

Externe Veiligheid Outdoor Center Roermond

Van Pol participaties B.V.

april 2009

Externe Veiligheid Outdoor Center Roermond

dossier : C0920.01.005
registratienummer :
versie : definitief

Van Pol participaties B.V.
ECI 2
6041 MA Roermond

april 2009

INHOUD

BLAD

1	INLEIDING	2
2	INVENTARISATIE RISICOBRONNEN	3
2.1	Situatieschets	6
2.2	Doelstelling	6
3	BELEIDS- EN TOETSINGSKADER	7
3.1	Plaatsgebonden risico (PR)	7
3.2	Groepsrisico (GR)	7
4	UITGANGSPUNTEN RISICOBEREKENING	9
4.1	Transportintensiteiten	9
4.2	Bevolkingsgegevens	10
5	RESULTATEN	12
5.1	Plaatsgebonden risico	12
5.2	Groepsrisico provinciale weg N271, rijksweg A73 en spoortraject IJzeren Rijn	13
5.2.1	Provinciale weg N271	13
5.2.2	Rijksweg A73	16
5.2.3	Spoortraject IJzeren Rijn	18
6	CONCLUSIE	19
6.1	Aanbeveling	21
	COLOFON	22

BIJLAGEN

1	Invoerparameters RBMII
2	Personendichtheden deelgebieden
3	Verblijftijden
4	RBMII rapportages Provinciale weg N271
5	RBMII rapportages Rijksweg A73
6	RBMII rapportage Spoortraject IJzeren Rijn
7	Transportgegevens ProRail spoortraject IJzeren Rijn

1 INLEIDING

In 2008 wordt aan de oostkant van Roermond een nieuwe autosnelweg in gebruik genomen. In het kader van verdere ontwikkeling van de stad heeft de gemeente de rand van de stad aangewezen voor de ontwikkeling van bedrijventerreinen. In de noordoosthoek van de stad is men op dit moment bezig met nieuwe plannen.

In figuur 1 is de globale ligging van het plangebied (Outdoor Center Roermond) aangegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied

Over het nieuwe tracé van de A73 en over de N271 worden gevaarlijke stoffen vervoerd, waardoor er mogelijk beperkingen zijn op het gebied van externe veiligheid ten aanzien van ontwikkelingen die plaatsvinden in het invloedsgebied. Verder wordt in dit onderzoek rekening gehouden dat er in de toekomst aan de noordzijde van het plangebied de IJzeren Rijn in gebruik zal worden genomen. De IJzeren Rijn is de naam voor de spoorlijn tussen Antwerpen (België) en Mönchengladbach (Duitsland).

2 INVENTARISATIE RISICOBRONNEN

Ten aanzien van de externe veiligheid worden de volgende mogelijk risicovolle objecten en inrichtingen behandeld:

- Inrichtingen die vallen onder het Bevi
- Vervoer gevaarlijke stoffen over de weg
- Vervoer gevaarlijke stoffen over het water
- Vervoer gevaarlijke stoffen over het spoor
- Vervoer gevaarlijke stoffen door buisleidingen
- Het luchtverkeer

Risicovolle Inrichtingen

Op basis van de risicokaart is ten westen van het plangebied een inrichting gelegen met een propaantank. Het betreft de inrichting Rijmar BV, Broekhin noord 45 te Roermond. De propaantank van deze inrichting ligt op circa 250 meter van het plangebied. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR) van deze inrichting reikt niet tot het plangebied (110 meter). Ook het invloedsgebied (180 meter) van deze inrichting reikt niet tot aan het plangebied.

Verder is er een inrichting met een LPG verkooppunt waarvan het plaatsgebonden risico en het invloedsgebied niet reikt tot aan het plangebied. Deze inrichting (Esso Maasbrug, Wilhelminastraat 22 te Roermond) ligt op circa 2500 meter.

Agerland aan de Groeneweg 7 te Roermond is een inrichting met opslag van gevaarlijke stoffen. Deze inrichting ligt op circa 1300 meter van het plangebied. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR) van deze inrichting reikt niet tot aan het plangebied (20 meter). Ook het invloedsgebied van deze inrichting reikt niet tot aan het plangebied (20 meter).

Ten noorden van het plangebied is inrichting Cargill BV malt deviation (gemeente Swalmen) gelegen. Deze inrichting ligt op circa 2700 meter. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR) van deze inrichting reikt niet tot het plangebied (150 meter). Ook het invloedsgebied (uitgegaan van 150 meter) van deze inrichting reikt niet tot aan het plangebied.

Het goederenemplacement NV Spoorwegen ligt op circa 2500 meter van het plangebied. Volgens de risicokaart ligt de plaatsgebonden risicocontour (PR 10^{-6} /jaar) op 25 meter. Het invloedsgebied is niet weergegeven. Gezien de grootte afstand tot het plangebied wordt ervan uitgegaan dat het invloedsgebied van het goederenemplacement niet reikt tot aan het plangebied. In het cf rekenprotocol wordt aangegeven dat voor toxische gassen een aandachtsgebied tot 2000 meter wordt aangehouden.

BRZO inrichting van der Sluis, gelegen op circa 1800 meter ten westen van het plangebied, heeft volgens de risicokaart geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR). Het invloedsgebied (1% letaalgrens) van deze inrichting ligt op 50 meter en reikt niet tot aan het plangebied.

Ten noorden van het plangebied is inrichting Hilken diervoeders (gemeente Swalmen) gelegen. Deze inrichting ligt op circa 2500 meter. De plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} (PR) van deze inrichting reikt niet tot het plangebied (50 meter). Ook het invloedsgebied (uitgegaan van 50 meter) van deze inrichting reikt niet tot aan het plangebied.

Op basis van de risicokaart bevinden zich binnen en rondom het plangebied geen risicovolle inrichtingen die invloed kunnen hebben op het plangebied.

Provinciale weg N280

De geplande ontwikkeling van het outdoor center ligt ten noorden van de provinciale weg. Het outdoor center ligt op circa 450 meter van de provinciale weg N280 waar gevaarlijke stoffen over wordt vervoerd. Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. Omdat de geplande ontwikkeling van het outdoor center buiten deze 200 meter van de provinciale weg ligt, wordt deze provinciale weg buiten beschouwing gelaten.

Provinciale weg N271

De geplande ontwikkeling van het outdoor center ligt ten oosten van de provinciale weg. Het outdoor center ligt binnen het invloedsgebied van de provinciale weg N271 waar gevaarlijke stoffen over wordt vervoerd (circa 20 meter). Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. Omdat de geplande ontwikkeling van het outdoor center binnen 200 meter van de provinciale weg ligt dient er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd te worden.

Nadat de A73 volledig is opengesteld voor het voervoer van alle gevaarlijke stoffen zal er geen doorgaand vervoer van gevaarlijke stoffen meer plaatsvinden over de N271. Vooralsnog is er uitgegaan van een worstcase situatie waarbij over de N271 alle transporten, zoals aangegeven door AVV, worden meegenomen.

Rijksweg A73

De geplande ontwikkeling van het outdoor center ligt ten westen van de rijksweg A73. Het outdoor center ligt binnen het invloedsgebied van deze snelweg waar gevaarlijke stoffen over wordt vervoerd (circa 50 meter). Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. Omdat de geplande ontwikkeling van het outdoor center binnen 200 meter van de rijksweg ligt dient er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd te worden.

Vaarweg de Maas

De Maas ligt op circa 2 km afstand van het plangebied. Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. De vaarweg de Maas vormt geen belemmering voor de realisatie van het outdoor center.

Spoorwegen

De geplande ontwikkeling van het outdoor center is gelegen op 280 meter van het bestaande spoortraject in Roermond. Binnen de circulaire RNVGS gelden geen beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt.

Toekomstig Spoortraject IJzeren Rijn

Aan de noordzijde van de geplande ontwikkeling outdoor center wordt rekening gehouden met de realisatie van het spoortraject IJzeren Rijn. Het outdoor center ligt binnen het invloedsgebied van dit spoortraject waar gevaarlijke stoffen over vervoerd (circa 40 meter) zal gaan worden. Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. Omdat de geplande ontwikkeling van het outdoor center binnen 200 meter van het spoortraject ligt dient er een kwantitatieve risicoanalyse uitgevoerd te worden.

Hogedruk buisleidingen

Er is een klic-melding gedaan waaruit is gebleken dat er mogelijk relevante hogedruk gasleidingen van de gasunie aanwezig zijn rondom het plangebied. Uit de opgevraagde gegevens van Gasunie blijkt dat er hogedruk buisleidingen liggen ten westen van het plangebied. Deze buisleidingen hebben echter geen invloed op het plangebied, omdat het plangebied buiten het invloedsgebied van de gasleidingen ligt. De gasleidingen zijn gelegen op circa 200 meter van het plangebied.

Er bevinden zich binnen en rondom het plangebied geen hogedruk gasleidingen of andere externe veiligheid relevante leidingen die invloed kunnen hebben op het plangebied.

Luchtvaart

Tot nu toe bestaat er nog geen externe veiligheidsregelgeving voor regionale luchthavens. Momenteel wordt wetgeving voorbereid voor de regionale en kleine luchthavens zoals Maastricht-Airport. In een nieuw hoofdstuk van de wet luchtvaart zal de decentralisatie van luchtvaarttaken naar de provincies worden geregeld en zal ook een normstelling voor geluid en externe veiligheid worden opgenomen. Om te voorkomen dat de ruimtelijke ontwikkelingen belemmerend werken op de introductie van de nieuwe wetgeving, bestaat het voornemen om met de regionale overheden afspraken te maken over een te voeren ruimtelijk interim-beleid.

Luchthaven Maastricht-Airport

De dichtstbijzijnde luchthaven is Maastricht-Airport. Deze luchthaven ligt op zo'n 30 km van het plangebied. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de luchthaven. Hierdoor wordt het vliegveld Maastricht-Airport buiten beschouwing gelaten.

Risicobronnen buurland Duitsland

In buurland Duitsland liggen een aantal risicobronnen die mogelijk invloed kunnen hebben op de ontwikkeling van het outdoor center:

- *Luchthaven Mönchengladbach*
- *Royal Air Force (RAF)*

Luchthaven Mönchengladbach (Duitsland)

Luchthaven Mönchengladbach ligt op zo'n 35 km van het plangebied. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de luchthaven. Hierdoor wordt het vliegveld Mönchengladbach buiten beschouwing gelaten.

Royal Air Force (RAF in Duitsland)

Langs de Duits-Nederlandse grens waren vroeger vier operationele RAF-steunpunten gevestigd,

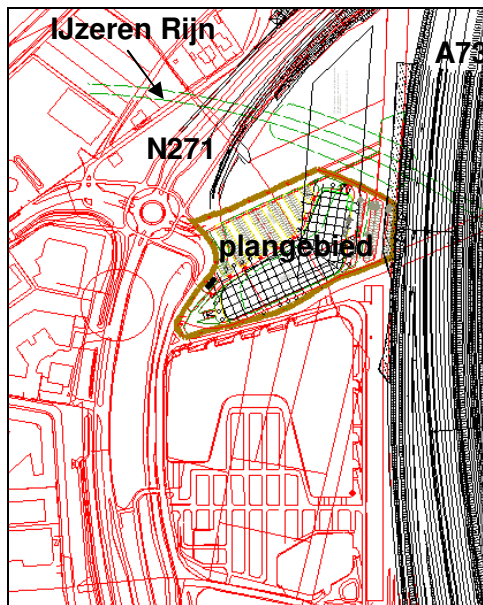
- Brüggen (op circa 6 km gelegen van het plangebied)
- RAF Geilenkirchen (op circa 25 km gelegen van het plangebied)
- RAF Laarbruch (op circa 44 km gelegen van het plangebied)
- RAF Wildenrath (op circa 17 km gelegen van het plangebied)

Inmiddels zijn er drie RAF-steunpunten gesloten; Geilenkirchen is overgebleven als NAVO-steunpunt voor de legering van vliegtuigen van de NATO Early Warning Force (NAEWF).

Geilenkirchen is gelegen op zo'n 25 km van het plangebied. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de basis. Hierdoor wordt RAF Geilenkirchen buiten beschouwing gelaten.

2.1 Situatieschets

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen dienen de risico's in het kader van externe veiligheid in kaart te worden gebracht. Uit bovenstaande blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de N271, de A73 en het spoortraject IJzeren Rijn mogelijk ruimtelijke beperkingen met zich mee brengt. In figuur 1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied

2.2 Doelstelling

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de volgende vragen:

1. Hebben de trajecten N271, A73 en de IJzeren Rijn een plaatsgebonden risico (PR) 10^{-6} contour ter hoogte van het plangebied?
2. Wordt de oriëntatiewaarde van het groepsrisico (GR) overschreden in zowel de huidige situatie als na realisatie van het Outdoor Center Roermond en is er sprake van een toename van het GR na realisatie van het outdoor center?

In het volgende hoofdstuk worden de begrippen PR, GR en oriëntatiewaarde behandeld en volgt tevens een toelichting op het externe veiligheidsbeleid.

3 BELEIDS- EN TOETSINGSKADER

Externe veiligheid kan gedefinieerd worden als de veiligheid in de omgeving van een inrichting of activiteit die gevaar oplevert voor die omgeving, zoals; het transport van gevaarlijke stoffen. Voor het nemen van beslissingen over vergunningverlening en ruimtelijke ordening spelen de risico's van het transport voor de omgeving een belangrijke rol. Hiervoor zijn normen opgesteld. Het huidige externe veiligheidsbeleid van de Rijksoverheid kent twee risicomaten:

- Het plaatsgebonden risico (PR);
- Het groepsrisico (GR).

Beide normen zijn voor het vervoer van gevaarlijke stoffen (nog) niet wettelijk vastgelegd, maar komen voort uit beleidsnotities en –nota's. Een belangrijke nota in dit kader is de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS) van 2004.

3.1 Plaatsgebonden risico (PR)

Onder het plaatsgebonden risico wordt het volgende verstaan:

de kans per jaar dat een persoon komt te overlijden door een ongeval met (het transport van) gevaarlijke stoffen, indien deze persoon zich permanent (vierentwintig uur per dag, gedurende het gehele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden.

Deze kans wordt uitgedrukt per jaar en wordt grafisch weergegeven met zogenaamde iso-risicocontouren. De contour verbindt die plaatsen waar de kans op overlijden hetzelfde is.

Transport gevaarlijke stoffen

De norm voor het PR heeft voor transport (nog) geen wettelijke status, maar wordt wel als beleidsuitgangspunt gehanteerd bij de beoordeling van nieuwe planologische ontwikkelingen. De norm voor het PR is genoemd in de circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS, 2004). De verwachting is dat het PR ook voor transport in de toekomst wettelijk wordt vastgelegd.

Inrichtingen

Voor inrichtingen is het PR wel wettelijk vastgelegd in het 'Besluit externe veiligheid inrichtingen' (Besluit van 27 mei 2004, houdende milieukwaliteitseisen voor externe veiligheid van inrichtingen milieubeheer, nummer 250, Staatsblad 2004).

In dit onderzoek is van belang dat voor bestaande "kwetsbare" bestemmingen (woningen, scholen e.d.) de grenswaarde $PR10^{-5}$ en voor nieuwe kwetsbare bestemmingen de grenswaarde $PR10^{-6}$ moet worden gehanteerd.

3.2 Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is:

de kans per jaar dat in één keer een groep mensen komt te overlijden bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek, de zogenaamde fN-curve. Op de horizontale as is het aantal slachtoffers uitgezet (N), Op de verticale as is de kans (f) per jaar per kilometer route weergegeven.

Het groepsrisico belicht een heel andere dimensie van de veiligheidsproblematiek. Met deze maat wordt de kans op overlijden van een grote groep mensen ten gevolge van een enkel ongeval berekend. In de normering van het GR is rekening gehouden met de maatschappelijke acceptatie/consequenties van dergelijke ongevallen.

De normstelling van het groepsrisico heeft geen wettelijke status. Deze norm vormt een beleidsuitgangspunt en heeft de status van oriëntatiewaarde (OW).

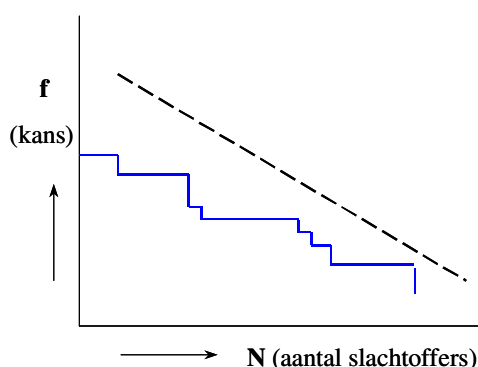
Dit betekent dat betrokken overheden maar ook private instellingen geen wettelijke verplichting, maar een inspanningsverplichting hebben om aan de norm te voldoen. Gemotiveerd afwijken van de norm is echter mogelijk. De oriëntatiewaarde is afhankelijk van de grootte van de groep slachtoffers: naarmate de groep mogelijke slachtoffers groter wordt, moet de kans op zo'n ongeval kleiner zijn.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico, per kilometer route, ligt op de lijn van 10^{-4} per jaar voor 10 slachtoffers, en 10^{-6} per jaar voor 100 slachtoffers. Het aantal slachtoffers is dus niet recht evenredig aan de kans: bij een vertienvoudiging van het aantal slachtoffers moet de kans op een dergelijk ongeval honderd keer kleiner zijn. Op deze manier is bij de normstelling rekening gehouden met de beleving van de bevolking: een groter ongeval wordt meer dan evenredig ernstiger ervaren. Bovendien wordt de grens bereikt waar nog middelen en diensten in voldoende mate beschikbaar zijn om rampsituaties effectief te bestrijden.

De oriëntatiewaarden met betrekking tot vervoer van gevaarlijke stoffen zijn hieronder weergegeven:

- De kans op een ongeval met 10 slachtoffers is maximaal 10^{-4} per jaar (eens in de 10.000 jaar, per kilometer;
- De kans op een ongeval met 100 slachtoffers is maximaal 10^{-6} per jaar (eens in de miljoen jaar), per kilometer;
- De kans op een ongeval met 1000 slachtoffers is maximaal 10^{-8} per jaar (eens in de 100 miljoen jaar, per kilometer.

In onderstaand figuur is een voorbeeld van een fN-curve opgenomen.



Figuur 2: voorbeeld fN-curve, de stippellijn geeft de oriëntatiewaarde aan

4 UITGANGSPUNTEN RISICOBEREKENING

Het risico van het transport van gevaarlijke stoffen wordt berekend met de risicoberekeningsmethodiek RBMII⁺ (versie 1.3.0; build 247; release 30-10-2008). Voor deze berekening zijn de volgende gegevens nodig:

- De transportintensiteit van gevaarlijke stoffen;
- De uitstroombrequentie; de kans per voertuigkilometer dat een tankauto met gevaarlijke stoffen betrokken raakt bij een ongeval zodanig dat er uitstroming van de stof optreedt;
- Het aantal personen langs de route dat wordt blootgesteld aan de gevolgen van een ongeval. De bevolkingsdichtheden worden aangegeven in vlakken langs de route. De grootte van de vlakken, de afstand ten opzichte van de route, evenals de dichtheid zijn invoerparameters.

In een eerder stadium zijn er door DHV risicoberekeningen met het oude RBMII rekenmodel uitgevoerd ten behoeve van Route 73. Door vernieuwde inzichten, zoals het vernieuwde RBMII+ rekenmodel (het nieuwe rekenmodel heeft een nauwkeurigere invoer), is voor de invoer in het rekenmodel geen gebruik meer gemaakt van het rapport externe veiligheid Route 73¹ (rapport ten behoeve van het Retailpark). Verder zijn bij Bridgis bevolkingsgegevens opgevraagd.

In dit onderzoek is er rekening mede gehouden dat de IJzeren Rijn weer in gebruik genomen zal worden. Bij Roermond zal de IJzeren Rijn naar alle waarschijnlijkheid worden omgeleid langs de noordzijde van de outdoor center.

Voor de transporten is uitgegaan dat er voor alle categorieën bonte treinen zijn gebruikt. Verder is gebleken dat het plangebied na verbeterde inzichten een andere indeling heeft gekregen. Alleen gebouw A is overgebleven en komt circa 20 meter dichterbij de N271 te liggen.

4.1 Transportintensiteiten

Provinciale weg N271

Bij de berekeningen voor de huidige situatie is uitgegaan van transportaantallen afkomstig van de tellingen van AVV uit 2007. De huidige transportgegevens voor de provinciale weg N271 wordt omgerekend naar mogelijke toekomstige transportgegevens². In tabel 1 worden de groeipercentages per jaar van de transportcategorieën van het GE-scenario weergegeven.

Tabel 1: Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor het traject N271 (N271, Bussereind – Roermond)

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage per jaar		2008*	2020*
		2006-2020	2020-2040		
LF1	Brandbare vloeistof	1%	0,3%	3887	4029
LF2	Brandbare vloeistof	1%	0,3%	2732	2832
LT2	Giftige vloeistof	2,7%	1,9%	133	166
GF2	Brandbaar gas	2,7%	1,9%	19	25
GF3	Licht ontvlambaar gas	0%	0%	536	536
GT3	Zeer toxisch gas	0,5%	0,5%	4	4

* Groeipercentages zijn op basis van het rapport toekomstverkenning vervoer gevaarlijke stoffen over de weg 2007

¹ Externe Veiligheid Route 73 Risicoberekening, van Pol participaties BV (december 2007)

² Ontwikkeling wegvervoer van Gevaarlijke stoffen volgens SMILE+ 2006 tot 2020 (% per jaar) op basis van het Global Economy scenario. Dit scenario wordt door AVV aangeraden voor berekeningen.

Rijksweg A73

Bij de berekeningen voor de huidige situatie is uitgegaan van transportaantallen afkomstig van het rapport Externe Veiligheid Route 73 Risicoberekening. In tabel 2 worden de groeipercentages per jaar van de transportcategorieën van het GE-scenario weergegeven.

Tabel 2: Aantal vrachtwagens op jaarbasis voor het traject A73

Stofcategorie	Omschrijving	Groeipercentage per jaar		2008*	2020*
		2006-2020	2020-2040		
LF1	Brandbare vloeistof	1%	0,3%	35117	39571
LF2	Brandbare vloeistof	1%	0,3%	10129	11414
LT2	Giftige vloeistof	2,7%	1,9%	1216	1674
GF3	Brandbaar gas	0%	0%	8620	8620

Toekomstig Spoortraject IJzeren Rijn

De geplande ontwikkeling is gelegen aan het toekomstige spoortraject IJzeren Rijn. Volgens opgave van ProRail worden op jaarbasis gevaarlijke stoffen over dit traject getransporteerd (zie tabel 3)³.

Tabel 3: Aantal wagens op jaarbasis voor het spoortraject IJzeren Rijn

Stofcategorie	Omschrijving	Prognose voor 2030 ⁴
A	brandbaar gas	12140
B2	giftig gas	11650
B3	zeer giftig gas	450
C3	Zeer brandbare vloeistof	13460
D3	Giftige vloeistof	5280
D4	Zeer giftige vloeistof	900

4.2 Bevolkingsgegevens

Deelgebieden

In de praktijk betekent de toetsing en beoordeling van het groepsrisico – afhankelijk van de vervoersomvang voor relevante stoffen en de plaatselijke verkeersveiligheid – dat er in het meest ernstige geval in een zone tot maximaal 200 meter vanaf routes beperkingen kunnen optreden tot de mogelijke bebouwingsdichtheid (RNVGS, 2004). De bebouwing is tot een afstand van 200 meter vanaf de as van de weg in kaart gebracht aangezien er effecten op kunnen treden tot op een afstand van 200 meter. Verder zal in het toekomstige Basisnet voor het voervoer van gevaarlijke stoffen naar verwachting een invloedsgebied van 200 meter aangehouden worden. In het gebied zijn deelgebieden aangewezen waarvoor de dichtheid in kaart is gebracht. In bijlage 2 is een kaart opgenomen met de te onderscheiden deelgebieden.

Dichtheden

Op basis van een digitale ondergrond van het plangebied zijn bevolkingsgegevens bij de firma Bridgis opgevraagd. Deze zijn weergegeven in de tabel in bijlage 2.

³ IJzeren Rijn: Actualisering 2007; Eindrapportage studieopdracht I-II-III, L18: Externe veiligheid, definitief 3.0 d.d. 2 juli 2008

⁴ (prognose)gegevens die door ProRail zijn aangeleverd; Actualisering 2007 (aantallen wagons)

Verblijftijd

In bijlage 3 is een toelichting opgenomen ten aanzien van de verblijftijdcorrectie voor de verschillende functies die binnen de geplande ontwikkelingen onderscheiden kunnen worden.

Fractie buiten/binnen

Voor het bepalen van het aantal betrokkenen bij een incident zijn naast bevolkingsdichtheden ook gegevens nodig met betrekking tot het verblijf binnenshuis/buitenshuis. Afhankelijk van het effect kan het verblijf binnenshuis al dan niet bescherming bieden. Uitgegaan is van de standaardfracties van het programma RBMII, namelijk 7% gedurende de dagperiode en 1% gedurende de nachtperiode.

Ongevalsfrequentie

De ongevalsfrequentie is de standaard motorvoertuigletselongevalfrequentie voor het wegtype autosnelweg en deze bedraagt 8.3×10^{-8} per voertuigkilometer. Voor het wegtype buiten de bebouwde kom bedraagt de standaard motorvoertuigletselongevalfrequentie 3.6×10^{-7} per voertuigkilometer. De ongevalfrequentie voor het spoortraject bedraagt $2,77 \times 10^{-8}$ per voertuigkilometer.

5 RESULTATEN

Uit hoofdstuk 2 blijkt dat er voor externe veiligheid nader onderzoek uitgevoerd moet worden voor de modaliteit weg (provinciale weg N271, rijksweg A73 en het spoortraject IJzeren Rijn).

5.1 Plaatsgebonden risico

Provinciale weg N271

In tabel 4 worden de afstanden vanaf het midden van de weg tot de PR-contour weergegeven. De afstand vanaf het midden van de weg tot aan het plangebied is circa 20 meter.

Tabel 4: PR contour voor de N271 uitgedrukt in afstand in meters

PR	tot 10^{-5} (m)	tot 10^{-6} (m)	tot 10^{-7} (m)	tot 10^{-8} (m)	Normoverschrijding
Huidige situatie	Niet aanwezig	Niet aanwezig	53	127	nee
Autonome ontwikkeling	Niet aanwezig	Niet aanwezig	54	129	nee
Toekomstige sit. 2020	Niet aanwezig	Niet aanwezig	54	129	nee

Rijksweg A73

In tabel 5 worden de afstanden vanaf het midden van de weg tot de PR-contour weergegeven. De afstand vanaf het midden van de weg tot aan het plangebied is circa 50 meter.

Tabel 5: PR contour voor de A73 uitgedrukt in afstand in meters

PR	tot 10^{-5} (m)	tot 10^{-6} (m)	tot 10^{-7} (m)	tot 10^{-8} (m)	Normoverschrijding
Huidige situatie	Niet aanwezig	23	101	213	nee
Autonome ontwikkeling	Niet aanwezig	23	101	215	nee
Toekomstige sit. 2020	Niet aanwezig	24	101	215	nee

Uit bovenstaande tabellen is af te lezen dat er voor het transport van gevaarlijke stoffen over de N271 geen PR 10^{-6} -contour aanwezig is. Het plaatsgebonden risico is dus lager dan de norm en deze wordt zowel in de huidige situatie, autonome ontwikkeling als in de toekomstige situatie 2020 niet overschreden. Voor de A73 is er wel een PR 10^{-6} -contour aanwezig. Deze ligt op maximaal 24 meter vanuit het midden van de weg. Aangezien het plangebied op circa 50 meter ligt wordt het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} /jaar zowel in de huidige situatie, autonome ontwikkeling als in de toekomstige situatie 2020 niet overschreden.

Tabel 6: PR contour voor het spoortraject IJzeren Rijn uitgedrukt in afstand in meters

PR	tot 10^{-5} (m)	tot 10^{-6} (m)	tot 10^{-7} (m)	tot 10^{-8} (m)	Normoverschrijding
Toekomstige sit. 2030	Niet aanwezig	11	212	498	nee

Voor het spoortraject IJzeren Rijn is er een PR 10^{-6} -contour aanwezig. Deze ligt op maximaal 11 meter vanuit het midden van de weg. Aangezien alle objecten op meer dan 11 meter zijn gelegen, wordt het plaatsgebonden risico PR 10^{-6} /jaar in de toekomstige situatie 2030 niet overschreden.

5.2 Groepsrisico provinciale weg N271, rijksweg A73 en spoortraject IJzeren Rijn

Voor de provinciale weg en de rijksweg worden 3 situaties doorgerekend⁵, namelijk:

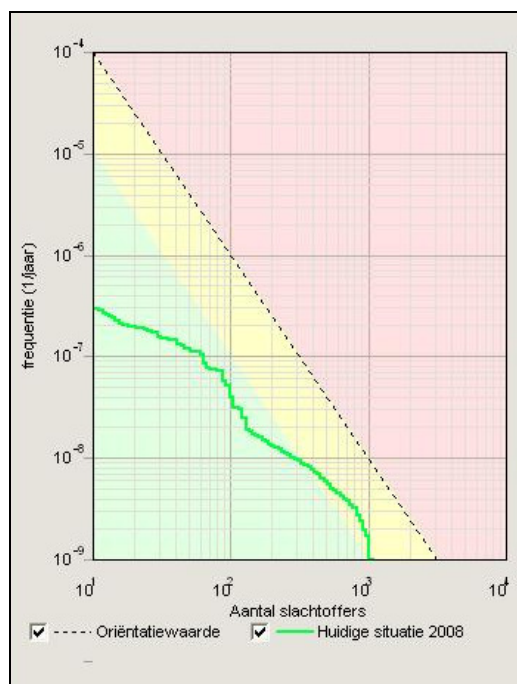
- huidige situatie
- autonome ontwikkeling
- toekomstige situatie 2020 met plangebied

In onderstaande paragrafen worden de resultaten van de berekende situaties weergegeven.

5.2.1 Provinciale weg N271

5.2.1.1 Huidige situatie

In figuur 3 is de groepsrisicocurve te zien van de huidige situatie. Uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Bij een ongeval zullen er volgens de risicocurve maximaal 1075 personen komen te overlijden. De kans dat deze situatie optreedt, is erg klein (kans van $1,0 \cdot 10^{-9}$)

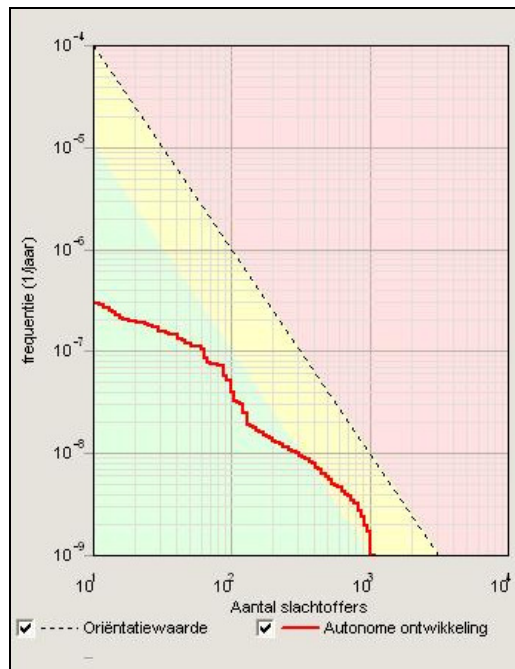


Figuur 3: Groepsrisico grafiek huidige situatie voor de N271

5.2.1.2 Autonome ontwikkeling

In figuur 4 is de groepsrisico curve te zien van de autonome ontwikkeling. Uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het GR niet wordt overschreden. Het aantal slachtoffers ten gevolge van een ongeval neemt niet toe, omdat het aantal personen binnen het invloedsgebied gelijk blijft.

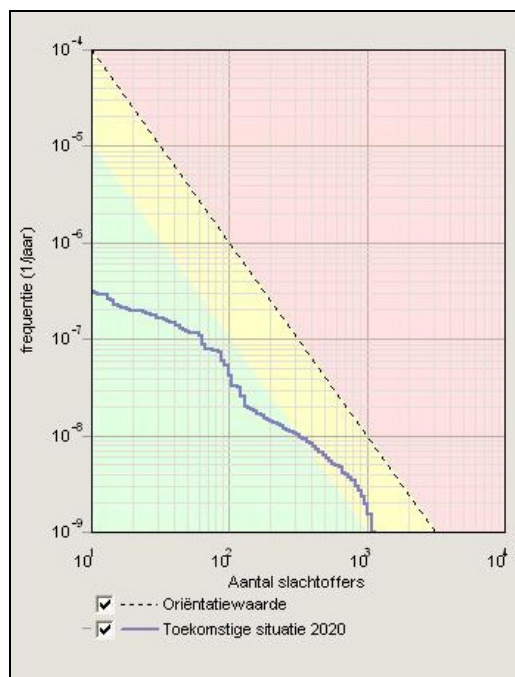
⁵ Voor het spoortraject IJzeren Rijn is de toekomstige situatie 2030 doorgerekend



Figuur 4: Groepsrisico grafiek autonome ontwikkeling voor de N271

5.2.1.3 Toekomstige situatie 2020 met plangebied

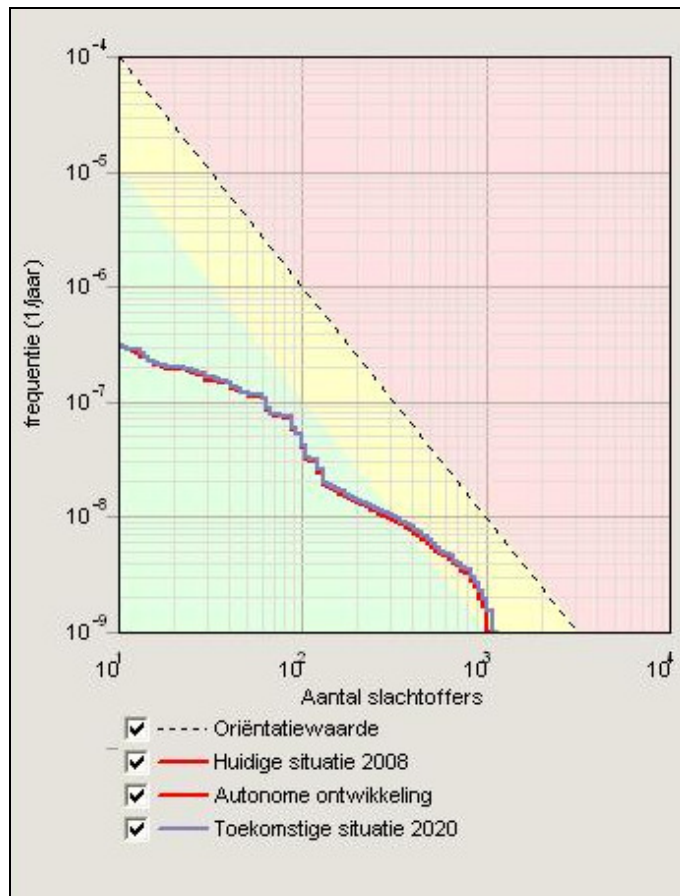
In figuur 5 is de groepsrisico curve te zien van de toekomstige situatie na realisatie van het plangebied. Ook uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Bij een ongeval komen er maximaal 1135 personen te overlijden. De kans dat deze situatie zich kan voordoen is erg klein (kans van $1,0 \cdot 10^{-9}$).



Figuur 5: Groepsrisico grafiek toekomstige situatie 2020 met plangebied voor de N271

5.2.1.4 Alle situaties Provinciale weg N271

In figuur 6 worden alle situaties voor de N271 in een grafiek getoond. Uit de grafiek blijkt dat het maximaal aantal slachtoffers voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling gelijk blijft. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt in alle situaties niet overschreden. Bij een ongeval na realisatie van het plangebied komen er maximaal 1135 personen te overlijden. In de huidige situatie zijn dit er maximaal 1075. De toename van het Groepsrisico wordt veroorzaakt door de realisatie van het plangebied.



Figuur 6: Groepsrisico grafiek alle situaties

Voorbeeld/uitleg f/N curve

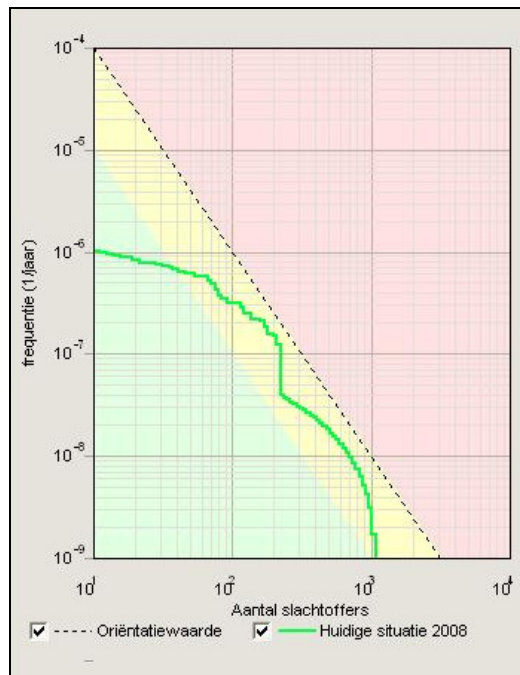
Uit bovenstaande grafiek blijkt dat bij een frequentie van $2 \cdot 10^{-7}$ per jaar het aantal slachtoffers in de huidige/autonome situatie (rode lijn) lager ligt dan in de toekomstige situatie (paarse lijn). Dit heeft te maken met de verschillende scenario's waarbij verschillende effectafstanden worden berekend. Hierdoor ligt het plangebied bij sommige scenario's binnen de berekende afstand en telt het scenario mee voor het groepsrisico.

Bijvoorbeeld: bij een frequentie van $2 \cdot 10^{-7}$ per jaar ligt het aantal slachtoffers voor de huidige/autonome situatie op circa 14 personen terwijl dit voor de toekomstige situatie op circa 22 personen ligt.

5.2.2 Rijksweg A73

5.2.2.1 Huidige situatie

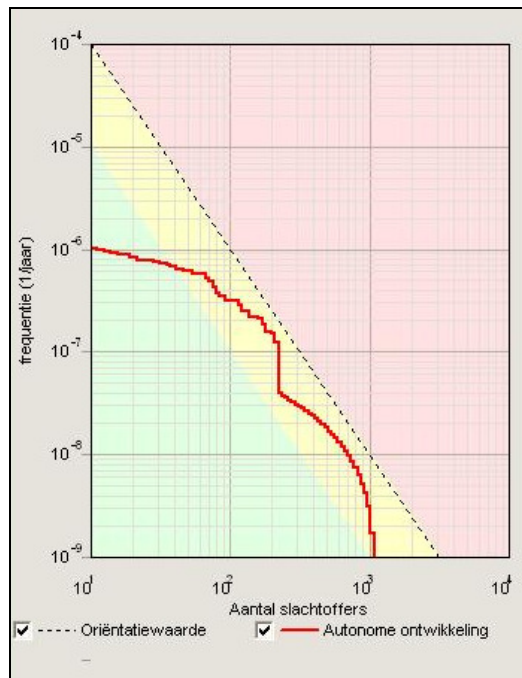
In figuur 7 is de groepsrisicocurve te zien van de huidige situatie. Uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Bij een ongeval zullen er volgens de risicocurve maximaal 1075 personen komen te overlijden. De kans dat deze situatie optreedt, is erg klein (kans van $1,7 \cdot 10^{-9}$)



Figuur 7: Groepsrisico grafiek huidige situatie voor de A73

5.2.2.2 Autonome ontwikkeling

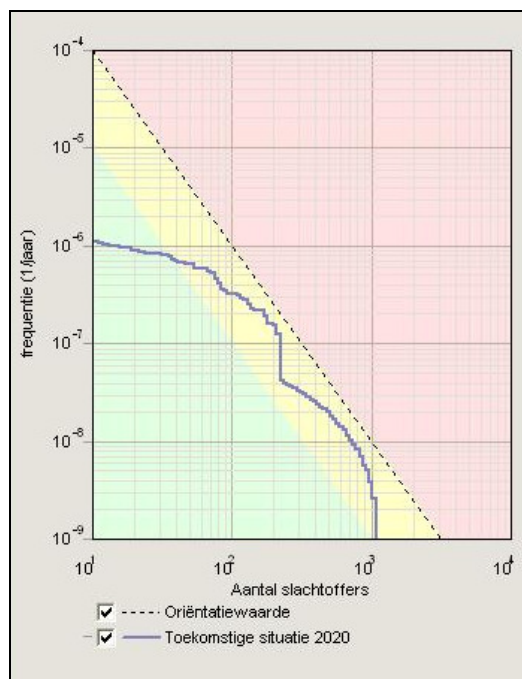
In figuur 8 is de groepsrisico curve te zien van de autonome ontwikkeling. Uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het GR niet wordt overschreden. Het aantal slachtoffers ten gevolge van een ongeval neemt niet toe, omdat het aantal personen binnen het invloedsgebied gelijk blijft.



Figuur 8: Groepsrisico grafiek autonome ontwikkeling voor de A73

5.2.2.3 Toekomstige situatie 2020 met plangebied

In figuur 9 is de groepsrisico curve te zien van de toekomstige situatie na realisatie van het plangebied. Ook uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Uit de grafiek blijkt dat bij realisatie van het plangebied het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft (gele gebied). Bij een ongeval komen er maximaal 1075 personen te overlijden. De kans dat deze situatie zich kan voordoen is erg klein (kans van $2,6 \cdot 10^{-9}$).

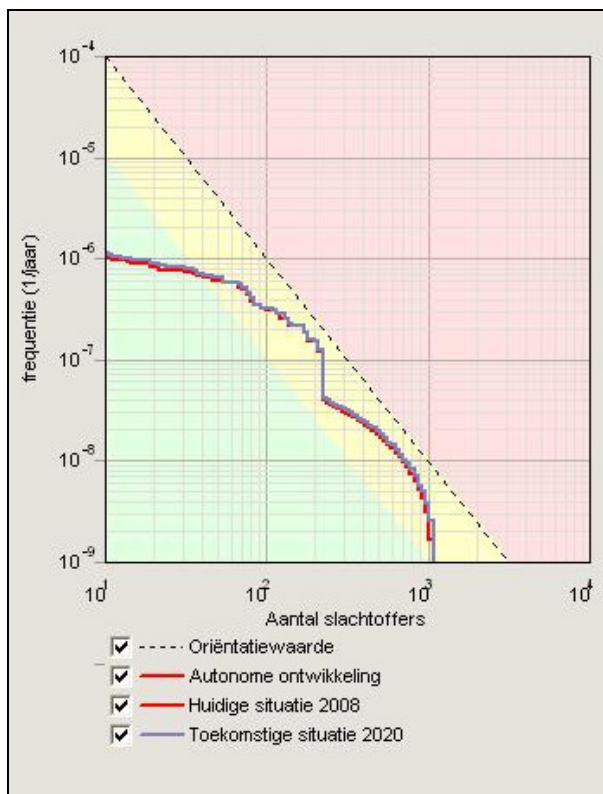


Figuur 9: Groepsrisico grafiek toekomstige situatie 2020 met plangebied voor de A73

5.2.2.4 Alle situaties Rijksweg A73

In figuur 10 worden alle situaties voor de A73 in een grafiek getoond.

Uit de grafiek blijkt dat het maximaal aantal slachtoffers voor de huidige situatie en autonome ontwikkeling gelijk blijft. De oriëntatiewaarde van het groepsrisico wordt in alle situaties niet overschreden maar ligt wel vrij hoog (gele gebied). Bij een ongeval komen er maximaal 1075 personen te overlijden. De kans dat deze situatie zich kan voordoen is erg klein (kans van $2,6 \cdot 10^{-9}$).



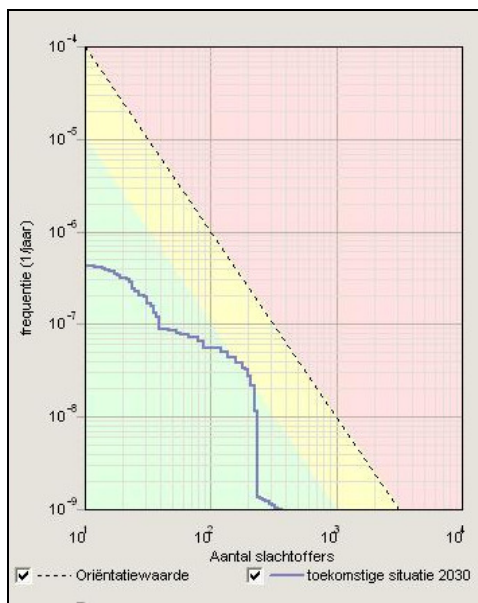
Figuur 10: f/N curve A73

Uit de grafiek blijkt dat het maximaal aantal slachtoffers gelijk blijft. De frequentie voor de toekomstige situatie is wel iets hoger dan bij de andere situaties. Oorzaak van de verhoogde frequentie zijn de verhoogde transportaantallen. Hierdoor wordt de kans groter op een ongeluk.

5.2.3 Spoortraject IJzeren Rijn

5.2.3.1 Toekomstige situatie 2030

In figuur 11 is de groepsrisicocurve te zien van de toekomstige situatie. Uit deze figuur blijkt dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Bij een ongeval zullen er volgens de risicocurve maximaal 383 personen komen te overlijden. De kans dat deze situatie optreedt, is erg klein (kans van $1,0 \cdot 10^{-9}$).



Figuur 11: Groepsrisico grafiek toekomstige situatie voor het spoortraject IJzeren Rijn

6 CONCLUSIE

Uit het onderzoek is gebleken dat een aantal risicobronnen relevant zijn voor het plangebied outdoor center. Hieronder zijn alle mogelijk relevante risicobronnen nogmaals weergegeven.

Risicovolle Inrichtingen

Er bevinden zich binnen en rondom het plangebied geen risicovolle inrichtingen die invloed kunnen hebben op het plangebied.

Provinciale weg N280

De geplande ontwikkeling van het outdoor center ligt ten noorden van de provinciale weg. Het outdoor center ligt op circa 450 meter van de provinciale weg N280 waar gevaarlijke stoffen over wordt vervoerd. Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. Omdat de geplande ontwikkeling van het outdoor center buiten deze 200 meter van de provinciale weg ligt, wordt deze provinciale weg buiten beschouwing gelaten.

Provinciale weg N271 en Rijksweg A73

Plaatsgebonden risico

De afstand tussen de contour van het plaatsgebonden risico en de weg is afhankelijk van de transporthoeveelheden en is onafhankelijk van de omgeving. Voor de N271 geldt dat er geen $PR10^{-6}$ contour is aangetroffen. De landelijke norm voor het plaatsgebonden risico wordt niet overschreden. Voor de weg A73 geldt dat er wel een $PR10^{-6}$ contour is aangetroffen, maar dat het plangebied buiten deze contour ligt. De landelijke norm voor het plaatsgebonden risico wordt niet overschreden.

Groepsrisico

Geconcludeerd kan worden dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden als gevolg van het transport over de Provinciale weg N271 en de Rijksweg A73.

Uit beide grafieken (figuur 6 en 10) blijkt dat het aantal personen van het plangebied ten opzichte van het totale gebied zo laag is dat dit niet terug te zien is in het maximaal aantal slachtoffers. Wel is er een lichte verhoging van het groepsrisico waarneembaar.

Vaarweg de Maas

De Maas ligt op circa 2 km afstand van het plangebied. Binnen de circulaire RNVGS gelden beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op minder dan 200 meter van een route of tracé ligt. De vaarweg de Maas vormt geen belemmering voor de realisatie van het outdoor center.

Spoorwegen

De geplande ontwikkeling van het outdoor center is gelegen op 280 meter van het bestaande spoortraject in Roermond. Binnen de circulaire RNVGS gelden geen beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt.

Toekomstig Spoortraject IJzeren Rijn

Plaatsgebonden risico

De afstand tussen de contour van het plaatsgebonden risico en de weg is afhankelijk van de transporthoeveelheden en is onafhankelijk van de omgeving. Voor het spoortraject IJzeren Rijn geldt dat er wel een PR10⁻⁶ contour is aangetroffen op maximaal 11 meter, maar dat alle objecten op meer dan 11 meter zijn gelegen. De landelijke norm voor het plaatsgebonden risico wordt niet overschreden.

Groepsrisico

Geconcludeerd kan worden dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden als gevolg van het transport over het spoortraject IJzeren Rijn.

Hogedruk buisleidingen

Er bevinden zich binnen en rondom het plangebied geen hogedruk gasleidingen die invloed kunnen hebben op het plangebied.

Luchtvaart

De dichtstbijzijnde luchthaven is Maastricht-Airport. Deze luchthaven ligt op zo'n 30 km van het plangebied. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de luchthaven. Hierdoor wordt het vliegveld Maastricht-Airport buiten beschouwing gelaten.

Risicobronnen buurland Duitsland

Luchthaven Mönchengladbach (Duitsland)

Het plangebied ligt op zo'n 35 km van de luchthaven. Dit is buiten het invloedsgebied van de luchthaven. Het vliegveld Mönchengladbach wordt buiten beschouwing gelaten.

Royal Air Force (RAF in Duitsland)

RAF Geilenkirchen is gelegen op zo'n 25 km van het plangebied. Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van de basis. Hierdoor wordt RAF Geilenkirchen buiten beschouwing gelaten.

6.1 Aanbeveling

Bij een toename van het groepsrisico, moeten beslissingsbevoegde overheden het groepsrisico betrekken bij de vaststelling van het vervoersbesluit of omgevingsbesluit. Dit is in het bijzonder van belang in verband met aspecten van zelfredzaamheid en hulpverlening.

Door de toename van het groepsrisico dient de gemeente Roermond een verantwoording van het groepsrisico op te stellen. Elke toename van het groepsrisico dient verantwoord te worden in het kader van de zelfredzaamheid van personen en de hulpverlening. Geadviseerd wordt om in dit kader het plan ter advisering voor te leggen aan de regionale brandweer en/of veiligheidsregio.

COLOFON

Opdrachtgever	: Van Pol participaties bv
Project	: EV Outdoor Center Roermond
Dossier	: C0920.01.005
Omvang rapport	: 20 pagina's
Auteur	: Ralph Brugman
Interne controle	: John van Herk
Projectleider	:
Projectmanager	:
Datum	: april 2009
Naam/Paraaf	:

DHV B.V.

Laan 1914 nr. 35

3818 EX Amersfoort

Postbus 1132

3800 BC Amersfoort

T (033) 468 20 00

F (033) 468 28 01

E info@dhv.nl

www.dhv.nl

BIJLAGE 1 Invoerparameters RBMII

De volgende parameters zijn gebruikt voor de N271:

- Weerstation is Eindhoven
- Breedte van de weg is 30 meter
- De ongevalfrequentie bedraagt $3,6 \times 10^{-7}$ vtg.km⁶

De volgende parameters zijn gebruikt voor de A73:

- Weerstation is Eindhoven
- Breedte van de weg is 40 meter
- De ongevalfrequentie bedraagt $8,3 \times 10^{-8}$ vtg.km⁷

De volgende parameters zijn gebruikt voor het spoortraject IJzeren Rijn:

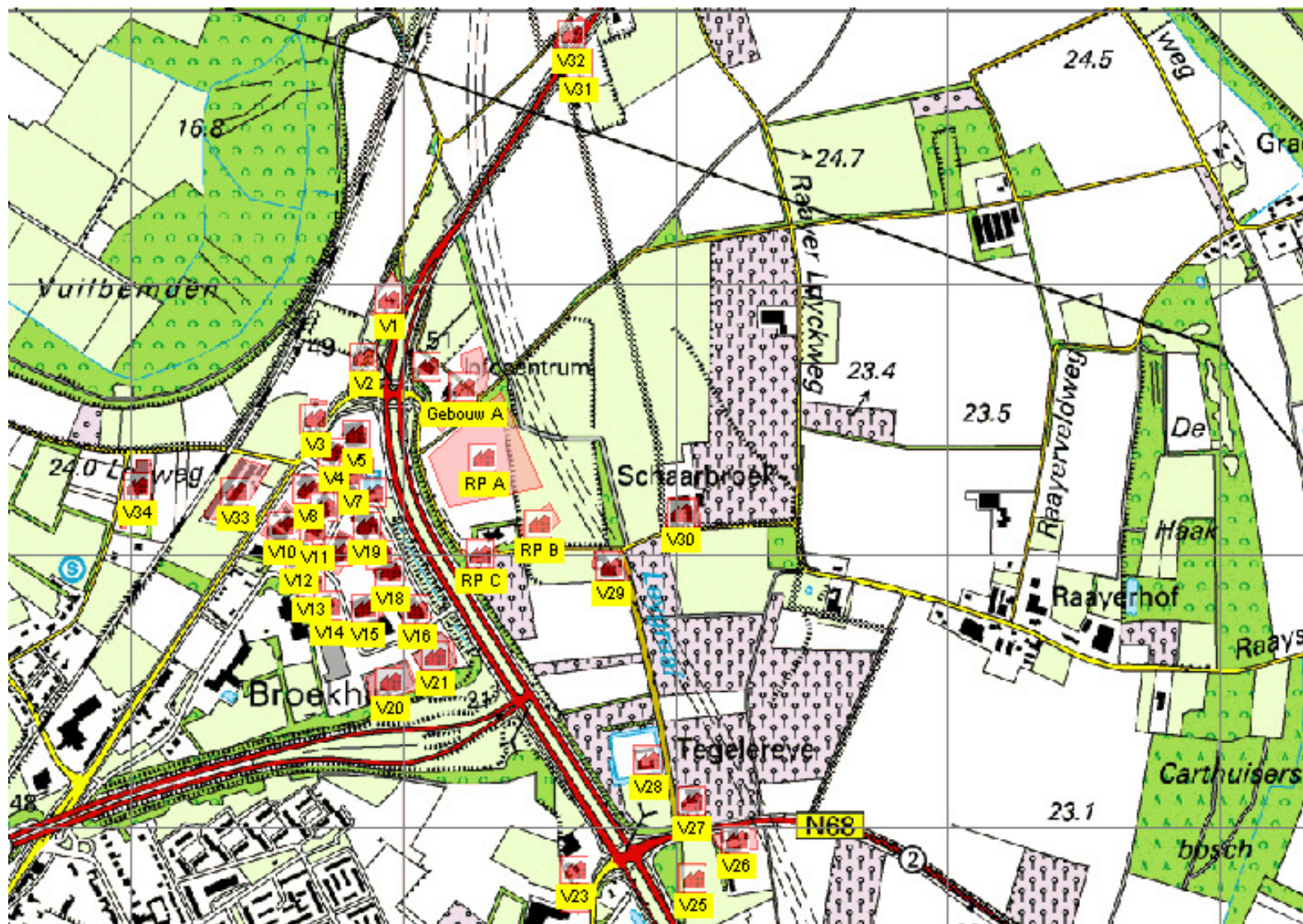
- Weerstation is Eindhoven
- Breedte van het spoor is 9 meter
- Wissels: nee
- Aantal overgangen: geen
- Type spoorwegtraject: Hoge snelheid
- De ongevalfrequentie bedraagt $2,77 \times 10^{-8}$ vtg.km⁸

⁶ de kans per afgelegde kilometer waarmee een motorvoertuig betrokken raakt bij een letselongeval, waarbij ongevallen met langzaam verkeer niet worden meegeteld.

⁷ de kans per afgelegde kilometer waarmee een motorvoertuig betrokken raakt bij een letselongeval, waarbij ongevallen met langzaam verkeer niet worden meegeteld.

⁸ de kans per afgelegde kilometer waarmee een motorvoertuig betrokken raakt bij een letselongeval, waarbij ongevallen met langzaam verkeer niet worden meegeteld.

BIJLAGE 2 Personendichtheden deelgebieden



EV Outdoor center

bijlage 2

Gegevens bestaande objecten

vlak	indeling	gegevens afkomstig van:	totaal	vlak	indeling	gegevens afkomstig van:	totaal
v1	Sum of dag	Bridgis	5	v17	Sum of dag	Bridgis	2
	Sum of nacht		9		Sum of nacht		2
v2	Sum of dag	Bridgis	13	v18	Sum of dag	Bridgis	13
	Sum of nacht		14		Sum of nacht		13
v3	Sum of dag	Bridgis	5	v19	Sum of dag	Bridgis	2
	Sum of nacht		6		Sum of nacht		2
v4	Sum of dag	Bridgis	9	v20	Sum of dag	Bridgis	39
	Sum of nacht		9		Sum of nacht		39
v5	Sum of dag	Bridgis	14	v21	Sum of dag	Bridgis	9
	Sum of nacht		14		Sum of nacht		9
v6	Sum of dag	Bridgis	4	v22	Sum of dag	Bridgis	21
	Sum of nacht		4		Sum of nacht		21
v7	Sum of dag	Bridgis	15	v23	Sum of dag	Bridgis	8
	Sum of nacht		15		Sum of nacht		2
v8	Sum of dag	Bridgis	12	v24	Sum of dag	Bridgis	1
	Sum of nacht		12		Sum of nacht		2
v9	Sum of dag	Bridgis	8	v25	Sum of dag	Bridgis	0
	Sum of nacht		8		Sum of nacht		0
v10	Sum of dag	Bridgis	5	v26	Sum of dag	Bridgis	6
	Sum of nacht		6		Sum of nacht		5
v11	Sum of dag	Bridgis	0	v27	Sum of dag	Bridgis	5
	Sum of nacht		0		Sum of nacht		2
v12	Sum of dag	Bridgis	11	v28	Sum of dag	Bridgis	3
	Sum of nacht		11		Sum of nacht		4
v13	Sum of dag	Bridgis	12	v29	Sum of dag	Bridgis	7
	Sum of nacht		12		Sum of nacht		8
v14	Sum of dag	Bridgis	10	v30	Sum of dag	Bridgis	2
	Sum of nacht		10		Sum of nacht		2
v15	Sum of dag	Bridgis	26	v31	Sum of dag	Bridgis	2
	Sum of nacht		26		Sum of nacht		3
v16	Sum of dag	Bridgis	94	v32	Sum of dag	Bridgis	10
	Sum of nacht		94		Sum of nacht		7
				V33	Sum of dag	Bridgis	4
					Sum of nacht		3
				V34	Sum of dag	Bridgis	11
					Sum of nacht		8

Gegevens plangebied (aannee 500.000 bezoekers per jaar)

		de vrijbuit, de waard tenten, epplejeck ruitersport			
Perifere Detailhandel	500000	personen per jaar			100% overdag
Perifere Detailhandel	dag	nacht			
	130,8	0			
Perifere Detailhandel	dag	131 personen			
	nacht	0 personen			

BIJLAGE 3 Verblijftijden

Voor *het plangebied* is uitgegaan van 500.000 bezoekers per jaar. Uitgaande als worst-case dat de winkels elke dag 10,5 uur geopend zijn, betekend dit dat er dagelijks circa 131 personen continu aanwezig zijn.

Voor de gegevens die *door Bridgis* zijn aangeleverd wordt een verdeling gemaakt in wonen, werken en gemengd. Hiervoor worden de volgende aanwezigheidsfactoren gebruikt:

Bij *wonen* wordt in de dagsituatie 50% en in de nachtsituatie 100% aanwezigheid aangehouden. Bij *werken* wordt in de dagsituatie 100% en in de nachtsituatie 0% aanwezigheid aangehouden. Voor *gemengd* (wonen + werken) wordt in de dagsituatie uitgegaan van 100% aanwezigheid, maar in de nachtsituatie wordt aangenomen dat zich op één adreslocatie in een postcodewijk zich maximaal 2,4 personen (gemiddelde aantal personen per woning) kunnen bevinden.

BIJLAGE 4 RBMII rapportages provinciale weg N271

Rapportage

N271

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 8:08:51

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	N271	
Omschrijving	N271	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1565	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	54	
10-8	129	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	177389	
10-8	454281	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	197287	355945

Rechtsboven

202287

360945

1.4 Algemene gegevens

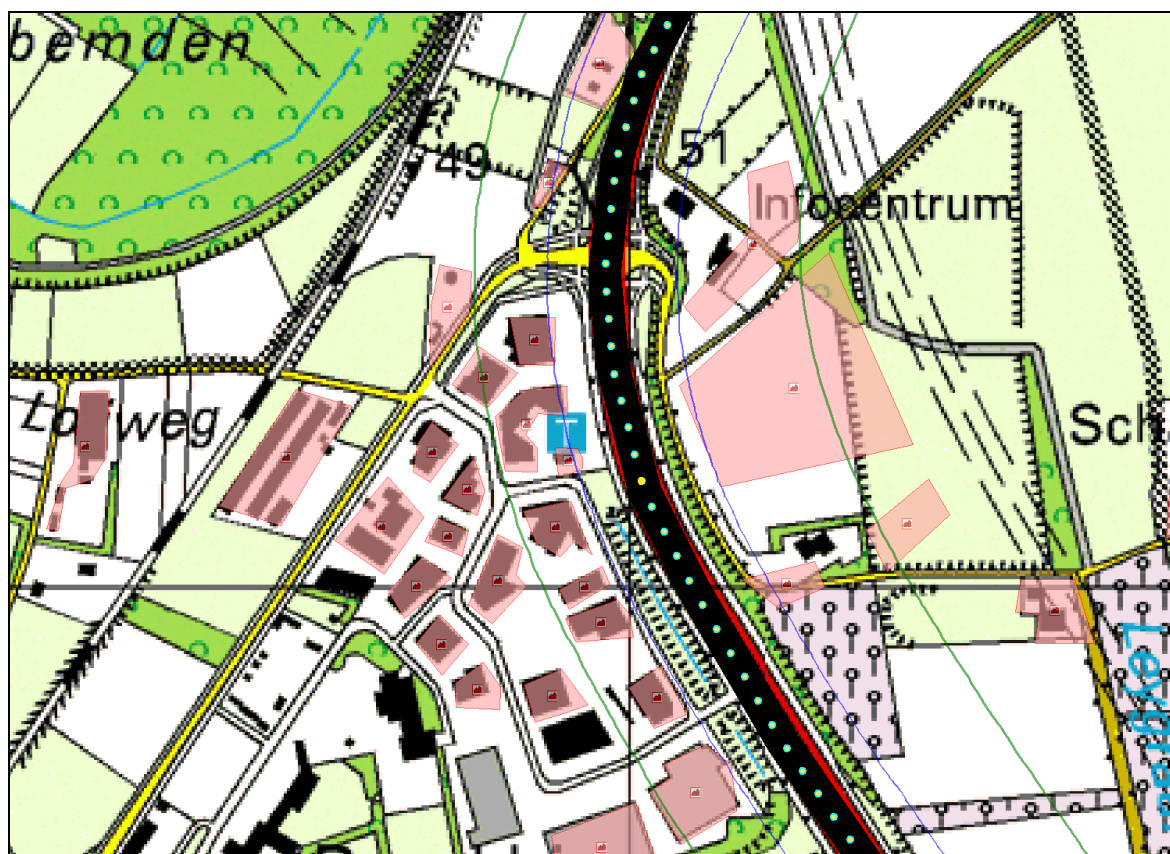
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	N271
Omschrijving	toekomstige situatie 2020
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

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

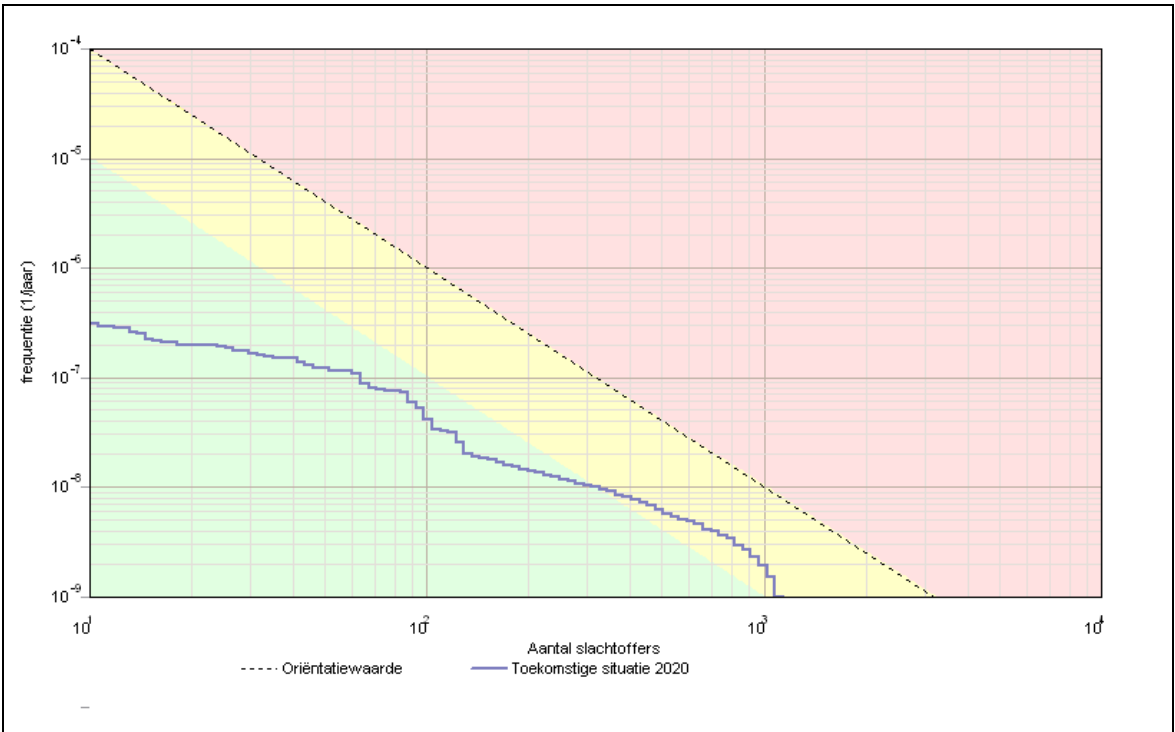
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00231 (819 : 3,4E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,1E-007 (11 : 3,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-994
Normwaarde (N:F)	0,00232 (819 : 3,5E-009)
Max. N (N:F)	1135 (1135 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,1E-007 (11 : 3,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: N271

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Toekomstige situatie 2020 met plan			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	30			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
199201,77	358765,89			
199076,52	358582,23			
199012,32	358460,04			
198990,09	358384,16			
198979,29	358283,33			
198986,49	358196,90			
199015,30	358085,27			
199058,51	357998,84			
199137,74	357862,00			
199202,56	357768,37			
199345,62	357563,48			
199452,27	357390,17			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	4029	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2832	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	166	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	536	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	25	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GT3 (toxische gassen cat. 3)	4	Tankwagen (tox. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing

5.1 V32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	
199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198947,13	358376,85	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,43	358383,65	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	634,078	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199400,44	358007,11	
199417,55	357949,27	
199364,59	357949,27	
199367,85	357976,97	
199346,67	357977,78	
199351,56	358007,11	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2983,43	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 Gebouw A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Gebouw A	
Omschrijving	plangebied Perifere detailhandel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199143,15	358382,36	
199154,60	358331,52	
199151,47	358310,23	
199069,44	358229,45	
199050,02	358251,99	
199109,51	358319,62	
199106,79	358371,85	
Aantal mensen		--
Dag	131	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6045,94	m ²

5.34 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.35 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.36 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

5.37 V33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V33	
Omschrijving	Broekhin Noord 39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198752,79	358162,34	
198689,35	358054,88	
198633,68	358073,01	
198702,30	358177,87	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6746,28	m ²

5.38 V34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V34	
Omschrijving	Loijveldweg 10,12,14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198519,75	358096,31	
198496,45	358088,54	
198489,98	358051,00	
198479,62	358052,29	
198492,56	358095,01	
198502,92	358110,55	
198509,39	358175,28	
198535,29	358176,58	
198532,70	358115,73	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2607,17	m ²

Rapportage

N271

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 14:13:37

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	N271	
Omschrijving	N271	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1565	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	53	
10-8	127	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	174072	
10-8	446413	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	197287	355945

Rechtsboven

202287

360945

1.4 Algemene gegevens

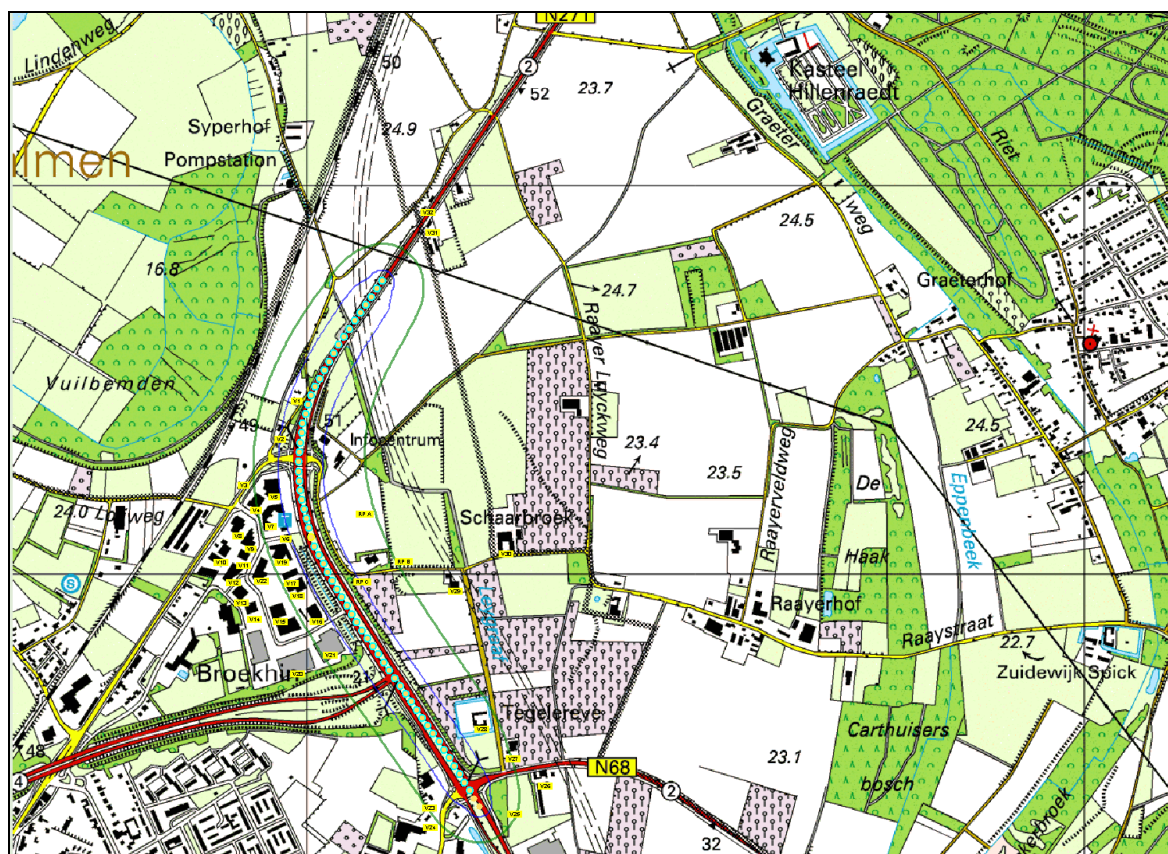
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	N271
Omschrijving	Huidige situatie 2008
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

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

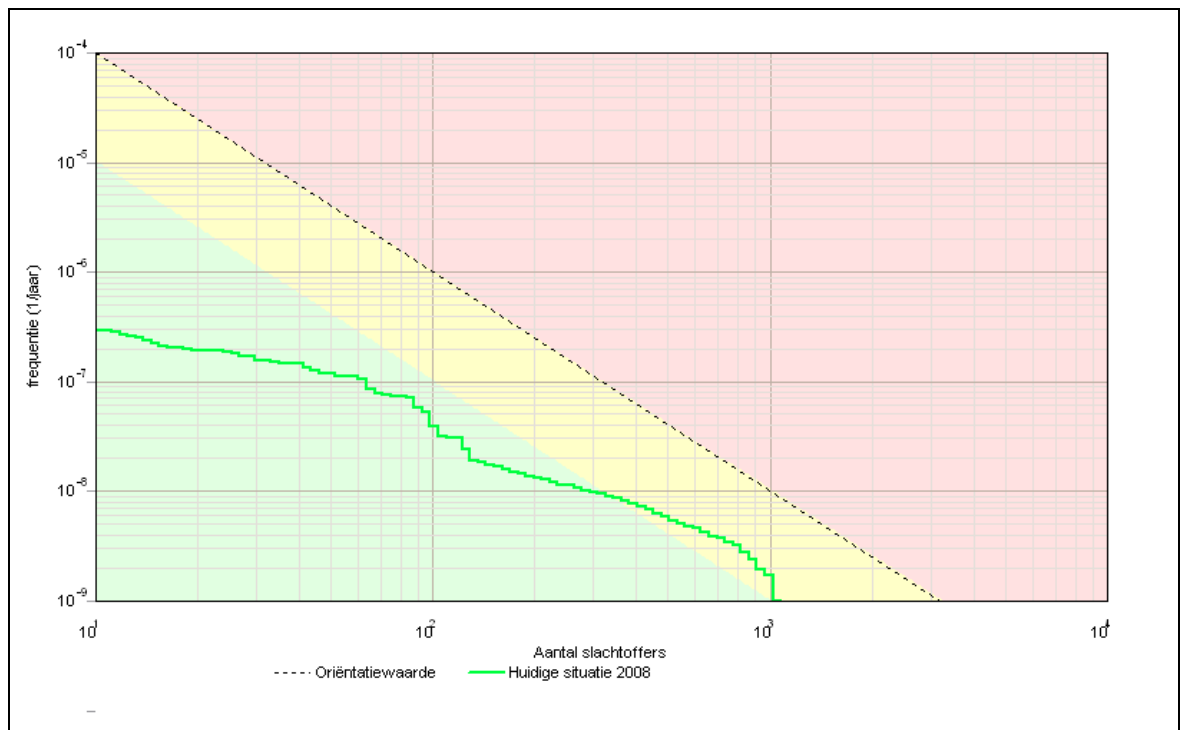
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00214 (819 : 3,2E-009)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-994
Normwaarde (N:F)	0,00215 (819 : 3,2E-009)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: N271

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Huidige situatie 2008			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	30			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
199201,77	358765,89			
199076,52	358582,23			
199012,32	358460,04			
198990,09	358384,16			
198979,29	358283,33			
198986,49	358196,90			
199015,30	358085,27			
199058,51	357998,84			
199137,74	357862,00			
199202,56	357768,37			
199345,62	357563,48			
199452,27	357390,17			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	3887	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2732	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	133	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	536	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	19	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GT3 (toxische gassen cat. 3)	4	Tankwagen (tox. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing

5.1 V32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	
199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198953,98	358385,14	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,47	358399,68	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1082,51	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199400,44	358007,11	
199417,55	357949,27	
199364,59	357949,27	
199367,85	357976,97	
199346,67	357977,78	
199351,56	358007,11	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2983,43	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.34 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.35 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

Rapportage

N271

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 14:01:14

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	N271	
Omschrijving	N271	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1565	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	54	
10-8	129	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	177389	
10-8	454281	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	197287	355945

Rechtsboven

202287

360945

1.4 Algemene gegevens

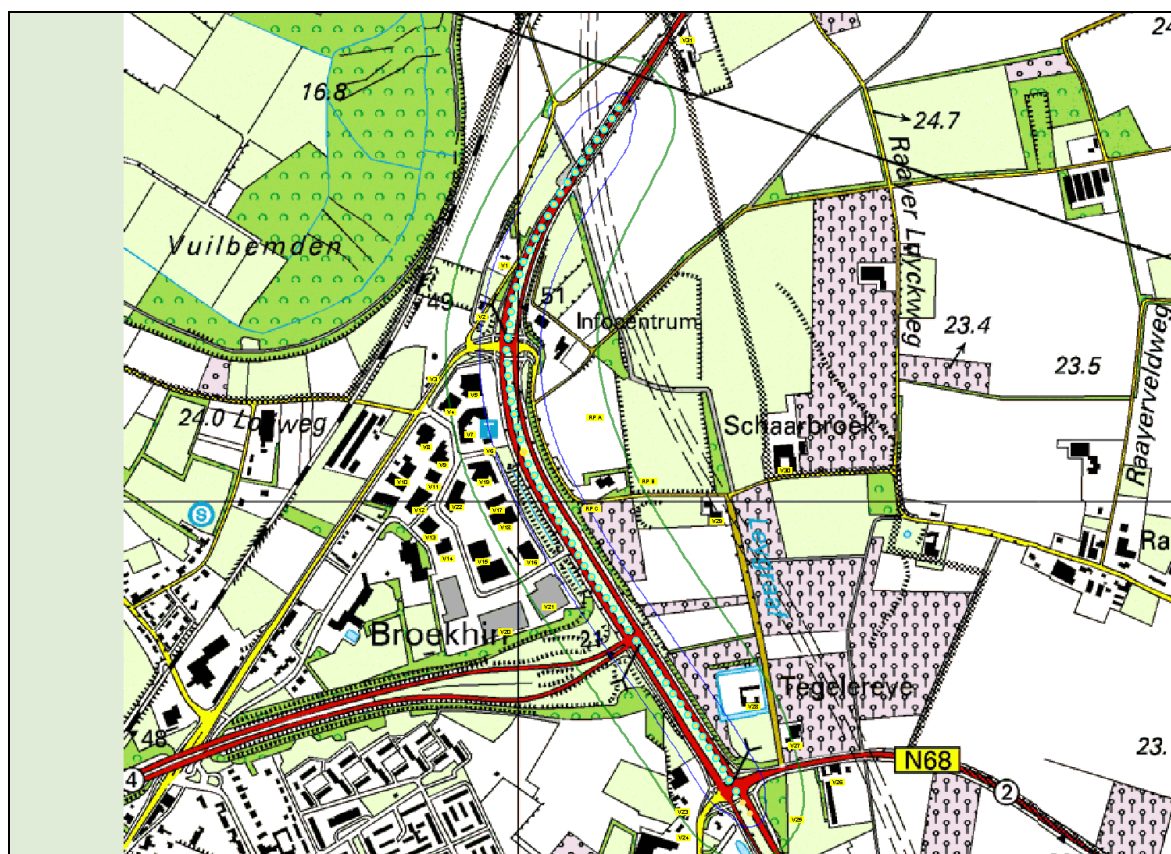
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	N271
Omschrijving	autonome ontwikkeling
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

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

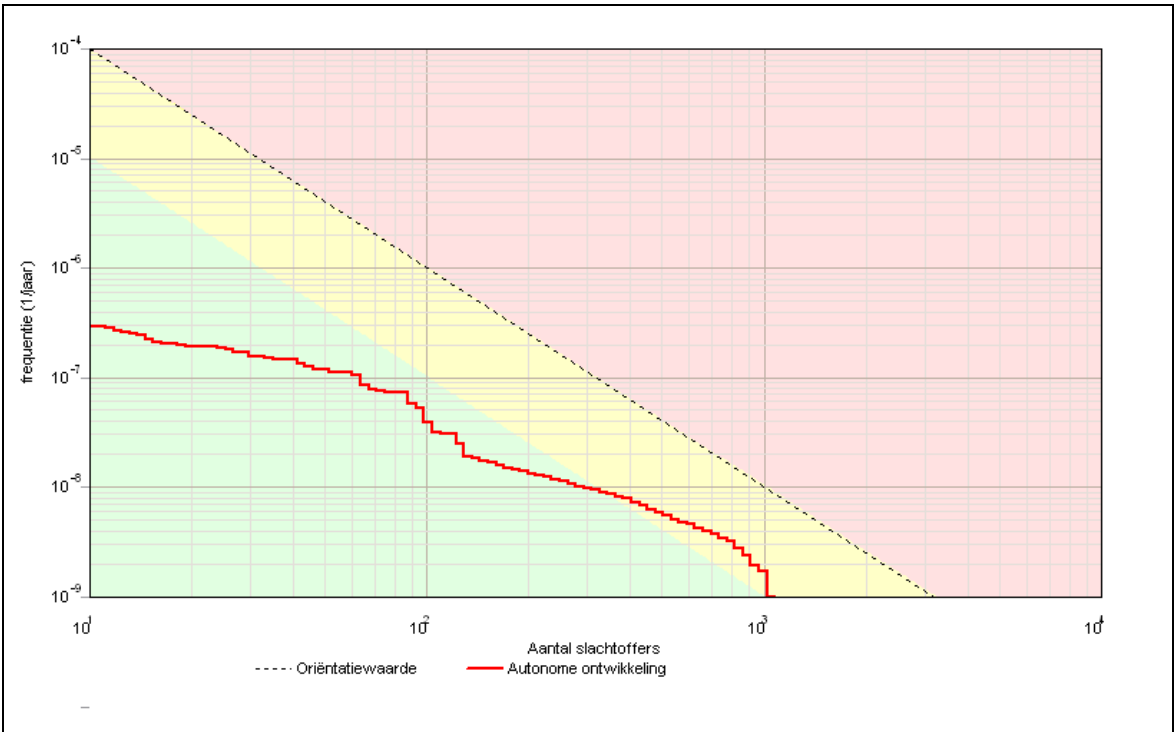
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00214 (819 : 3,2E-009)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 0-994
Normwaarde (N:F)	0,00215 (819 : 3,2E-009)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	3,0E-007 (11 : 3,0E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: N271

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Autonome ontwikkeling 2008			
Type wegtraject	Buiten de bebouwde kom			
Breedte	30			m
Frequentie (1/vtg.km)	3,600E-007			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
199201,77	358765,89			
199076,52	358582,23			
199012,32	358460,04			
198990,09	358384,16			
198979,29	358283,33			
198986,49	358196,90			
199015,30	358085,27			
199058,51	357998,84			
199137,74	357862,00			
199202,56	357768,37			
199345,62	357563,48			
199452,27	357390,17			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	4029	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	2832	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	166	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	536	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GF2 (brandbare gassen)	25	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GT3 (toxische gassen cat. 3)	4	Tankwagen (tox. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing

5.1 V32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	
199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198953,98	358385,14	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,47	358399,68	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1082,51	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199400,44	358007,11	
199417,55	357949,27	
199364,59	357949,27	
199367,85	357976,97	
199346,67	357977,78	
199351,56	358007,11	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2983,43	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.34 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.35 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

BIJLAGE 5 RBMII rapportages rijksweg A73

Huidige situatie 2008

Rapportage

A73

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 14:35:56

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	A73	
Omschrijving	A73	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1459	m
Berekend	PR noch GR	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	23	
10-7	101	
10-8	213	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	67463	
10-7	325705	
10-8	764533	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	197287	355945

Rechtsboven

202287

360945

1.4 Algemene gegevens

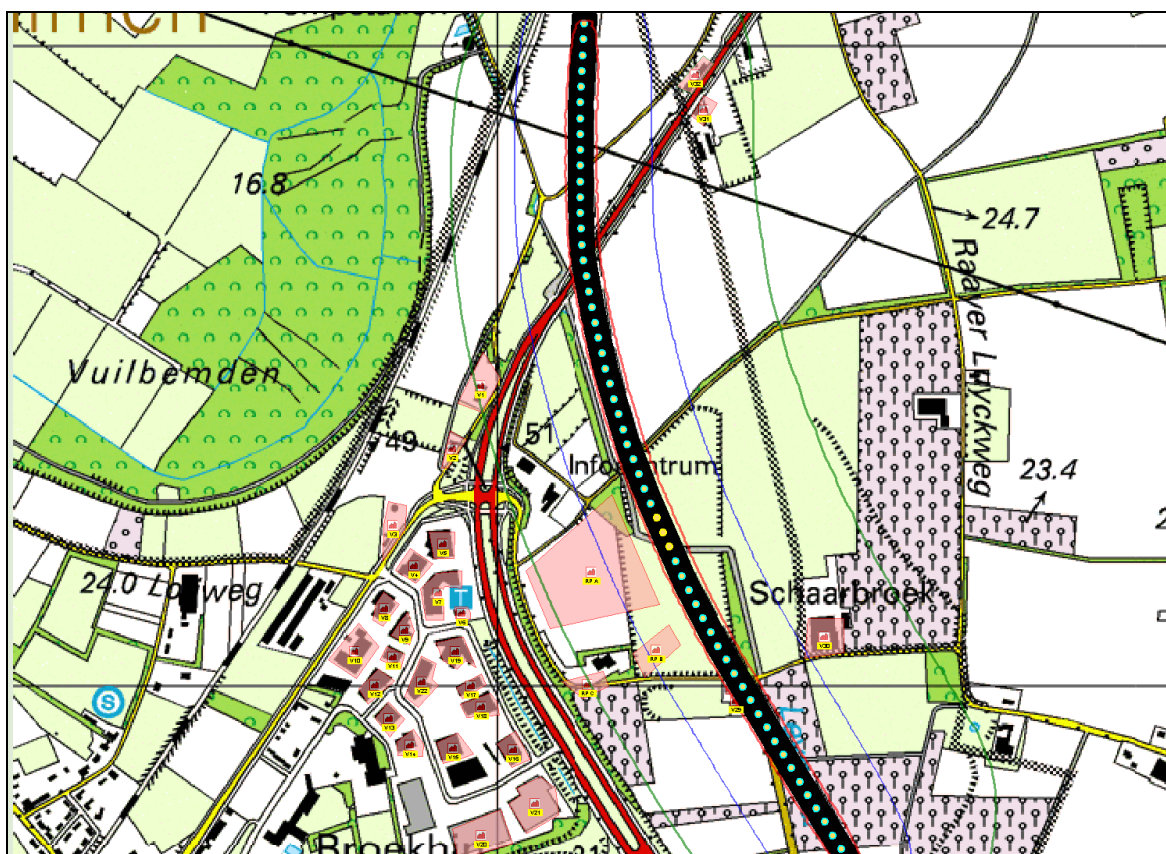
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	A73
Omschrijving	Huidige situatie 2008
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

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

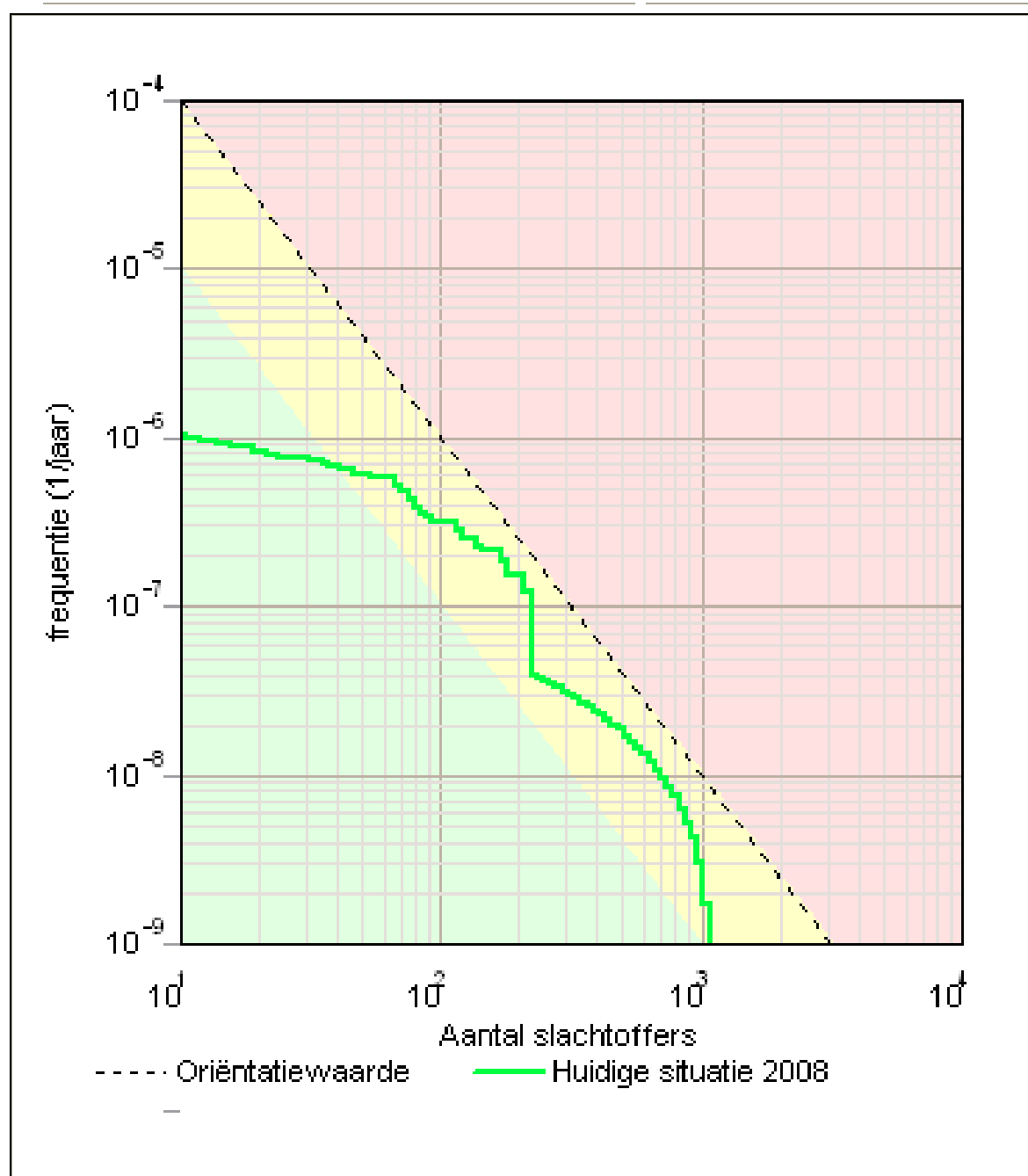
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00668 (210 : 1,5E-007)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,7E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-006 (11 : 1,0E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 198-1187
Normwaarde (N:F)	0,00676 (210 : 1,5E-007)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,7E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-006 (11 : 1,0E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A73

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	Huidige situatie 2008			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	40	m		
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
199137,82	359049,18			
199131,16	358902,53			
199131,16	358762,54			
199134,49	358679,22			
199151,16	358582,56			
199171,15	358495,91			
199204,48	358379,25			
199234,48	358302,59			
199294,47	358162,61			
199344,47	358065,95			
199464,45	357865,98			
199571,11	357692,66			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	35117	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	10129	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	1216	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	8620	Tankwagen	70	100

(brandb. gas)

5 Standaard bebouwing**5.1 V32**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	
199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198953,98	358385,14	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,47	358399,68	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1082,51	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199373,29	357997,00	
199374,01	357979,81	
199383,31	357979,81	
199390,48	357968,54	
199390,83	357959,41	
199367,74	357959,41	
199367,92	357988,94	
199358,97	357988,05	
199358,07	357999,86	
199370,78	357999,33	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	637,426	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.34 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.35 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

Autonome ontwikkeling

Rapportage

A73

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 14:50:22

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	A73	
Omschrijving	A73	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1459	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	24	
10-7	101	
10-8	215	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	72135	
10-7	328179	
10-8	774044	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	197287	355945

Rechtsboven

202287

360945

1.4 Algemene gegevens

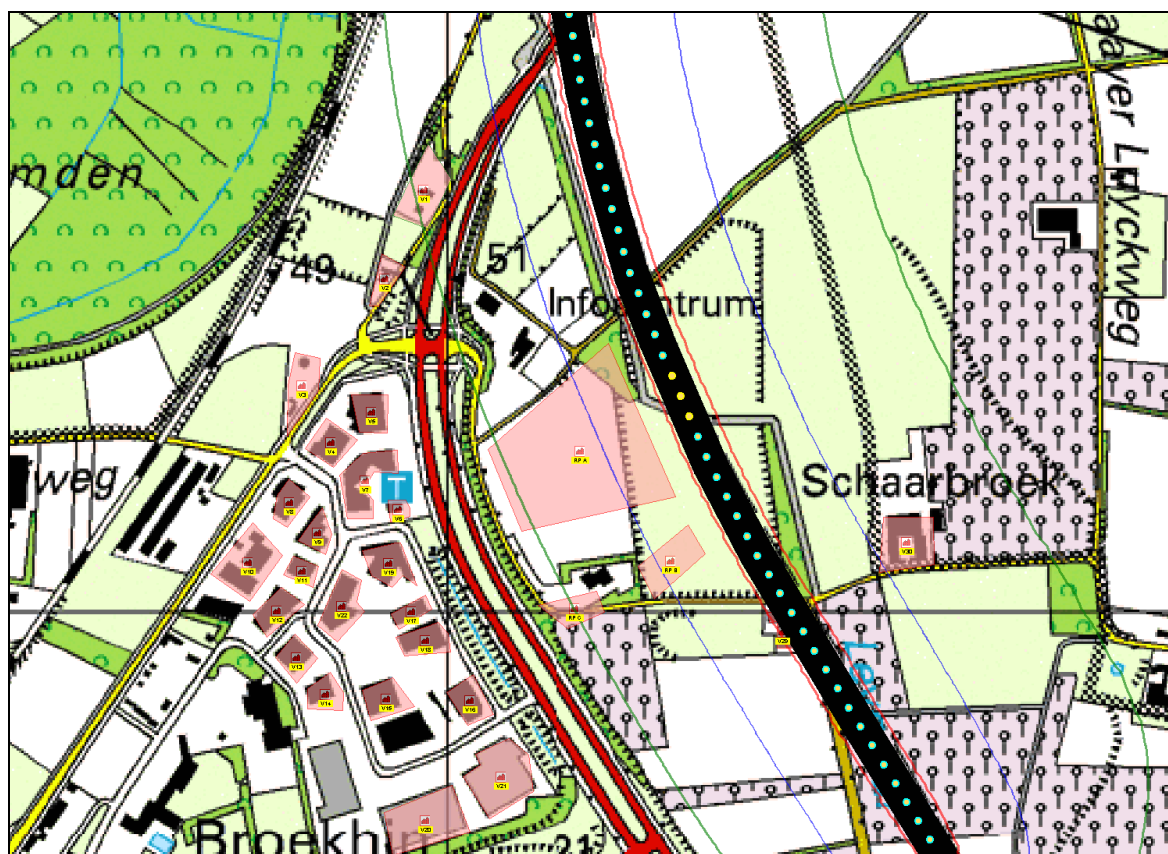
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	A73
Omschrijving	Autonome ontwikkeling
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

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

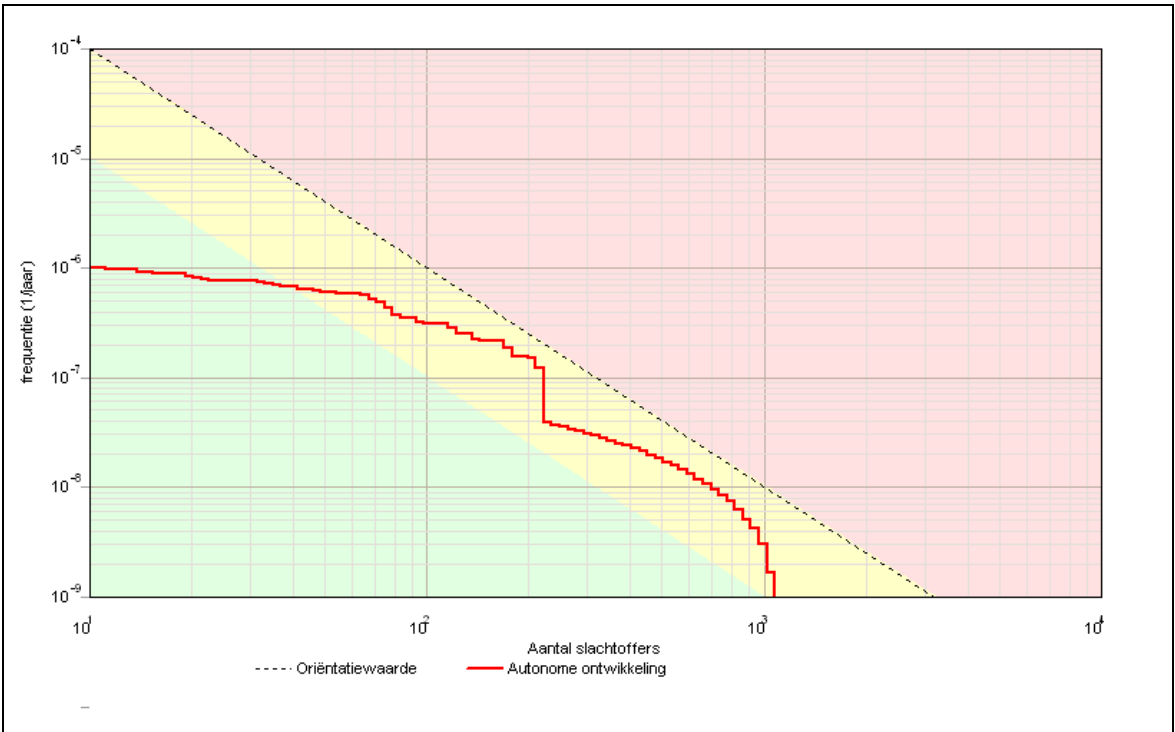
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00668 (210 : 1,5E-007)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,7E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-006 (11 : 1,0E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 198-1187
Normwaarde (N:F)	0,00676 (210 : 1,5E-007)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 1,7E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-006 (11 : 1,0E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A73

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Autonome situatie 2020			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	40			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
199137,82	359049,18			
199131,16	358902,53			
199131,16	358762,54			
199134,49	358679,22			
199151,16	358582,56			
199171,15	358495,91			
199204,48	358379,25			
199234,48	358302,59			
199294,47	358162,61			
199344,47	358065,95			
199464,45	357865,98			
199571,11	357692,66			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	39571	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	11414	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	1674	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	8620	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing**5.1 V32**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	

199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198953,98	358385,14	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,47	358399,68	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1082,51	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199373,29	357997,00	
199374,01	357979,81	
199383,31	357979,81	
199390,48	357968,54	
199390,83	357959,41	
199367,74	357959,41	
199367,92	357988,94	
199358,97	357988,05	
199358,07	357999,86	
199370,78	357999,33	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	637,426	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.34 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.35 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

Toekomstige situatie 2020

Rapportage

A73

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 9:37:31

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	A73	
Omschrijving	A73	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1459	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	24	
10-7	101	
10-8	215	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	72135	
10-7	328179	
10-8	774044	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	197287	355945

Rechtsboven

202287

360945

1.4 Algemene gegevens

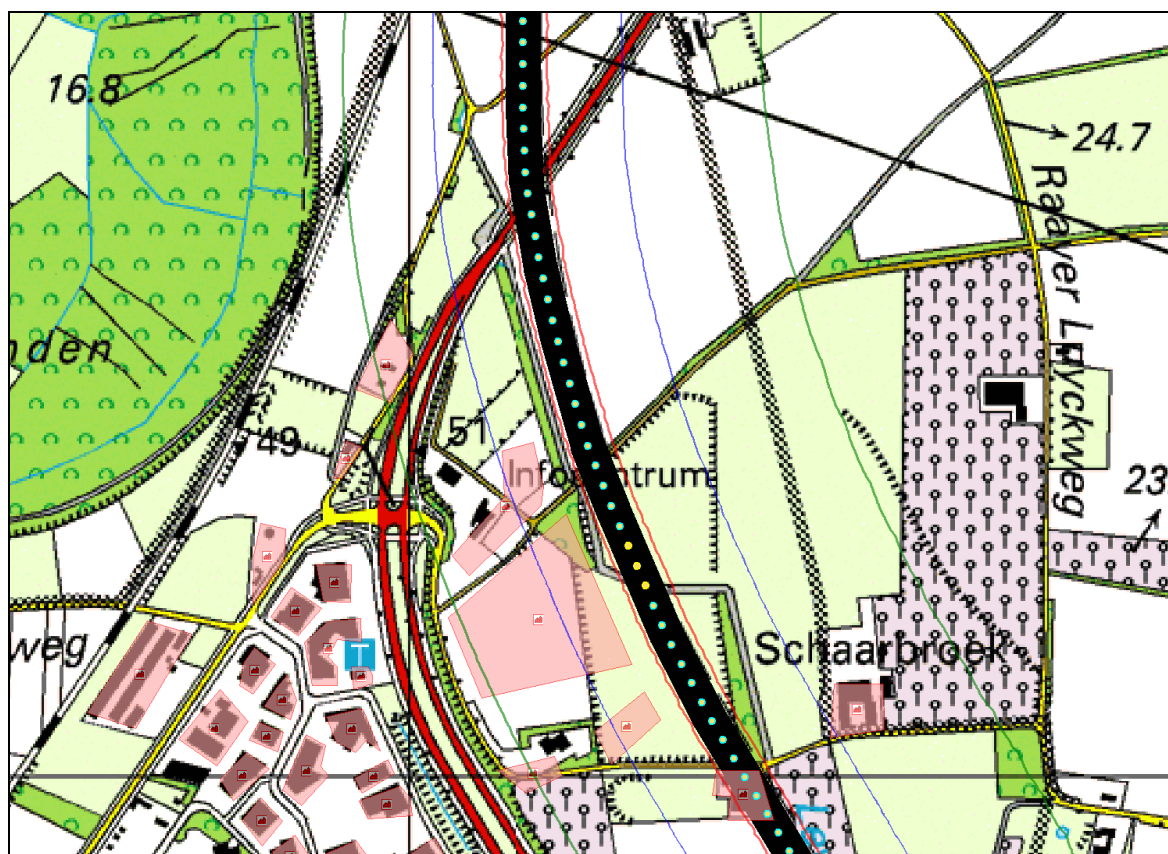
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	A73
Omschrijving	Toekomstige situatie 2020
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	o/o	1,800
0:1	o/o	2,300
1:1	o/o	2,900
1:2	o/o	2,400
2:2	o/o	1,900
2:3	o/o	1,600
3:3	o/o	1,400
3:4	o/o	1,600
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,200
5:5	o/o	1,100
5:6	o/o	1,200
Meteo gegevens		

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

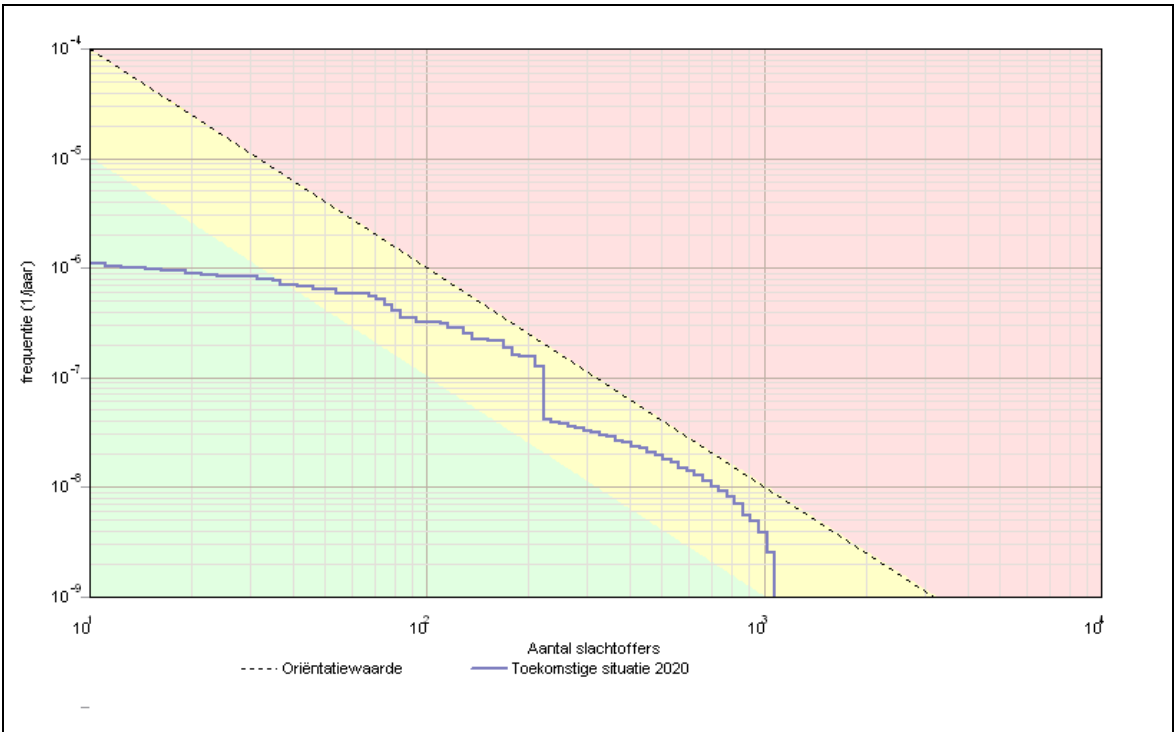
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00679 (210 : 1,5E-007)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 2,5E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-006 (11 : 1,1E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 198-1187
Normwaarde (N:F)	0,00687 (210 : 1,6E-007)
Max. N (N:F)	1075 (1075 : 2,6E-009)
Max. F (N:F)	1,1E-006 (11 : 1,1E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A73

Eigenschap	Waarde			Unit
Omschrijving	Toekomstige situatie 2020 met plan			
Type wegtraject	Snelweg			
Breedte	40			m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008			
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar			
Coördinaten				
X (rdm)	Y (rdm)			
m	m			
199137,82	359049,18			
199131,16	358902,53			
199131,16	358762,54			
199134,49	358679,22			
199151,16	358582,56			
199171,15	358495,91			
199204,48	358379,25			
199234,48	358302,59			
199294,47	358162,61			
199344,47	358065,95			
199464,45	357865,98			
199571,11	357692,66			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek
	1/jaar		o/o	o/o
LF1 (brandbare vloeistoffen)	39571	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	11414	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	1674	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	8620	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

5 Standaard bebouwing**5.1 V32**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	

199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198947,13	358376,85	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,43	358383,65	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	634,078	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199400,44	358007,11	
199417,55	357949,27	
199364,59	357949,27	
199367,85	357976,97	
199346,67	357977,78	
199351,56	358007,11	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2983,43	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 Gebouw A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Gebouw A	
Omschrijving	plangebied Perifere detailhandel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199143,15	358382,36	
199154,60	358331,52	
199151,47	358310,23	
199069,44	358229,45	
199050,02	358251,99	
199109,51	358319,62	
199106,79	358371,85	
Aantal mensen		--
Dag	131	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6045,94	m ²

5.34 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.35 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.36 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

5.37 V33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V33	
Omschrijving	Broekhin Noord 39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198752,79	358162,34	
198689,35	358054,88	
198633,68	358073,01	
198702,30	358177,87	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6746,28	m ²

5.38 V34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V34	
Omschrijving	Loijveldweg 10,12,14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198519,75	358096,31	
198496,45	358088,54	
198489,98	358051,00	
198479,62	358052,29	
198492,56	358095,01	
198502,92	358110,55	
198509,39	358175,28	
198535,29	358176,58	
198532,70	358115,73	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2607,17	m ²

BIJLAGE 6 RBMII rapportage Spoortraject IJzeren Rijn

Toekomstige situatie 2030

Rapportage

IJzeren Rijn TS2030

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 7-4-2009, tijd: 9:53:03

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	IJzeren Rijn TS2030	
Omschrijving	IJzeren Rijn TS2030	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	Eindhoven	
Totale lengte van de route	1540	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	11	
10-7	212	
10-8	498	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	33416	
10-7	794577	
10-8	2314997	

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	-	7-4-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	196738	355090

Rechtsboven

201738

360090

1.4 Algemene gegevens

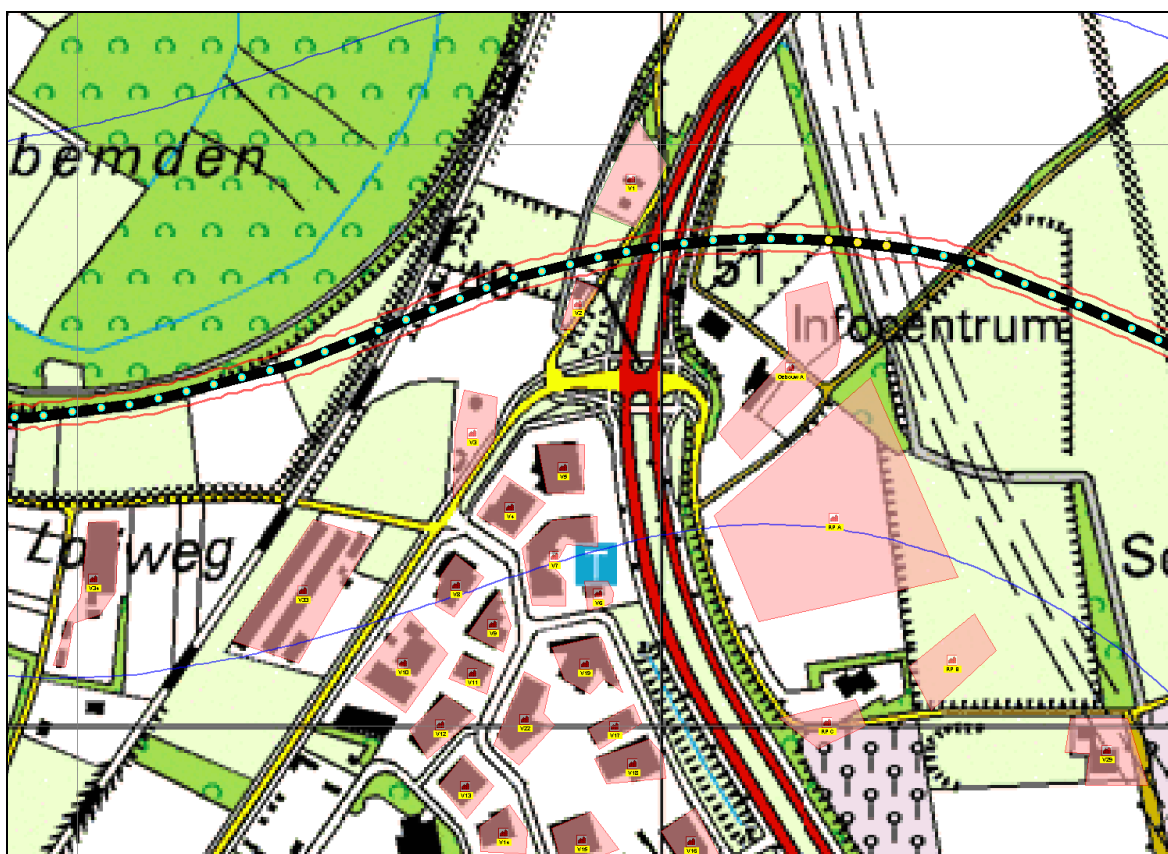
Eigenschap	Waarde
Projectnaam	IJzeren Rijn TS2030
Omschrijving	toekomstige situatie 2030
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Niet ingevuld
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Eindhoven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Eindhoven	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.27	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh. m/s	3,0	1,5
6:0	1,800	1,000
0:1	2,300	1,300
1:1	2,900	0,900
1:2	2,400	0,800
2:2	1,900	0,800
2:3	1,600	1,100
3:3	1,400	1,200
3:4	1,600	1,400
4:4	1,700	1,500
4:5	1,200	1,300
5:5	1,100	0,900
5:6	1,200	0,900
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	0,800	1,000	0,400	0,600	1,800
0:1	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,900	2,700
1:1	o/o	0,000	1,100	2,000	1,000	1,500	2,900
1:2	o/o	0,000	0,800	1,500	1,000	1,200	1,800
2:2	o/o	0,000	1,300	1,600	0,800	1,000	2,400
2:3	o/o	0,000	1,500	1,700	0,600	0,800	2,500
3:3	o/o	0,000	1,800	2,600	1,800	0,900	2,500
3:4	o/o	0,000	1,900	4,100	5,100	1,300	2,400
4:4	o/o	0,000	1,800	4,400	6,300	1,200	1,800
4:5	o/o	0,000	1,500	2,500	2,800	0,800	1,700
5:5	o/o	0,000	1,100	1,400	1,000	0,500	1,400
5:6	o/o	0,000	0,900	1,100	0,600	0,400	1,700

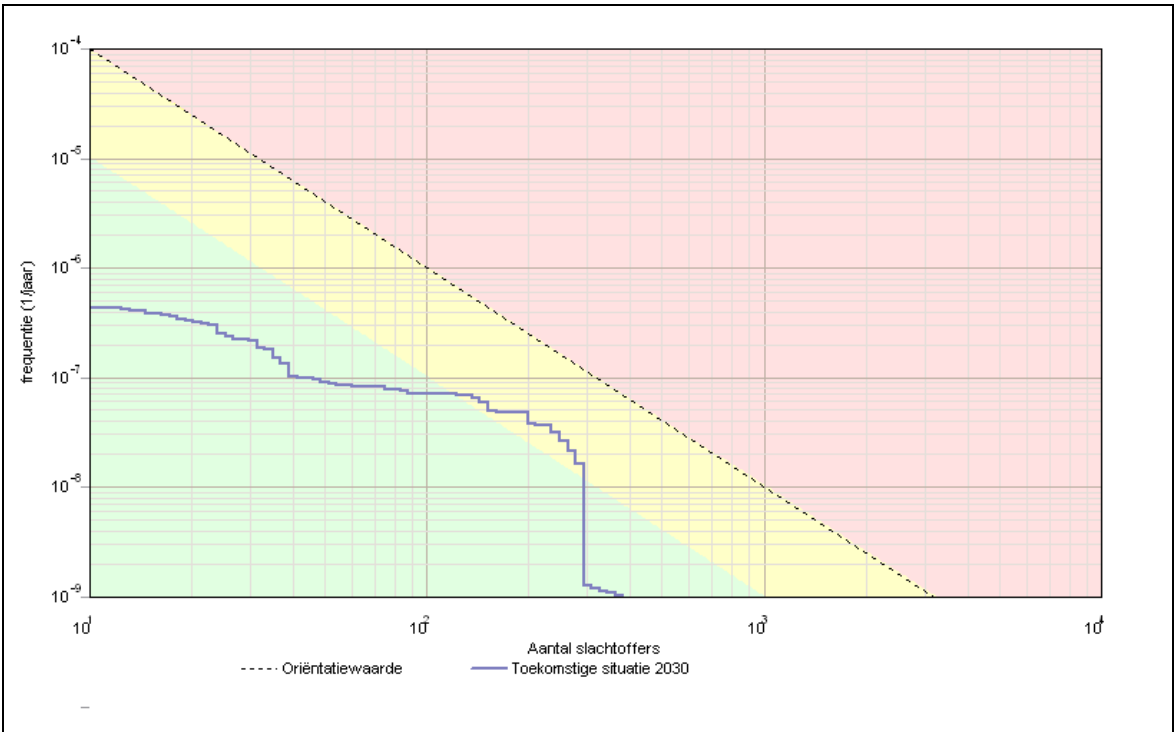
2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve



3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00202 (234 : 3,7E-008)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	4,5E-007 (11 : 4,5E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 373-1366
Normwaarde (N:F)	0,00203 (234 : 3,7E-008)
Max. N (N:F)	383 (383 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	4,4E-007 (11 : 4,4E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: Spoor

Eigenschap	Waarde			Unit	
Omschrijving	Nieuw				
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	9			m	
Frequentie (1/vtg.km)	2,772E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
198359,72	358267,67				
198456,27	358265,13				
198555,36	358277,84				
198684,95	358310,87				
198871,93	358384,61				
198911,02	358393,96				
198950,96	358404,15				
198984,95	358410,10				
199012,99	358414,35				
199049,53	358417,75				
199086,06	358419,45				
199129,40	358418,60				
199156,84	358417,26				
199192,44	358413,07				
199216,26	358409,67				
199260,50	358400,51				
199365,90	358359,14				
199457,37	358318,49				
199561,55	358247,35				
199640,31	358168,58				
199734,33	358033,91				
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)	12140	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	2
B2 (giftige gassen)	11650	SKW druk (bont trein)	33	71,4	2
B3 (zeer giftige gassen)	450	SKW druk (bont trein)	33	71,4	2
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	13460	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	5280	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	900	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Nee			
Aantal overgangen		0			1/km
Lengte		1540			m

5 Standaard bebouwing

5.1 V32

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V32	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199340,31	358975,01	
199305,73	358926,91	
199280,18	358938,56	
199323,02	358986,66	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	7	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1481,46	m ²

5.2 V31

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V31	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199345,57	358912,63	
199322,64	358877,68	
199304,23	358893,08	
199324,90	358925,03	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	956,753	m ²

5.3 V1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V1	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199005,80	358483,47	
198979,23	358427,66	
198940,69	358442,28	
198979,23	358523,34	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3114,78	m ²

5.4 V2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V2	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198947,13	358376,85	
198924,58	358341,09	
198914,11	358341,29	
198928,43	358383,65	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	634,078	m ²

5.5 V3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V3	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198859,80	358283,03	
198857,91	358246,40	
198822,54	358196,50	
198823,80	358252,71	
198831,38	358289,35	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2137,58	m ²

5.6 V5

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V5	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198934,96	358241,98	
198934,33	358199,66	
198902,75	358200,29	
198894,54	358241,98	
Aantal mensen		--
Dag	14	
Nacht	14	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1510,75	m ²

5.7 V4

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V4	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198901,49	358192,08	
198874,33	358161,14	
198842,75	358181,98	
198866,12	358216,08	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1655,14	m ²

5.8 V7

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V7	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198945,70	358180,72	
198946,33	358154,19	
198919,17	358156,08	
198908,43	358137,14	
198918,54	358125,14	
198918,54	358103,66	
198890,12	358104,30	
198881,28	358152,93	
198907,17	358176,93	
Aantal mensen		--
Dag	15	
Nacht	15	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2711,17	m ²

5.9 V6

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V6	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198959,46	358115,61	
198959,02	358106,85	
198945,87	358100,93	
198937,55	358100,05	
198934,70	358125,04	
198954,86	358124,82	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	499,816	m ²

5.10 V19

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V19	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198956,61	358056,00	
198967,57	358029,26	
198951,79	358040,44	
198939,30	358027,51	
198917,16	358040,66	
198906,42	358068,27	
198944,12	358076,82	
198948,72	358076,60	
198951,35	358070,68	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1768,21	m ²

5.11 V8

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V8	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198848,32	358128,19	
198822,94	358094,18	
198807,20	358103,83	
198811,77	358129,71	
198824,46	358147,98	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1209,99	m ²

5.12 V9

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V9	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198862,02	358116,01	
198872,17	358086,57	
198865,07	358064,23	
198835,12	358079,46	
198849,84	358100,78	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	987,776	m ²

5.13 V10

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V10	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198817,35	358062,71	
198781,32	358011,95	
198737,66	358041,90	
198784,87	358099,26	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	6	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3441,63	m ²

5.14 V11

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V11	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198857,45	358050,53	
198851,36	358027,69	
198818,37	358041,39	
198829,54	358062,20	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	774,196	m ²

5.15 V12

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V12	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198841,72	358008,40	
198800,10	357971,85	
198784,87	357996,73	
198815,83	358027,18	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	11	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1480,76	m ²

5.16 V22

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V22	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198905,67	358035,30	
198900,09	358010,94	
198909,23	358000,79	
198878,26	357966,78	
198856,94	357984,54	
198883,34	358047,48	
Aantal mensen		--
Dag	21	
Nacht	21	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2292,57	m ²

5.17 V13

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V13	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198856,94	357948,51	
198833,60	357920,59	
198810,25	357949,52	
198831,57	357975,41	
Aantal mensen		--
Dag	12	
Nacht	12	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1278,9	m ²

5.18 V14

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V14	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198870,65	357932,77	
198885,88	357910,44	
198884,86	357890,13	
198845,78	357892,16	
198845,27	357913,99	
Aantal mensen		--
Dag	10	
Nacht	10	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1266,41	m ²

5.19 V15

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V15	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198940,19	357926,68	
198964,55	357894,20	
198944,76	357887,09	
198916,33	357878,97	
198906,69	357912,47	
Aantal mensen		--
Dag	26	
Nacht	26	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1618,98	m ²

5.20 V16

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V16	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199030,03	357930,23	
199052,36	357886,07	
199023,94	357873,38	
199000,59	357909,93	
Aantal mensen		--
Dag	94	
Nacht	94	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1544,27	m ²

5.21 V18

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V18	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198990,44	357988,60	
199001,60	357976,42	
199004,65	357955,10	
198953,38	357951,04	
198943,74	357971,85	
Aantal mensen		--
Dag	13	
Nacht	13	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1554,7	m ²

5.22 V17

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V17	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198976,73	358019,06	
198983,84	358002,82	
198947,29	357980,48	
198938,16	357997,74	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	806,4	m ²

5.23 V21

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V21	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199069,62	357858,66	
199091,95	357840,39	
199097,03	357799,28	
199047,79	357769,33	
199018,86	357816,03	
199037,64	357829,23	
199032,06	357840,90	
Aantal mensen		--
Dag	9	
Nacht	9	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4290,41	m ²

5.24 V20

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V20	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199006,68	357806,89	
199025,97	357754,10	
198940,69	357728,22	
198931,05	357776,44	
Aantal mensen		--
Dag	39	
Nacht	39	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4470,63	m ²

5.25 V30

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V30	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,21	358105,70	
199543,02	358052,74	
199481,92	358043,78	
199485,99	358105,70	
Aantal mensen		--
Dag	2	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3362,13	m ²

5.26 V29

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V29	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199400,44	358007,11	
199417,55	357949,27	
199364,59	357949,27	
199367,85	357976,97	
199346,67	357977,78	
199351,56	358007,11	
Aantal mensen		--
Dag	7	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2983,43	m ²

5.27 V28

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V28	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199471,21	357653,83	
199476,28	357601,88	
199428,14	357591,75	
199428,14	357648,76	
Aantal mensen		--
Dag	3	
Nacht	4	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2504,12	m ²

5.28 V27

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V27	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199553,57	357575,28	
199554,83	357524,60	
199511,76	357522,06	
199505,42	357567,67	
Aantal mensen		--
Dag	5	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2215,18	m ²

5.29 V26

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V26	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199646,06	357499,26	
199648,59	357462,52	
199581,44	357459,98	
199568,77	357489,12	
Aantal mensen		--
Dag	6	
Nacht	5	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2427,07	m ²

5.30 V23

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V23	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199319,18	357442,24	
199334,38	357413,10	
199312,84	357401,70	
199297,64	357428,31	
Aantal mensen		--
Dag	8	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	792,97	m ²

5.31 V24

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V24	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199343,25	357387,77	
199320,45	357344,69	
199293,84	357364,96	
199309,04	357390,30	
Aantal mensen		--
Dag	1	
Nacht	2	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1256,87	m ²

5.32 V25

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V25	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199542,16	357428,31	
199545,97	357389,03	
199526,96	357377,63	
199523,16	357430,84	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	895,703	m ²

5.33 Gebouw A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Gebouw A	
Omschrijving	plangebied Perifere detailhandel	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199143,15	358382,36	
199154,60	358331,52	
199151,47	358310,23	
199069,44	358229,45	
199050,02	358251,99	
199109,51	358319,62	
199106,79	358371,85	
Aantal mensen		--
Dag	131	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6045,94	m ²

5.34 RP A

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP A	
Omschrijving	Retail Park gebouw A	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199046,00	358181,00	
199180,00	358300,00	
199255,00	358128,00	
199084,00	358090,00	
Aantal mensen		--
Dag	1500	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	24489	m ²

5.35 RP B

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP B	
Omschrijving	Retail Park gebouw B	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199213,00	358051,00	
199269,00	358097,00	
199288,00	358065,00	
199232,00	358014,00	
Aantal mensen		--
Dag	175	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2853,5	m ²

5.36 RP C

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	RP C	
Omschrijving	Retail Park gebouw C	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
199102,00	358007,00	
199167,00	358023,00	
199176,00	358000,00	
199135,00	357981,00	
Aantal mensen		--
Dag	100	
Nacht	100	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1666	m ²

5.37 V33

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V33	
Omschrijving	Broekhin Noord 39	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198752,79	358162,34	
198689,35	358054,88	
198633,68	358073,01	
198702,30	358177,87	
Aantal mensen		--
Dag	4	
Nacht	3	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6746,28	m ²

5.38 V34

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	V34	
Omschrijving	Loijveldweg 10,12,14	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
198519,75	358096,31	
198496,45	358088,54	
198489,98	358051,00	
198479,62	358052,29	
198492,56	358095,01	
198502,92	358110,55	
198509,39	358175,28	
198535,29	358176,58	
198532,70	358115,73	
Aantal mensen		--
Dag	11	
Nacht	8	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	2607,17	m ²

BIJLAGE 7 Transportgegevens ProRail spoortraject IJzeren Rijn

Benodigheden RBMII berekeningen spoor Externe Veiligheid

transporttraject:

huidige situatie

- digitale ondergrond in rijksdriehoekscoördinaten
- aantal transportbewegingen gevaarlijke stoffen per jaar (A, B2, B3, C3, enz.)
- zitten er in het traject wissels?
- zitten er in het traject overgangen?
- Breedte van het spoor?
- snelheid kleiner dan 40 km/uur?

toekomstige situatie (2020)

- digitale ondergrond in rijksdriehoekscoördinaten
- aantal transportbewegingen gevaarlijke stoffen per jaar (A, B2, B3, C3, enz.) (zie bijgevoegde gegevens)
- zitten er in het traject wissels? **Betreft enkelspoor dus Neen**
- zitten er in het traject overgangen? **Niet op de bewuste locaties.**
- breedte van het spoor? **Zie aanwezige spoorlayout**
- snelheid kleiner dan 40 km/uur? **(Baanvaksnelheid is 80 km/uur)**

Voor de berekening moet er minimaal 1 km spoortraject worden ingevoerd. Ik zou graag een autocadbestand of een shapefile willen hebben op rijksdriehoekscoördinaat. Het plan moet in het midden van deze km spoor komen te liggen, dus 500 meter links en 500 meter rechts. De kaart mag natuurlijk altijd groter zijn, maar niet kleiner!

persoonsgegevens

huidige situatie

- GBKN kaart met rijksdriehoekscoördinaten (huisnummerkaart) voor het totale invloedsgebied (de grootte van het invloedsgebied is afhankelijk van welke gevaarlijke stoffen er worden vervoerd)
- adresgegevens van alle woningen (NAW gegevens, SBI-code, x,y coördinaat, aantal personen op adres)
- adresgegevens van alle bedrijven (NAW gegevens, SBI-code, x,y coördinaat, aantal personen op adres)
- adresgegevens van alle kwetsbare objecten, zoals scholen, ziekenhuizen, hotels, enz. (NAW gegevens, SBI-code, x,y coördinaat, aantal personen op adres)

toekomstige situatie (2020)

- GBKN kaart met rijksdriehoekscoördinaten (huisnummerkaart) voor het totale invloedsgebied (de grootte van het invloedsgebied is afhankelijk van welke gevaarlijke stoffen er worden vervoerd)
- adresgegevens van alle woningen (NAW gegevens, SBI-code, x,y coördinaat, aantal personen op adres)
- adresgegevens van alle bedrijven (NAW gegevens, SBI-code, x,y coördinaat, aantal personen op adres)
- adresgegevens van alle kwetsbare objecten, zoals scholen, ziekenhuizen, hotels, enz. (NAW gegevens, SBI-code, x,y coördinaat, aantal personen op adres)
- ontwikkelingen die nog gaan plaatsvinden in de toekomst (zoals bestemmingsplannen)

Eventueel kunnen wij de persoonsgegevens gedeeltelijk opvragen bij BRIDGIS (LET OP! deze gegevens zijn niet volledig. Scholen, ziekenhuizen, hotels, etc. worden niet juist weergegeven door BRIDGIS).

AANPAK STUDIE

Fasering en aanpak onderzoek

In het kader van de beschouwing en beoordeling van de maatregelen is besloten voor een stapsgewijze benadering en verdieping, als volgt:

stap 1: maatregelen vervoer

Allereerst zijn maatregelen gegenereerd die met name betrekking hebben op het vervoerstijdstip, de snelheid en de samenstelling van het transport. Daarbij is aanvullend tevens een eerste verkenning uitgevoerd naar een separaat wisselloos spoor.

Ter nadere verfijning en bepaling van de effecten van de maatregelen is een tweetal aanvullende gevoeligheidsanalyses uitgevoerd ten aanzien van de volgende aspecten:

- wijziging ammoniaktransport: de effecten van het wijzigen van het ammoniaktransport bij de effectuering van het principeakkoord tussen DSM en VROM/Verkeer en Waterstaat;
- aandeel herrotering in het groepsrisico: de bijdrage van de oorspronkelijke vervoersstroom Roosendaal-Eindhoven-Venlo-Duitsland, die bij komst van de IJzeren Rijn onderdeel wordt van de vervoersstroombepalingen over de IJzeren Rijn.

stap 2: onderzoek maatregelen spoor

Naar aanleiding van de verkenning van de eerste maatregelen uit stap 1, is aanvullend gekeken naar de risicoreducerende effecten van meer ingrijpende maatregelen aan het spoor, zoals aanpassing wissels, beveiliging ERTMS en een gewijzigde spoorlayout.

Deze maatregelen als wisselloos spoor en met name een nieuwe spoorlayout zijn globaal verkend en vervolgens in het rekenmodel ingebracht en doorgerekend op de effecten voor het groepsrisico.

Verantwoording rekenmodel

De maatregelen zijn doorgerekend met het RBMII-rekenmodel. De risicoberekeningen betreffen alleen het groepsrisico. De plaatsgebonden risicocontouren vormden namelijk geen aanleiding voor verder onderzoek.

noot. Gehanteerd rekenmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd met de nieuwste versie van RBMII. Er is gebruik gemaakt van de applicatie die ten behoeve van de risicoberekeningen voor het Basisnet is ontwikkeld. De berekeningen zijn uitgevoerd conform de uitgangspunten van het project Risicoberekeningen Basisnet [1]. Door kleinere aanpassingen in de modellering verschillen de resultaten enigszins van eerder gerapporteerde resultaten. Voor zover de verschillen relevant zijn, is dit toegelicht.

Vervoersgegevens

1.1.1. Vervoersaantallen 2030

Kenmerkend voor de IJzeren Rijn is dat deze gedeeltelijk bestaand spoor betreft. Naast de doorgaande IJzeren Rijnstromen maken ook 'Nederlandse' stromen gebruik van (delen van) de beschouwde IJzeren Rijn trajecten.

In de berekeningen is gebruik gemaakt van de (prognose)gegevens die door ProRail zijn aangeleverd [ref 4 en 6]. Deze zijn gebaseerd op de prognose COD van het vervoer per spoor IJzeren Rijn en op de Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Detailgegevens zijn ontleend aan de vervoersprognoses IJzeren Rijn van zowel NEA/Universiteit Antwerpen als TNO/TML [ref 8 en 9] en de Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Voor stromen die zijn overgenomen uit de Marktverwachting Vervoer Gevaarlijke Stoffen voor de middellange termijn (2020), is door ProRail een groei van 10 % verondersteld van 2020 tot 2030.

tabel 0.1 Vervoersgegevens 2030; Actualisering 2007 (aantallen wagons)

stof	Budel – aansluiting	aansluiting – boog	boog – Vlodrop
A brandbaar gas	12140	12140	10490
B2 giftig gas	6480	11650	2900
B3 zeer giftig gas	450	450	450
C3 zeer brandbare vloeistof	8840/8740*	13460	8400
D3 giftige vloeistof	3350	5280	1150
D4 zeer giftige vloeistof	900	900	900

* 100 wagons naar en van de zinkfabriek

In de tabellen zijn per stofcategorie de aantallen per jaar weergegeven. Dit zijn de aantallen voor twee richtingen tezamen en bevatten zowel bonte als bloktreinen. Voor meer detailinformatie (onderscheid in richtingen en blok/bonte treinen) wordt verwezen naar bijlage II en het technische bijlage rapport.

1.1.2. Kenmerken transport

richting en verdeling over de dag

Voor de bepaling van de richting van de doorgaande IJzeren Rijn VGS-stromen is door ProRail aangesloten bij de procentuele verdeling uit de prognose van TNO/TML [ref 9]. Voor de verdeling van het vervoer van gevaarlijke stoffen over het etmaal is uitgegaan van een evenredige verdeling over de goederentreinen en van de veronderstelde verdeling van de goederentreinen over het etmaal [ref 7]. Voor de risicoberekeningen is op basis hiervan een dag/nacht verdeling bepaald van 48/52 %.

bonte en bloktreinen

Er is onderscheid gemaakt in het vervoer in bonte treinen en in bloktreinen. In een bloktrein wordt in alle wagons dezelfde stof vervoerd, en in een bonte trein worden meerdere stoffen vervoerd. Voor de verdeling tussen bloktreinen en bonte treinen is door ProRail een gelijke benadering gekozen als bij de risicoberekeningen voor Basisnet. Bij een stroom groter dan 2000 wagons, dan is 2/3 bloktrein en 1/3 bont verondersteld, terwijl gecontaineriseerde lading als bonte trein is aangehouden. Indien door marktpartijen is aangegeven dat een bepaalde VGS stroom in bloktreinen wordt vervoerd, dan is dit overgenomen.

1.1.3. Gevoeligheidsanalyse

Als onderdeel van de eerste stap is een aantal specifieke items nader beschouwd om de effecten c.q. bijdrage op het groepsrisiconiveau te kunnen bepalen. Het betreft:

- bijdrage van geëffectueerde herroutering van transitstromen naar de IJzeren Rijn;
- afbouw ammoniaktransporten van Geleen naar IJmuiden;

bijdrage herroutering van transitstromen

Door de reactivering van de IJzeren Rijn zullen transportstromen van gevaarlijke stoffen in Nederland een herroutering krijgen c.q. andere route gaan volgen. Transporten die nu via Roosendaal – Eindhoven – Venlo naar en van Duitsland rijden zullen dan via de IJzeren Rijn gaan rijden. Deze transporten maken al onderdeel uit van de transportstroom (vastgestelde prognoses) over de IJzeren Rijn, waarmee in dit rapport reeds gerekend is.

afbouw ammoniaktransporten van Geleen naar IJmuiden

De gemiddelde omvang van het huidige ammoniaktransport van DSM Geleen naar DSM Agro in IJmuiden is 116.000 ton (2.320 wagons).

In de prognose 2030 is (vanaf Weert) een reservering van 4.950 wagons in bloktreinen opgenomen (4.950 komt overeen met prognose voor 2020 + 10 % groei = 4500+450) [ref 4].

Op 4 maart 2008 hebben de ministers van VROM en Verkeer en Waterstaat een principeakkoord [ref 3] gesloten met DSM over de beëindiging van de ammoniaktransporten van DSM Geleen naar DSM Agro in IJmuiden¹. Het ammoniak zal te Geleen worden verwerkt. Deze transporten naar IJmuiden gaan door Weert en Roermond en zijn opgenomen in de vastgestelde prognoses. Het transport is uiterlijk 31 december 2009 beëindigd.

Het effect van de beëindiging van het ammoniaktransport is doorgerekend voor Weert en blijkt geen relevante (lees: verwaarloosbare) invloed te hebben op de hoogte van het groepsrisico. Voor de resultaten wordt doorverwezen naar het bijlagenrapport.

Bevolkingsgegevens

De aanwezigheid van personen langs de IJzeren Rijn-trajecten is samengesteld aan de hand van de in het project Basisnet geïnventariseerde gegevens voor de huidige en toekomstige situatie. Voor die trajectdelen van de IJzeren Rijn die niet in het Basisnet beschouwd worden heeft een op dezelfde wijze als in het Basisnet uitgevoerde inventarisatie plaatsgevonden.

In de aanwezigheidsgegevens en in de berekeningen zijn niet meegenomen: de in vigerende bestemmingsplannen vastgelegde geprojecteerde bestemmingen en ook de aanwezigen op stations en in treinen ('reizigers'). Voor een uitgebreide toelichting wordt verwezen naar het rapport 'uitgangspunten risicoberekeningen basisnet'.

Door Bridgis zijn de aanwezigheidsgegevens voor de huidige situatie, voor dag en nacht, geleverd in gedefinieerde 50 x 50 meter vierkanten in een zone van 500 meter aan weerszijden van het spoor. Buiten de 500 meter zone is in dit onderzoek gebruik gemaakt van de in het project ANKER verzamelde gegevens. In ANKER is een landelijk dekkend populatiebestand (50 x 50 meter vierkanten) opgesteld. Dit op basis van een koppeling van verschillende bestanden, zoals het ACN (adrescoördinaten) en het LISA (arbeidsplaatsenbestand).

Voor het bepalen van de aanwezigheid en verblijftijd zijn door Bridgis adressen onderscheiden in vier typen objecten/functies:

- voor woningen wordt aangenomen dat 2.4 personen aanwezig zijn. Hierbij bedraagt de aanwezigheid 50 % overdag en 100 % 's nachts;
- voor kantoren en fabrieken wordt het aantal aanwezigen op basis van aantal fulltime werknemers (volgens de LISA-definitie) aangehouden. De verdeling dag/nacht bedraagt 100 % / 0 %;
- voor specifieke bedrijven en instellingen (onder andere scholen en ziekenhuizen) zijn op basis van het aantal werknemers, extra personen overdag en eventueel 's nachts verondersteld;
- voor evenementen is sprake van extra personen, maar deze zijn slechts een gedeelte van de tijd aanwezig. In het rapport 'Uitgangspunten Risicoberekening Basisnet' is aangegeven van welke evenementen en daarmee gelijk te stellen objecten/activiteiten met wisselend verblijfpatroon in de berekeningen zijn beschouwd.

¹ Bovendien blijkt uit het principeakkoord dat DSM van plan is over te gaan tot 'warme BLEVE vrij rijden'. Dit geldt niet voor de brandbare gassen (categorie A) en zeer brandbare vloeistoffen (categorie C3) die van/naar SABIC (zelfde locatie als DSM) vervoerd worden.

tabel X.1 Samenvatting gegevens en uitgangspunten

parameter	uitgangspunten Basisnet
1. Rekenmodel	Applicatie van Basisnet gebaseerd op de nieuwe versie RBM2 (te verschijnen in december 2007).
2. Vervoer gevaarlijke stoffen	Prognose Prorail IJzeren Rijn voor 2030. Gebaseerd op prognose COD, actuele marktverwachting ProRail voor 2020, Prognose NEA, prognose TNO/TML.
3. Ongevalslocaties	Spoorassenbestand Prorail (oktober, 2007) en gegevens TCE. Waar nodig (als doorgaande sporen verder dan 25 meter uit elkaar) wordt uitgegaan van meerdere assen afhankelijk van de breedte, afstand tussen buitenste doorgaande sporen.
4. Ongevalsfrequentie: vrije baan	Vrije baan: ongevalsfrequenties +/- toeslagen voor wissels + correcties voor hoge en lage snelheid. Geen overwegtoeslag.
5. Frequentie warme BLEVE, verhouding Warme/koude BLEVE	Berekening als in concept rekenprotocol spoor en op basis van door ProRail aangeleverde gegevens: richtinginformatie, blok/bont vervoer, gemiddeld percentage 5 % gevaarlijke stoffen in bonte treinen, gemiddelde treinelengte van 20 wagens .
6. Vervolgkansen. Uitstroomkans D3 en D4	Standaard vervolgkansen RBM2. Dus bijvoorbeeld 10 x lagere uitstroomkans dan C3 voor zowel D3 en D4, conform concept rekenprotocol spoor.
7. Verdeling vervoer over dag en nacht verdeling over week en weekend	0.48 / 0.52 verdeeld over dag/nacht Geen onderscheid (ook geen onderscheid in week/weekend aanwezigheid).
8. Verdeling aanwezigheid	Alleen onderscheid in dag/nacht
9. Parameters: Temperatuur, ruwheidslengte z0, Relatieve vochtigheid	Parameters conform Rekenprotocol Spoor en Handleiding Risicoberekeningen BEVI. 9.3 °C 0.3 meter (harde parameter in RBM2) 87 %
10. Binnen/buiten verdeling van personen	Conform Paarse Boek: Dag: 0.07/0.93 Nacht:0.01/0.99
11. Meteostation	Representatief meteostation per onderscheiden RBM2 werkgebied van circa 10 x 10 kilometer. Zie

parameter	uitgangspunten Basisnet
12. Aanwezigheid	Huidig: Aanwezigheidsgegevens van Bridgis in een grid van 50 x 50 meter. Toekomst: Gegevens Basisnet, RO-inventarisatie van Haskoning en ARCADIS aangevuld met gegevens TCE.
13. Berekening groepsrisico	Het GR wordt voor een kilometer spoor berekend. De rapportage van het GR is voor ieder ongevalspunt en betreft : Een kilometervak dat het ongevalspunt omvat waarbij het GR maximaal is. Gesommeerd GR per 'routedeel'.

BIJLAGE III Hoeveelheden vervoer gevaarlijke stoffen studieopdracht I

traject	baanvak			aantal wagens totaal						aantal wagens in bloktreinen						aantal wagens in bonte treinen					
deel	sub	Begin	Eind	A	B2	B3	C3	D3	D4	A	B2	B3	C3	D3	D4	A	B2	B3	C3	D3	D4
A1a	a	Belgie	Budel-Schoot	9040	2200	350	6400	850	700	5620	1470	350	4270	0	0	3420	730	0	2130	850	700
	b	Budel-Schoot	Weert	3100	4280	100	2440	2500	200	1330	0	100	1330	0	0	1770	4280	0	1110	250 0	200
A1b	a	Budel-Schoot	Weert Aansl.	9040	2200	350	6400	850	700	5620	1470	350	4270	0	0	3420	730	0	2130	850	700
	b	Weert Aansl.	Budel-Schoot	3100	4280	100	2340	2500	200	1330	0	100	1330	0	0	1770	4280	0	1010	250 0	200
A2	a	Weert Aansl.	Gem. Gr. Nederweert	9040	3190	350	11020	850	700	5620	1470	350	8890	0	0	3420	1720	0	2130	850	700
	b	Gem. Gr. Nederweert	Weert Aansl.	3100	8460	100	2440	4430	200	1330	3580	100	1330	4430	0	1770	4880	0	1110	0	200
B	a	Gem. Gr. Nederweert	Gr. Swalmen (Gem. Roermond)	9040	3190	350	11020	850	700	5620	1470	350	8890	0	0	3420	1720	0	2130	850	700
	b	Gr. Swalmen (Gem. Roermond)	Gem. Gr. Nederweert	3100	8460	100	2440	4430	200	1330	3580	100	1330	4430	0	1770	4880	0	1110	0	200
C1	a	Gr. Swalmen (Gem. Roermond)	Leeuwen Aansl.	9040	3190	350	11020	850	700	5620	1470	350	8890	0	0	3420	1720	0	2130	850	700
	b	Leeuwen Aansl.	Gr. Swalmen (Gem. Roermond)	3100	8460	100	2440	4430	200	1330	3580	100	1330	4430	0	1770	4880	0	1110	0	200
C2	b	Leeuwen Aansl.	Heide-Roerstreek Aansl.	8490	2200	350	6400	850	700	5620	1470	350	4270	0	0	2870	730	0	2130	850	700
	a	Heide-Roerstreek Aansl.	Leeuwen Aansl.	2000	700	100	2000	300	200	1330	0	100	1330	0	0	670	700	0	670	300	200
C3	b	Heide-Roerstreek Aansl.	Gem. Gr. Roerdalen	8490	2200	350	6400	850	700	5620	1470	350	4270	0	0	2870	730	0	2130	850	700
	a	Gem. Gr. Roerdalen	Heide-Roerstreek Aansl.	2000	700	100	2000	300	200	1330	0	100	1330	0	0	670	700	0	670	300	200
D	b	Gem. Gr. Roerdalen	Duitsland	8490	2200	350	6400	850	700	5620	1470	350	4270	0	0	2870	730	0	2130	850	700
	a	Duitsland	Gem. Gr. Roerdalen	2000	700	100	2000	300	200	1330	0	100	1330	0	0	670	700	0	670	300	200

