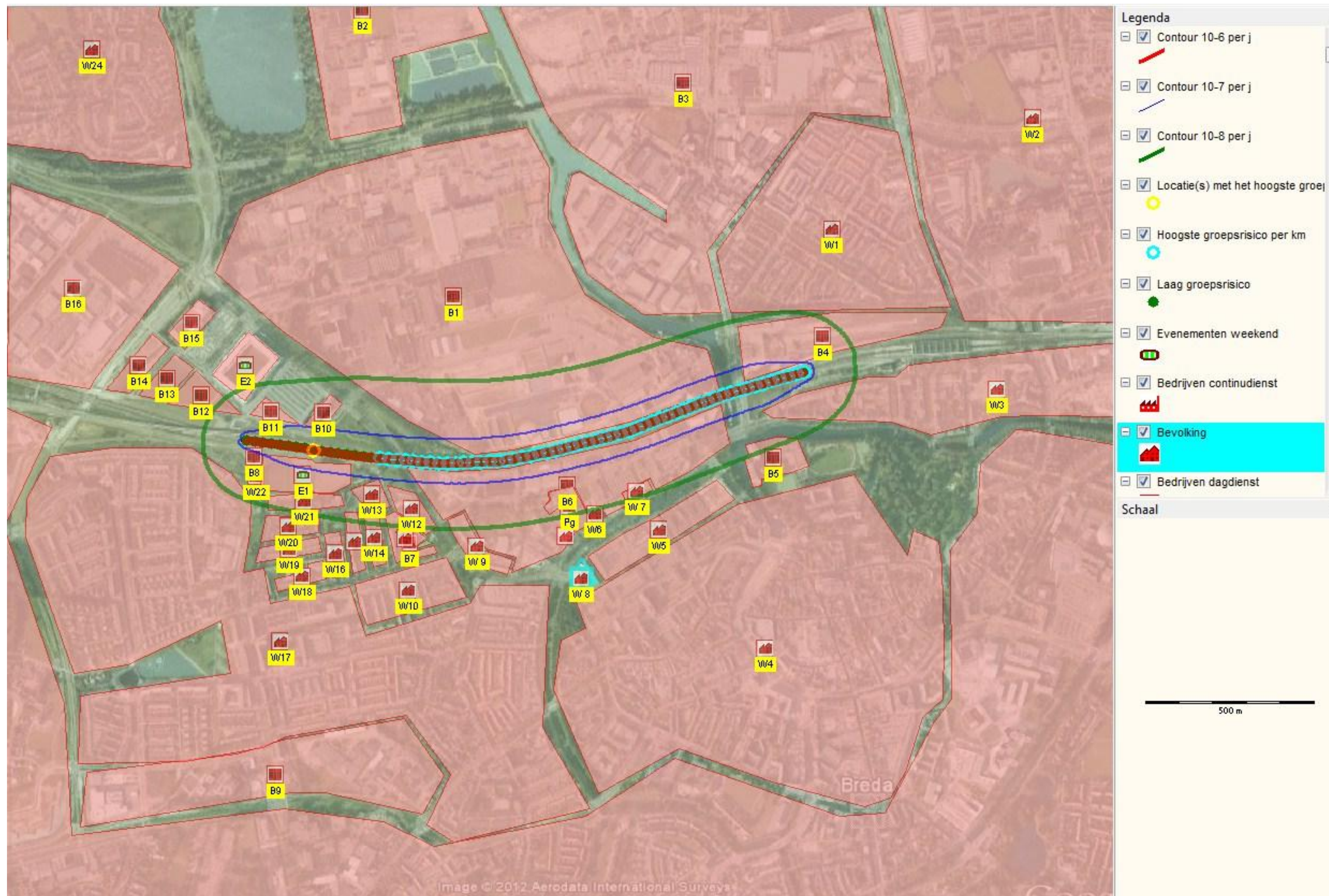
Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	E1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
111088,70	400571,08	
111193,42	400567,70	
111194,27	400506,89	
111139,37	400481,56	
110928,23	400489,16	
110933,30	400594,73	
111080,25	400580,37	
Aantal mensen		--
Dag	488,5	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,25	
Nacht	0,1	
Aantal evenementen	1,417	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	3	
Nacht	3	
Oppervlak	24425,3	m ²

7.2 E2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	E2	
Omschrijving	NAC stadion	
Type bebouwing	Evenementen (in het weekend)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
110982,51	400881,95	
110880,68	400756,10	
110784,61	400832,00	
110891,25	400957,85	
Aantal mensen		--
Dag	2,325E004	
Nacht	2,325E004	

Fractie buitenshuis		--
Dag	0	
Nacht	1	
Aantal evenementen	1,5	1/maand
Tijdsduur van het evenement		uur
Dag	0	
Nacht	2,5	
Oppervlak	19698,9	m ²

Bijlage 5: Kaart nummering inventarisatie bevolking inclusief tabel



Object	personendichtheid	huidige aantal (dag/nacht)	toekomstig aantal
Bedrijven			
B1	40/0	3235/0	
B2	40/0	989/0	
B3	40/0	3323/0	
B4	5/0	33/0	
B5	200/0	365/0	
B6	40/0	657/0	
B7	40/0	8/0	
B8	40/0	5/0	
B9	40/0	727/0	
B10	totaal	293/0	
B11	totaal	66/0	
B12	totaal	200/0	
B13	totaal	283/0	
B14	totaal	600/0	
B15	totaal	600/0	
B16	40/0	831/0	
Wonen			
W1	35/70	976/1952	
W2	35/70	2907/5814	
W3	60/120	1180/2360	
W4	35/70	2830/5661	
W5	35/70	131/262	
W6	totaal	50/100	
W7	totaal	93/185	
W8	35/70	15/31	
W9	35/70	42/85	
W10	35/70	133/267	
W11	35/70	32/64	
W12	35/70	32/65	
W13	35/70	20/40	
W14	35/70	22/45	
W15	35/70	24/48	
W16	35/70	21/42	
W17	35/70	3257/6515	
W18	35/70	22/45	
W19	35/70	29/59	
W20	35/70	35/71	
W21	35/70	33/65	
W22	35/70	1/3	
W23	35/70	321600/643300	
W24	35/70	1126/2252	
Evenementen			
E1	200/0	488	
E2	totaal	23250	
plangebied	40/0	37/00	totaal 500