

NOTITIE



datum 15 september 2009

aan Gemeente Roosendaal
t.a.v. de heer M. van Heugten
Postbus 5000
4700 KA Roosendaal

betreft Advies externe veiligheid Bestemmingsplan Buitengebied Wouw

afzender J. van Mierlo

telefoon 0165 - 58 20 34

afdeling Adviezen en projecten

Bezoekadres:
Bovendonk 27
Roosendaal
tel. (0165) 58 20 00
fax (0165) 56 60 47

Postadres:
Postbus 16
4700 AA Roosendaal

email: milieu@rmd.nl
internet: www.rmd.nl

Inleiding

Het aspect externe veiligheid is beoordeeld met betrekking tot het transport van gevaarlijke stoffen over weg, spoor en door buisleidingen.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Bevi is gericht aan het bevoegd gezag inzake de Wet milieubeheer en de Wet ruimtelijke ordening en heeft onder meer tot doel om bij nieuwe situaties toetsing aan de risiconormen te waarborgen. In de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn o.a. standaardafstanden opgenomen waarbij wordt voldaan aan de grenswaarden van het plaatsgebonden risico.

Het Bevi is van toepassing op vergunningsplichtige risicovolle bedrijven en de nabijgelegen al dan niet geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten. In artikel 2, lid 1 van het Bevi is opgesomd wat wordt verstaan onder risicovolle bedrijven en wat wordt verstaan onder (beperkt) kwetsbare objecten. Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is het RRGs geraadpleegd.

Het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van een viertal LPG-tankstations. De tankstations zijn alle gelegen net buiten het plangebied, waarvan één is gelegen binnen de kern Wouw, één binnen de kern Wouwse Plantage en 2 langs de A58 op grondgebied van de gemeente Bergen op Zoom.

Binnen de plaatsgebonden risicocontour (PR) 10^{-6} per jaar, dat voor alle LPG-tankstations is gelegen op een afstand van 45 meter (doorzet tot 1000 m^3), zijn in het bestemmingsplan buitengebied geen kwetsbare objecten gelegen of geprojecteerd.

Het invloedsgebied als gevolg van LPG-tankstations strekt zich uit vanaf het vulpunt tot op een afstand van 150 meter.

Texaco Molensingel 70 Wouw:

Binnen het invloedsgebied zijn 10 woningen gelegen. Uit een berekening met de LPG-rekentool van VROM (www.groepsrisico.nl) blijkt het groepsrisico (GR) ruim onder de oriënterende waarde te liggen (zie bijlage).

Kerstens Plantagebaan 170 Wouwse Plantage:

In het kader van een ruimtelijke ontwikkeling aan de plantagebaan (vier woningen) is in 2007 een groepsrisicoberekening uitgevoerd met betrekking tot het LPG-tankstation. Uit deze berekening, waarin rekening is gehouden met bedoelde ontwikkeling en de geprojecteerde situatie (wat het bestemmingsplan toelaat), blijkt dat het groepsrisico is gelegen rond de oriënterende waarde.

BTW-nummer:
NL808201013B01

Bankrelatie:
Fortis Bank
Nederland N.V.
64 16 44 914

NOTITIE

Esso de Wouwse Tol:

Het invloedsgebied van het tankstation ligt slechts voor een beperkt gedeelte in het plangebied. Binnen het invloedsgebied is het motel/restaurant de Wouwse Tol gelegen. De hoogte van het groepsrisico wordt als gevolg van het plangebied niet gewijzigd omdat binnen het invloedsgebied geen (nieuwe) bebouwingen zijn toegestaan.

Wouwse Tol Noord:

Het invloedsgebied van het tankstation ligt voor een belangrijk deel in het bestemmingsplan buitengebied. Binnen het invloedsgebied is geen bebouwing gelegen. Hieruit kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een groepsrisico.

In algemene zin wordt opgemerkt dat het bestemmingsplan buitengebied voornamelijk een conserverend karakter heeft en derhalve geen gevolgen heeft voor het groepsrisico. Geconcludeerd wordt dat de aanwezigheid van Bevi-inrichtingen, in de omgeving van het plangebied, geen beperkingen oplevert voor het bestemmingsplan.

Transport en externe veiligheid

Spoorwegen en autowegen

Voor ruimtelijke plannen zijn spoorwegen en autowegen risicorelevant als er binnen een zone van 200 meter vanaf de transportas een ontwikkeling gepland wordt.

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het doorgaande verkeer (dus ook buisleidingen) dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (ministeries van VROM, BZK en VenW)" uit 2004 en de wijziging daarop van 1 augustus 2008, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Voor buisleidingen wordt in principe verwezen naar de circulaire uit 1984.

Binnen de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar mogen geen kwetsbare objecten gerealiseerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten (zoals kleine kantoorgebouwen met minder dan 1500 m² bvo) is dit een richtwaarde. De circulaire hanteert voor de begrippen kwetsbaar object en beperkt kwetsbaar object dezelfde definiëring als het Bevi.

Daarnaast kent de circulaire de verantwoordingsplicht van het groepsrisico. Indien binnen het invloedsgebied (binnen 200 meter vanaf de as van de transportroute) nieuwe ontwikkelingen zijn voorzien en er een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico of een significante stijging van het groepsrisico optreedt, dient bij de vaststelling van het RO-besluit, het groepsrisico te worden verantwoord.

Spoorwegen

De spoorlijn Roosendaal–Vlissingen doorkruist het buitengebied van Wouw en ligt over een lengte van enkele kilometers binnen het bestemmingsplan.

De spoorlijn binnen het plangebied is ten behoeve van berekeningen gemodelleerd over een lengte van ca. 5 kilometer en tevens verlengd aan beide zijden (west en oost) met één kilometer (totaal 7 km). Het traject bevat 6 overwegen en 1 wissel.

NOTITIE

Uit een risicoberekening met RBM II+ (versie 1.3.0) blijkt dat er, op basis van de in 2007 gerealiseerde aantallen wagons (gegevens Prorail), geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar aanwezig is.

De kilometer met het hoogste groepsrisico, gelegen ter hoogte van industrieterrein De Wijper, wordt als representatief beschouwd. Het hoogste groepsrisico ligt ruim onder de oriënterende waarde voor het groepsrisico (2% van de oriënterende waarde). Het plan-gebied heeft een overwegend conserverend karakter waardoor het groepsrisico als gevolg van de herziening van het bestemmingsplan niet toeneemt. De resultaten van de risicoberekeningen zijn opgenomen in de als bijlagen opgenomen rapportages "BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal".

De realisatiecijfers schetsen de risico's anno 2007. Omdat het een momentopname betreft is ook uitgegaan van de vervoerscijfers die ten grondslag liggen aan het Basisnet, dat op dit moment in voorbereiding is door de Rijksoverheid. Die cijfers zijn gebaseerd op de marktverwachting van Prorail (september 2007) waarbij van een maximum marktverwachting is uitgegaan. De 'basisnetcijfers' zijn inmiddels openbaar en hebben betrekking op de situatie voor de middellange termijn (tot 2020).

Stofcategorie		Beschrijving	Wagons Realisatie 2007	Wagons Basisnet 80%	Wagons Basisnet 50%
A	bont	Brandbare gassen	1090	2060	5150
A	blok	Brandbare gassen	4360	8240	5150
B2	blok	Giftige gassen	--	600	600
C3	bont	Zeer brandbare vloeistoffen	50	2700	2700
D3	bont	Giftige vloeistoffen	--	600	600
D4	bont	Zeer giftige vloeistoffen	--	300	300

Tabel 1. Aantal (verwachte) vervoersbewegingen per stofcategorie over het spoor Roosendaal – Vlissingen (Sloehaven).

Opgemerkt wordt dat de Rijksoverheid bij de vaststelling van het Basisnet op dit moment uitgaat van 100% blokvervoer (BLEVE-vrij rijden). Onduidelijk is of 100% blokvervoer ook gerealiseerd gaat worden. Dit betekent dat bij de vaststelling van het Basisnet deze uitgangspunten nog kunnen wijzigen. Afwijken van volledig blokvervoer heeft een negatief effect op het plaatsgebonden risico en tevens neemt het groepsrisico als gevolg daarvan toe.

Omdat volledig blokvervoer op dit moment niet realiseerbaar lijkt, is een berekening uitgevoerd uitgaande van 80% blokvervoer dat als realistisch uitgangspunt mag worden beschouwd. Tevens is een berekening uitgevoerd uitgaande van 50% blokvervoer dat als conservatief uitgangspunt kan worden beschouwd.

NOTITIE

Uit de risico-inventarisaties, op basis van het Basisnet met zowel 80%- als 50% blokvervoer, blijkt dat er geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar aanwezig is.

Het groepsrisico op grond van de basisnetcijfers uitgaande van 80% blokvervoer ligt hoger ten opzichte van het gerealiseerde vervoer in 2007. Het groepsrisico ligt ruim onder de oriënterende waarde en bedraagt ter hoogte van het plangebied 3% van de oriënterende waarde.

Het groepsrisico op grond van de basisnetcijfers uitgaande van 50% blokvervoer ligt weer hoger ten opzichte van het basisnet 80% blokvervoer. Echter het groepsrisico ligt ruim onder de oriënterende waarde en bedraagt ter hoogte van het plangebied 8% van de oriënterende waarde. Omdat het plangebied een overwegend conserverend karakter heeft neemt het groepsrisico als gevolg van de herziening van het bestemmingsplan niet toe.

Langs bepaalde spoorwegen moeten gemeenten rekening houden met de effecten van een ongeluk met brandbare vloeistoffen. Over die spoorwegen worden veel brandbare vloeistoffen vervoerd (o.a. benzine, diesel). Bij een ongeluk kan zo'n stof uit de tankwagon vrijkomen en in brand vliegen (plasbrand). Dat kan in een zone tot zo'n 30 meter langs de baan tot slachtoffers leiden. Deze zone is daarom aangeduid als Plasbrand Aandachts Gebied (PAG). Bij bouwplannen binnen een PAG moet de gemeente beargumenteren waarom op deze locatie wordt gebouwd. Nog onderzocht wordt hoe de gemeente in deze gebieden aanvullende bouwkundige maatregelen kan voorschrijven. Bouwen binnen een PAG wordt dus een afweging die door de gemeente moet worden gemaakt op basis van de lokale situatie. Naast de risicobenadering biedt dit nieuwe effectbeleid een extra stuk veiligheid. De kaart waarop wordt aangegeven langs welke spoortrajecten een PAG geldt zal eveneens pas worden opgesteld na bestudering van alle oplossingsrichtingen ten behoeve van het Basisnet. Op basis van het huidige vervoer en de toekomstige verwachting voor het traject Roosendaal–Vlissingen kan worden geconcludeerd dat er sprake zal zijn van een PAG.

Voor zover kan worden beoordeeld is geen sprake nieuwe bebouwing binnen 30 meter van de spoorlijn. Indien het plangebied binnen een afstand van 30 meter (PAG) wel nieuwe bebouwing toestaat wordt geadviseerd dit nog aanvullend op dit advies te verantwoorden.

Wegen

De snelweg A58 doorkruist het buitengebied van Wouw en ligt over een lengte van enkele kilometers binnen het bestemmingsplan.

De Rijksoverheid is bezig met de ontwikkeling van het Basisnet Weg (naast Basisnet Spoor en Basisnet Water). Inmiddels is de eindrapportage Basisnet Weg gepubliceerd (d.d. 22 januari 2009). In navolgend kader is een toelichting op Basisnet Weg opgenomen.

NOTITIE

Basisnet Weg

In het Basisnet Weg worden grenzen gesteld aan het vervoer van gevaarlijke stoffen op basis van gebruiksruimte. De gebruiksruimte is vastgelegd d.m.v. een risicogrens (afhankelijk van het type wegvak een 10^{-6} contour (veiligheidszone) of een 10^{-7} contour). De risico's van het vervoer mogen niet buiten de gebruiksruimte komen (10^{-6} is grenswaarde en 10^{-7} is een oriëntatiewaarde). Per wegvak is bepaald of er sprake is van een veiligheidszone, een plasbrandzone en is het plafond voor transport van GF3 (LPG/Propan) aangegeven.

Overeenkomstig de huidige regelgeving dienen plannen die binnen een afstand van 200 meter van een snelweg (rijksweg) zijn gelegen te worden getoetst. Heeft een weg een veiligheidszone (lees PR 10^{-6} contour) dan mogen binnen de zone geen (beperkt) kwetsbare objecten worden gerealiseerd. Indien de weg een plasbrand-aandachtsgebied heeft dan dienen plannen met geprojecteerde bouwwerken die binnen deze afstand worden gerealiseerd te worden verantwoord. Het groepsrisico dient berekend te worden op basis van het huidige vervoer en op basis van het plafondscenario.

Randvoorwaarden met betrekking tot de verantwoording van het groepsrisico worden met het basisnet duidelijk omschreven. Is het GR lager dan 0.1 maal de oriënterende waarde (OW) voor het GR dan hoeft het GR niet te worden verantwoord. Indien de toename van het GR beperkt blijft tot 10 % en het GR onder de OW is gelegen dan hoeft het GR niet te worden verantwoord. In de overige gevallen is een verantwoording van het groepsrisico wel noodzakelijk.

Op grond van de eindrapportage Basisnet is voor de A58 knooppunt Zoomland – knooppunt De Stok (wegvak B2) een veiligheidszone van 38 meter van toepassing. Binnen de veiligheidszone zijn geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan. Het plangebied heeft een conserverend karakter en staat derhalve geen nieuwe kwetsbare objecten toe binnen de veiligheidszone. Voor zover kan worden beoordeeld liggen in de huidige situatie ook geen beperkt kwetsbare objecten binnen de veiligheidszone.

Er is sprake van een plasbrandaandachtsgebied (PAG). Dat wil zeggen dat geprojecteerde bouwwerken die binnen een afstand van 30 meter, vanaf de rand van de rechterrijstrook, worden gerealiseerd, dienen te worden verantwoord.

Voor zover kan worden beoordeeld is hiervan geen sprake. Indien het plangebied binnen een afstand van 30 meter (PAG) wel nieuwe bebouwing toestaat wordt geadviseerd dit aanvullend op dit advies te verantwoorden.

Het plafond voor transport van GF3 (LPG/Propan) bedraagt 3720 transporten per jaar. Het huidige transport GF3 heeft een omvang van 2480 transporten. Uitgaande van de benadering van het Basisnet dient het groepsrisico voor het bestemmingsplan buitengebied Wouw te worden bepaald op basis van het plafond GF3. Door toepassing van de vuistregels (PGS 3) kan uitgaande van een gemiddelde personendichtheid van 1 persoon per hectare (in het buitengebied) tot 10 personen per hectare voor incidentele bebouwing, worden geconcludeerd dat er geen sprake is een relevant groepsrisico, danwel overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico. De kernen Wouw en Heerle liggen op zodanige afstand van de snelweg (meer dan 800 meter) dat deze geen invloed hebben op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de snelweg. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan is er geen sprake van een toename van het groepsrisico.

NOTITIE

Geconcludeerd wordt dat anticiperend op de nieuwe regelgeving er geen belemmeringen zijn voor het bestemmingsplan als gevolg van de A58.

Daarnaast blijkt uit de "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" d.d 14 maart 2008 dat binnen het bestemmingsplan diverse wegen zijn gelegen waarover structureel vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De omvang van het vervoer is beperkt en betreft maximaal 133 transporten LPG en 600 transporten benzine en diesel.

Door toepassing van de vuistregels wordt geconcludeerd dat een plaatsgebonden risico op bedoelde gemeentelijke wegen niet aanwezig is en het groepsrisico onder de oriënterende waarde voor het groepsrisico is gelegen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over gemeentelijke wegen levert derhalve geen belemmeringen op voor het plangebied.

Buisleidingen

Regelgeving buisleidingen en ontwikkelingen

VROM heeft veiligheidsafstanden vastgelegd die aangehouden moeten worden tussen een buisleiding en kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten. Deze afstanden staan opgenomen in twee brieven (circulaires) van VROM aan gemeenten en provincies, te weten:

- de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uit 1984;
- de circulaire 'Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- K3-categorie' van 1991.

Bovengenoemde circularies bevatten bebouwings- en toetsingsafstanden voor leidingen met verschillende diameters. Uit veiligheidsoverwegingen is het van belang om o.a. bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen een afstand aan te houden tot gebouwen of plaatsen waar frequent en/of langdurig personen verblijven. Deze afstand is in principe zodanig dat daarbuiten de invloed van de leiding op de omgeving verwaarloosbaar mag worden geacht (toetsingsafstand). De toetsingsafstand geeft de maximale afstand aan waarover risico's van buisleidingen worden beoordeeld.

Verdere beoordeling van de risico's veroorzaakt door het doorgaand verkeer (dus ook buisleidingen) dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (ministeries van VROM, BZK en VenW)" uit 2004 en de wijziging daarop van 1 augustus 2008, waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Voor buisleidingen wordt in principe verwezen naar de circulaire uit 1984.

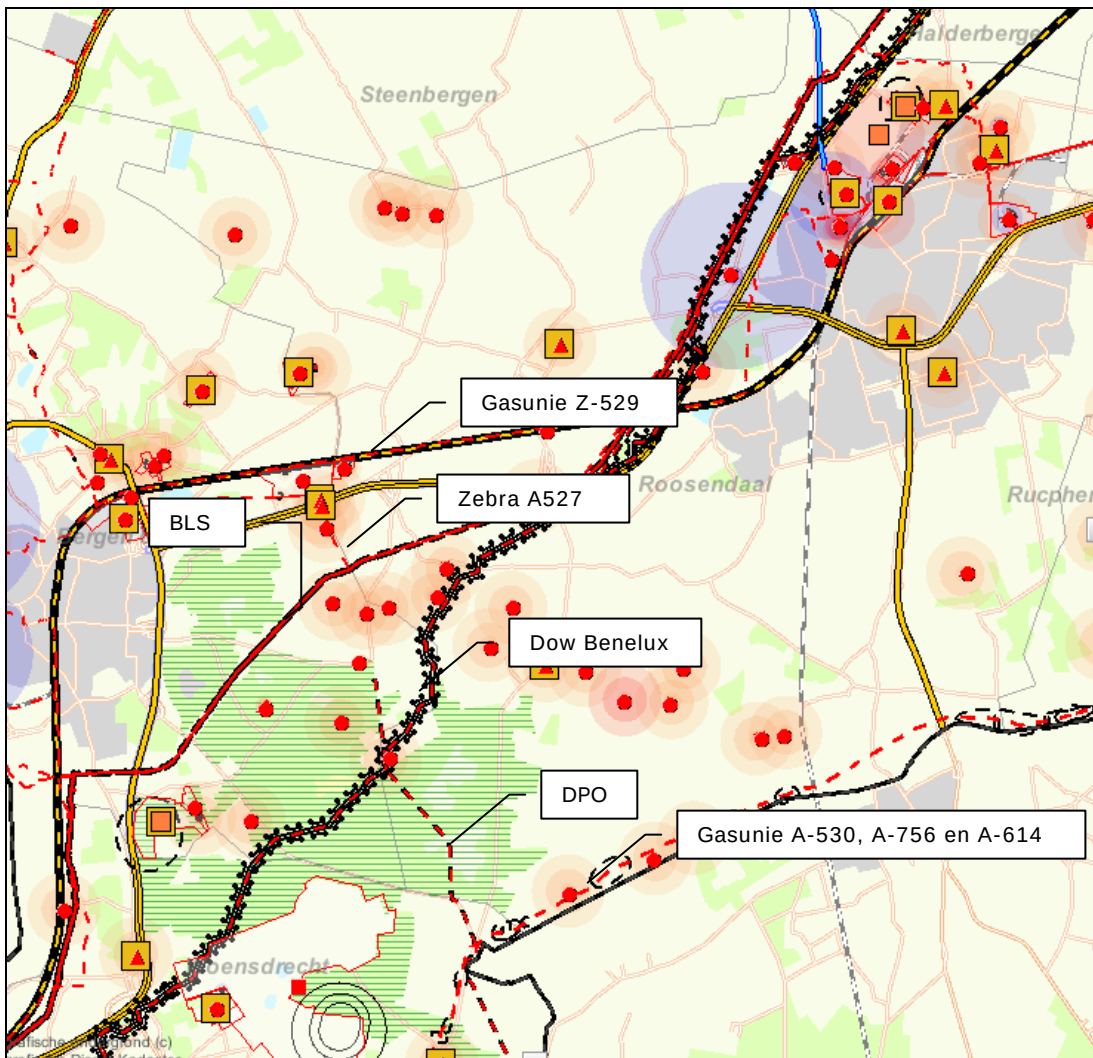
VROM heeft een nieuw besluit buisleidingen in voorbereiding. De afstanden genoemd in dit nieuwe besluit kunnen afwijken van de circulaire uit 1984. Ondanks deze ontwikkelingen kunnen de toetsings- en bebouwingsafstanden uit de circulaire "Zonering langs aardgastransportleidingen" uit 1984 worden aangehouden.

Daarnaast adviseert VROM gemeenten om te anticiperen op de nieuwe regelgeving door bij voorbereiding van plannen rekening te houden met de contour voor het plaatsgebonden risico (PR) en de verantwoording van het groepsrisico (GR).

NOTITIE

Inventarisatie buisleidingen

De binnen het plangebied gelegen buisleidingen zijn weergegeven in onderstaande figuur. In de tabel is een opsomming gegeven van de aanwezige buisleidingen en zijn tevens de van toepassing zijnde bebouwings- en toetsingsafstanden weergegeven. Tevens zijn, indien aanwezig plaatsgebonden risicocontouren en inventarisatieafstanden (invloedsgebied: 1% letaliteit) weergegeven. Voor de volledige informatie met betrekking tot de "Defensie-pijpleiding" wordt verwezen naar de plankaart, die is bijgevoegd aan de brief van de VROM-Inspectie d.d. 10 februari 2009 (kenmerk 20090004733/WHO/JUM), gestuurd aan de gemeente Roosendaal als reactie op haar verzoek om advies ex.art 3.1.1. van het Bro.



Figuur buisleidingen

NOTITIE

Tabel: Buisleidingen buitengebied Wouw

Eigenaar	pro- duct / leiding	Dia- meter	druk (bar)	BBA	TA	PR 10-6 (m)	IA
Gasunie	Aardgas Z-529-03-KR-016	10"	40	10	35	0	120
Zebra Gasnet- werk	Aardgas A527	4"	80	4	20	0	65
Gasunie	Aardgas A-530-KR-076	24"	66	25	80	0	310
Gasunie	Aardgas A-657-KR-076	24"	66	25	80	0	310
Gasunie	Aardgas A-614-KR-033	36"	66	35	115	143	430
Leidingstraat: (BLS)							
Zebra Gasnetwerk	Aardgas	27"	80	55	175	0	400
Total Opslag en Pijpleiding BV	Ruwe olie	24"	60	55	175	25	36
Shell Nederland Raffinaderij	Ehyleen WBT-100	10"	98	55	175	30	
Shell Nederland Raffinaderij	Ethyleen WBT-100	10"	98	55	175	30	
Shell Nederland Raffinaderij	Ethyleen WBT-100	10"	98	55	175	30	
Shell Nederland Raffinaderij	Propyleen PMK-110	6"	49	55	175	30	
Air Liquide	Waterstof H2_NL_09_BLS	6"	74	55	175	0	
Air Liquide	Zuurstof Zone_NL_09_0	11"	64	55	175	0	
Air Liquide	Stikstof Zone_NL_09_N	12"	64	55	175	0	
Dow Benelux	Dow propylene	6"	100	--	--	75	
Defensie Pijplei- ding Org. (DPO)	P30	10"	80	10	32	12	31

BBA=bebouwingsafstand TA=toetsingsafstand IA=inventarisatieafstand

NOTITIE

Risico's buisleidingenstraat

In de structuurvisie buisleidingenstraat (SBUI) is de buisleidingenstraat (BLS) opgenomen. De BLS die een breedte heeft van ongeveer 100 meter heeft een bijzondere status. Binnen de breedte van 100 meter mag, zonder aanlegvergunning, elke soort leiding worden aangelegd. Dit betekent dat met een worst-case situatie rekening gehouden dient te worden. Om deze reden is in het SBUI opgenomen dat er rekening dient te worden gehouden met een veiligheidsgebied (eerder bebouwingsafstand genoemd) en een toetsingsgebied. Het veiligheidsgebied heeft een breedte van 55 meter aan weerszijden van de BLS, het toetsingsgebied heeft een breedte van 175 meter aan weerszijden van de BLS. In het SBUI worden in tabel III de ruimtelijke consequenties aangegeven binnen deze beide gebieden.

Uit tabel III uit het SBUI blijkt dat:

- binnen het veiligheidsgebied (55 m) niet zijn toegestaan: Kwetsbare objecten (categorie I), zoals woonwijken, flatgebouwen en bijzonder objecten (ziekenhuizen, scholen, hotels en kantoorgebouwen met meer dan 50 personen);
- binnen het veiligheidsgebied wel zijn toegestaan: Beperkt kwetsbare objecten (categorie II, zoals incidentele bebouwing (onder voorwaarden), recreatie- en industrieterreinen en bijzonder objecten (sporthallen, zwembaden, hotels en kantoorgebouwen met minder dan 50 personen) en infrastructurele werken.

In de veiligheidszone van 55 meter zijn geen kwetsbare objecten gelegen. Het bestemmingsplan heeft een overwegend conserverend karakter en laat geen nieuwe kwetsbare objecten binnen bedoelde zone toe. Hiermee wordt voldaan aan de veiligheidsafstand en is er formeel geen belemmering ten aanzien van de ruimtelijke ontwikkelingen welke middels het nieuwe bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Een groot deel van het bestemmingsplan ligt binnen de toetsingsafstand van de BLS, hetgeen impliceert dat de BLS risico's oplevert binnen het plangebied. Gezien het beperkte aantal bestemmingen (enkele woningen) binnen de toetsingsafstand en het conserverende karakter van het bestemmingsplan kan worden geconcludeerd dat er geen belemmeringen zijn als gevolg van de toetsingsafstand.

Anticiperend op de nieuwe regelgeving kan feitelijk nog geen rekening worden gehouden met het plaatsgebonden risico, omdat de rekenmethodiek voor in het bijzonder "exotische stoffen (waterstof, zuurstof, stikstof)" nog niet bekend en beschikbaar is. Hetzelfde geldt voor de verantwoording van het groepsrisico. Echter gezien de lage bevolkingsdichtheid en het conserverende karakter van het bestemmingsplan is er geen sprake van een relevant groepsrisico en tevens geen sprake van toename van het groepsrisico.

NOTITIE

Risico's hogedruk aardgasleidingen

Binnen de bebouwingsafstand en toetsingsafstand van de aardgasleiding, gelegen langs de spoorlijn Roosendaal-Vlissingen, zijn diverse woningen gelegen. Met name in het gebied rond de Wijper. Het bestemmingsplan laat echter geen nieuwe kwetsbare objecten toe waardoor de afstandseisen niet van toepassing zijn.

Anticiperend op de nieuwe regelgeving blijkt dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risico en binnen de inventarisatieafstand er geen sprake is van een toename van de bevolking waardoor het niet zinvol is een berekening van het groepsrisico door de Gasunie te laten voeren uitvoeren. Het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan neemt niet toe vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan.

In de bundeling van hogedruk aardgasleidingen gelegen in het zuiden van het bestemmingsplan buitengebied zijn drie aardgasleidingen gelegen waarvan de dimensies onderling verschillend zijn. De bebouwingsafstanden variëren van 25 tot 35 meter en de toetsingsafstanden van 80 tot 115 meter. Binnen de bebouwingsafstanden zijn geen nieuwe kwetsbare objecten toegestaan. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan is hiervan geen sprake.

Anticiperend op de nieuwe regelgeving blijkt dat er als gevolg van de aardgasleidingen op enkele locaties langs de bundeling sprake is van een plaatsgebonden risico. Het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar ligt op enkele locaties tot op maximaal 143 meter van de buisleidingen (beide zijden van de leiding). Binnen deze plaatsgebonden risicocontouren mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden bestemd. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan is hiervan geen sprake. De aanwezige bevolking binnen de inventarisatieafstand in het buitengebied is zeer beperkt waaruit geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een relevant groepsrisico. Binnen de inventarisatieafstand is er geen sprake van een toename van de bevolking waardoor het niet zinvol is een berekening van het groepsrisico door de Gasunie te laten voeren uitvoeren. Het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan neemt niet toe vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan.

In het noordoosten net buiten het plangebied ligt langs de gemeentegrens in Bergen op Zoom een aardgasleiding (parallel aan de Zoomweg). Het betreft een aftakking vanuit de buisleidingenstraat van een aardgasleiding van het Zebra Gasnetwerk. Net buiten de toetsingafstand (en bebouwingsafstand) is één woning gelegen.

Er blijkt geen plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar aanwezig te zijn. Vanwege de aanwezigheid van slechts één woning in de omgeving van de buisleiding kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een groepsrisico. Anticiperend op de nieuwe regelgeving blijkt dat er als gevolg van de aardgasleidingen op enkele locaties langs de bundeling sprake is van een plaatsgebonden risico. Het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan neemt niet toe vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan.

NOTITIE

Risico's pijpleidingen Defensie

In het plangebied zijn drie militaire brandstofleidingen gelegen van de Defensie Pijpleiding Organisatie (DPO), te weten een 6", 8" en 10" brandstofleiding. De 6" en 8" brandstofleidingen zijn buiten gebruik. Op deze leidingen zijn geen beschermingszones meer van toepassing. De 10" brandstofleiding ligt deels in de buisleidingenstraat. Het overige deel ligt voornamelijk langs de gemeentegrens in Bergen op Zoom parallel aan de Zoomweg. Rond deze brandstofleiding (met uitzondering van het tracé dat in de buisleidingenstraat is gelegen) geldt een bebouwingsafstand van 10 meter en een toetsingsafstand van 32 meter. Zowel binnen de bebouwingsafstand en toetsingsafstand zijn geen nieuwe ontwikkelingen gepland.

Er blijkt een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar aanwezig te zijn tot op een afstand van 12 meter. Vanwege de aanwezigheid van slechts enkele woningen in de omgeving van de buisleiding kan worden geconcludeerd dat er geen sprake is van een relevant groepsrisico. Het groepsrisico als gevolg van het bestemmingsplan neemt niet toe vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan.

Risico's overige buisleidingen

In het plangebied is een buisleiding van Dow Benelux gelegen. Het betreft propyleen waarvan geen bebouwings- en toetsingsafstanden bekend zijn. Uit het RRGs blijkt dat het plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar is gelegen op een afstand van 75 meter. Anticiperend op de nieuwe regelgeving mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden toegestaan binnen deze contour. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan is hiervan geen sprake. De aanwezige bevolking binnen de inventarisatieafstand in het buitengebied is zeer beperkt waaruit geconcludeerd kan worden dat er geen sprake is van een relevant groepsrisico. Binnen de inventarisatieafstand is er geen sprake van een toename van de bevolking waardoor er tevens geen sprake is van een toename van het groepsrisico als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied.

NOTITIE

Conclusie

Zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico veroorzaakt door de aanwezigheid van de Bevi-inrichtingen levert geen beperkingen op ten aanzien van het nieuwe bestemmingsplan buitengebied.

Plaatsgebonden risico als gevolg van transport over het spoor blijkt niet aanwezig. Het groepsrisico is zeer beperkt en neemt als gevolg van het bestemmingsplan niet toe.

Met betrekking tot de snelweg A58 is er sprake van een veiligheidszone. Vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan is er geen sprake van belemmeringen.

De tracé's van alle buisleidingen dienen op de bestemmingsplankaart te worden vermeld.

Voor de ligging van de DPO-leidingen (Defensie-pijpleidingen) wordt verwezen naar de plankaart, die is bijgevoegd aan de brief van de VROM-Inspectie d.d. 10 februari 2009 (kenmerk 20090004733/WHO/JUM), gestuurd aan de gemeente Roosendaal als reactie op haar verzoek om advies ex.art 3.1.1. van het Bro.

De buisleidingen zijn inmiddels zichtbaar op de professionele risicokaart. Te bereiken via het RRGs (www.risicokaartinvoer.nl) en vervolgens Risprofs. Gegevens waaronder het plaatsgebonden risico, zijn via het informatie-icoon zichtbaar te maken. Via het winkelwagen-icoon kan een digitaal bestand met de ligging van de leiding worden gedownload (shape, autocad of microstation), zodat gemeenten deze kunnen opnemen in hun eigen GIS-systeem. Opgemerkt wordt dat de informatie op de professionele risicokaart met betrekking tot de Defensie-pijpleidingen niet helemaal juist en volledig is. Daarom wordt met betrekking tot de Defensie-pijpleidingen verwezen naar bovengenoemde bijlage.

Wellicht ten overvloede wordt geadviseerd de "zakelijk recht zones" (incl. voor hoogspanningsleidingen) op te nemen in het bestemmingsplan.

NOTITIE

Bijlage 1: Rapportage BP Buitengebied Wouw: realisatiecijfers 2007 (80 %)

Bijlage 2: Rapportage BP Buitengebied Wouw: basisnet (80 %)

Bijlage 3: Rapportage BP Buitengebied Wouw: basisnet (50 %)

Bijlage 4: Resultaten Groepsrisicoberekening Texaco Molensingel 70 Wouw

Rapportage

BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 14-8-2009, tijd: 14:18:46

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal	
Omschrijving	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	RIVM_Homogeen	
Totale lengte van de route	7399	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	123	
10-8	253	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	1866971	
10-8	3943739	

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	-	14-8-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	77000	387000

Rechtsboven

89000

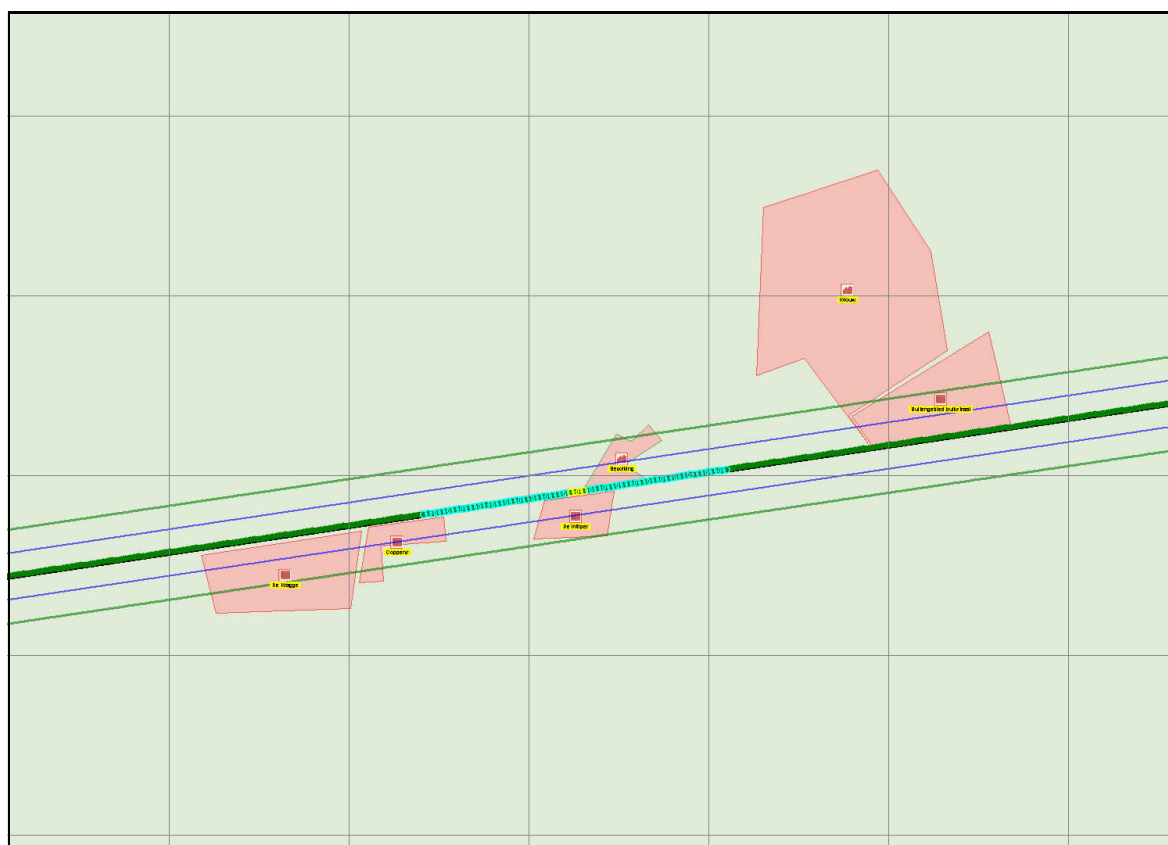
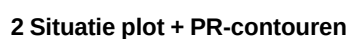
399000

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal
Omschrijving	Gerealiseerd vervoer 2007 80 % blok
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	14/08/2009
Uitgevoerd door	
Analist	Louis Jansen / Corné van Gils
Telefoon	
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	RMD
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	gemeente Roosendaal
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: RIVM_Homogeen

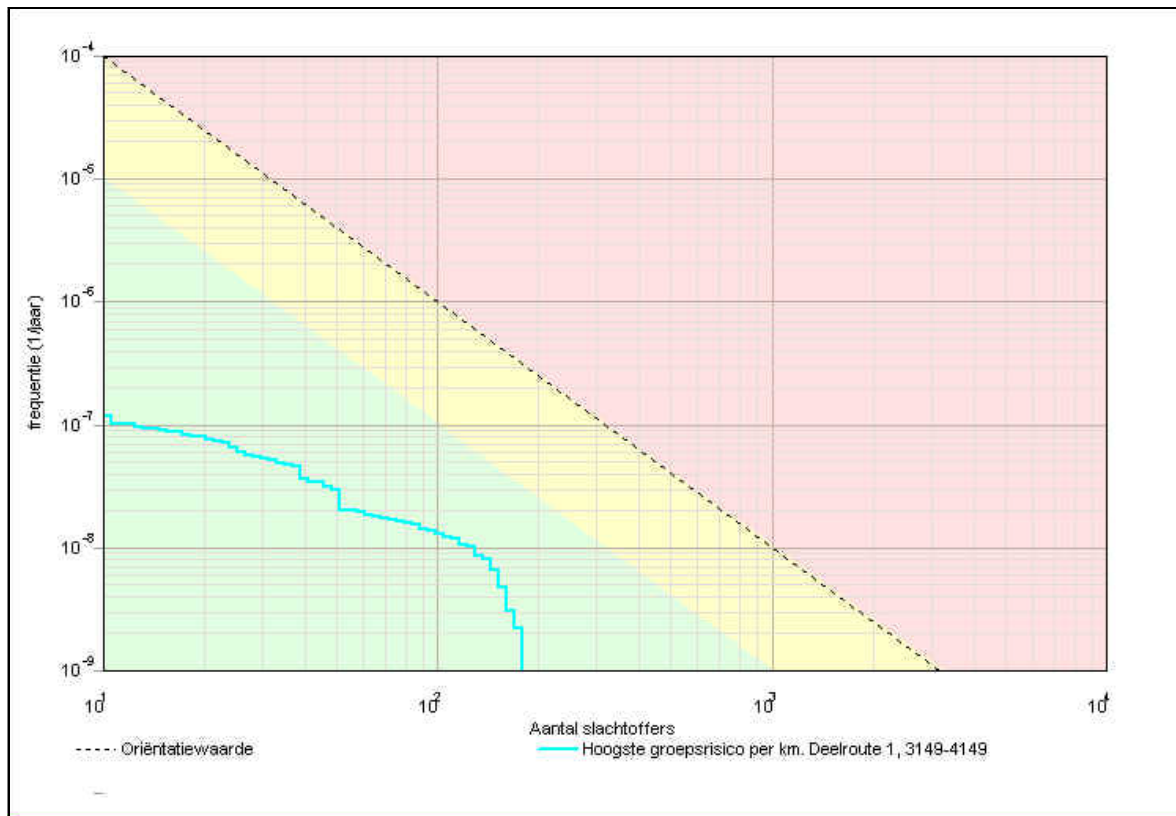
Eigenschap	Waarde					Eenheid	
Weerstation	RIVM_Homogeen						
Specificaties	Homogene kansverdeling over de 12 windrichtingen, weerklassse D5, F1.5						
Aantal windrichtingen	12						
Aantal weersklassen	6						
Begin van de dag (hh:mm)	08:00						
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30						
Meteo gegevens							
Meteo gegevens							
Stabiliteit	B	D	D	D	E	F	
Windsnelh. m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5	
6:0	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
0:1	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
1:1	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
1:2	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
2:3	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
5:5	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
5:6	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000



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)	0,00017 (129 : 1,0E-008)
Max. N (N:F)	179 (179 : 2,2E-009)
Max. F (N:F)	2,1E-007 (11 : 2,1E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3149-4149
Normwaarde (N:F)	0,00017 (129 : 1,0E-008)
Max. N (N:F)	179 (179 : 2,2E-009)
Max. F (N:F)	1,2E-007 (11 : 1,2E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: traject1

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	buitengebied wouw				m
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	30				
Frequentie (1/vtg.km)	6,721E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
80490,00	391344,00				
87808,00	392433,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	1090	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	2
A (brandbare gassen)	4360	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	50	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels	Ja				
Aantal overgangen	6				
Lengte	7399				
	m				

5 Standaard bebouwing**5.1 094**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	094	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
80290,19	391031,06	
80321,44	391047,43	
80399,49	390904,55	
80375,74	390889,24	
Aantal mensen	--	
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis	--	
Dag	0,07	

Nacht	0,01	
Oppervlak	5210,34	m ²

5.2 092

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	092	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
80257,94	391278,94	
80265,87	391228,67	
80185,17	391228,67	
80175,91	391260,42	
Aantal mensen		--
Dag	0	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	3416,37	m ²

5.3 007

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	007	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
79652,04	391499,20	
79738,03	391600,41	
79761,84	391519,71	
79682,61	391464,27	
Aantal mensen		--
Dag	32,46	
Nacht	6,215	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	6905,75	m ²

5.4 006

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	006	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
79640,13	391506,48	
79595,15	391600,41	
79714,22	391641,42	
79738,03	391600,41	
Aantal mensen		--
Dag	21,21	
Nacht	15,42	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	9640,11	m ²

5.5 004

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	004	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
80095,22	391528,97	
80142,84	391436,36	
80026,42	391371,54	
79984,09	391446,95	
Aantal mensen		--
Dag	34,72	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12860,3	m ²

5.6 003

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	003	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
79935,14	391592,47	
79978,80	391506,48	
79831,96	391439,01	
79833,28	391528,97	
Aantal mensen		--
Dag	4,93	
Nacht	0	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12326	m ²

5.7 Theodorus haven

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Theodorus haven	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
77826,84	390601,10	
77898,52	390444,69	
77670,42	390229,62	
77703,01	390027,59	
77852,90	389753,87	
76705,88	389858,14	
75591,44	390979,10	
76015,06	391370,13	
75545,82	391695,99	
76067,19	392667,05	
77605,25	391624,30	
77729,08	391272,37	
78087,52	391311,47	
78100,56	391174,61	
78120,11	390953,03	
78120,11	390724,93	
Aantal mensen		--
Dag	1,762E004	
Nacht	1762	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	4,40514E006	m ²

5.8 Bevolking

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bevolking	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
84487,00	392227,00	
84571,00	392191,00	
84667,00	392281,00	
84740,00	392193,00	
84533,00	392058,00	
84652,00	391982,00	
84305,00	391925,00	
Aantal mensen		--
Dag	24	
Nacht	48	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	63882	m ²

5.9 Wouw

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Wouw	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
85530,00	392651,00	
85266,00	392556,00	
85305,00	393491,00	
85941,00	393700,00	
86237,00	393245,00	
86329,00	392693,00	
85781,00	392331,00	
85889,00	392175,00	
Aantal mensen		--
Dag	2240	
Nacht	4480	
Fractie buitenshuis		--

Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	1,01882E006	m ²

6 Bedrijven dagdienst

6.1 Lage Meren 2

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Lage Meren 2	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
79779,04	390703,47	
80006,58	390890,00	
80219,57	390629,38	
79865,03	390579,11	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1	
Nacht	120725968	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	120716208	
Oppervlak	73721,9	m ²

6.2 De Wijper

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Wijper	
Omschrijving	incidentele bebouwing	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
84476,00	391911,00	
84436,00	391665,00	
84028,00	391645,00	
84090,00	391859,00	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	120707568	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120726848	
Oppervlak	89474	m ²

6.3 Coppens

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Coppens	
Omschrijving	Incidentele bebouwing	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83108,00	391710,00	
83528,00	391769,00	
83541,00	391632,00	
83180,00	391609,00	
83193,00	391410,00	
83059,00	391401,00	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	120726048	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120728448	
Oppervlak	75202	m ²

6.4 De Kragge

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	De Kragge	
Omschrijving	incidentele bebouwing	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
83069,00	391691,00	
83010,00	391257,00	
82261,00	391231,00	
82179,00	391554,00	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	120727968	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120720368	
Oppervlak	311118	m ²

6.5 Buitengebied bulkstraat

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Buitengebied bulkstraat	
Omschrijving	gelegen tussen spoor en Bulkstraat	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
86558,00	392797,00	
86680,00	392283,00	
85896,00	392165,00	
85901,93	392178,28	
85797,09	392329,24	
Aantal mensen		1/ha
Dag	5	
Nacht	120728768	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	120728928	
Oppervlak	293163	m ²

7 Bedrijven continue**7.1 Philip Morris**

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Philip Morris	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
80199,73	391181,04	
80501,35	390680,98	
80240,74	390636,00	
79985,41	391052,72	
Aantal mensen		1/ha
Dag	63,92	
Nacht	18,05	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	132981	m ²

7.2 Lage Meren 1

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Lage Meren 1	
Omschrijving	Nieuw	
Type bebouwing	Bedrijven (continu dienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
79624,26	390903,23	
79900,75	391117,54	
79994,67	390993,19	
79723,48	390765,64	
Aantal mensen		1/ha
Dag	1	
Nacht	1	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	57200	m ²

Rapportage

BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 14-8-2009, tijd: 15:36:27

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal	
Omschrijving	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	RIVM_Homogeen	
Totale lengte van de route	7399	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	185	
10-8	357	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	2851986	
10-8	5685793	

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	-	14-8-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	77000	387000

Rechtsboven

89000

399000

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal
Omschrijving	Gegevens Basisnet 80 % blok
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	14/08/2009
Uitgevoerd door	
Analist	Louis Jansen / Corné van Gils
Telefoon	
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	RMD
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	gemeente Roosendaal
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

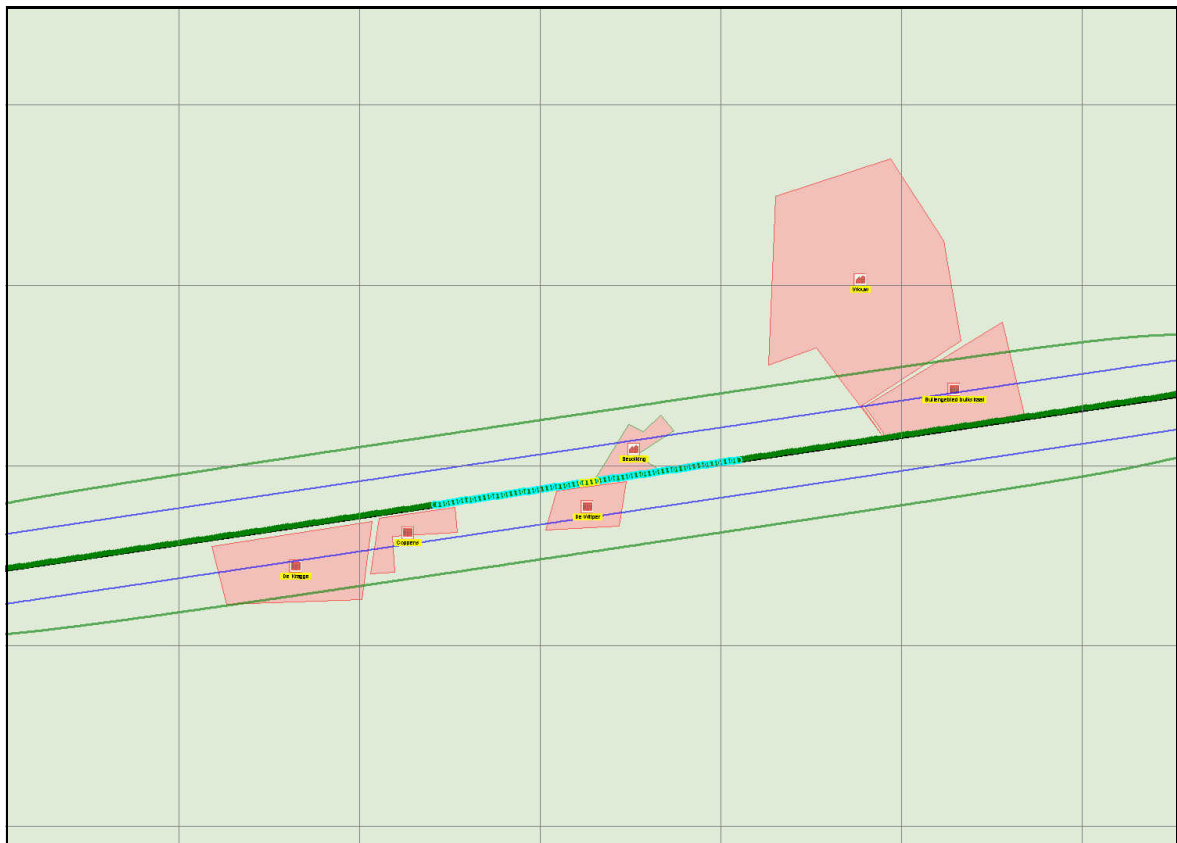
1.4.1 Weer: RIVM_Homogeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	RIVM_Homogeen	
Specificaties	Homogene kansverdeling over de 12 windrichtingen, weerklassse D5, F1.5	
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
		5,0
		9,0
		5,0
		1,5
6:0	o/o	1,700
0:1	o/o	1,700
1:1	o/o	1,700
1:2	o/o	1,700
2:2	o/o	1,700
2:3	o/o	1,700
3:3	o/o	1,700
3:4	o/o	1,700
4:4	o/o	1,700
4:5	o/o	1,700
5:5	o/o	1,700
5:6	o/o	1,700
		1,000
		2,500
		3,200
		0,000
		0,000

Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
0:1	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
1:1	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
1:2	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
2:2	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
3:3	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
3:4	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
4:4	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
4:5	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
5:5	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
5:6	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900

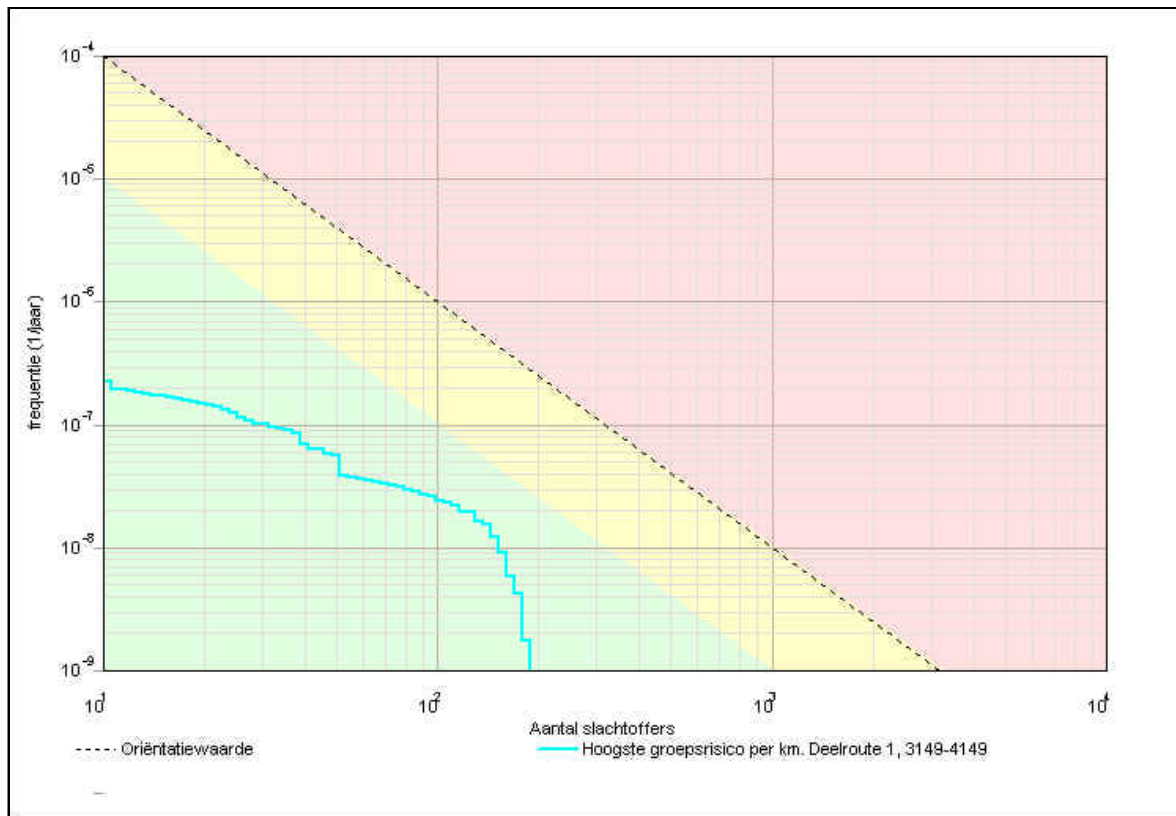
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00033 (129 : 2,0E-008)
Max. N (N:F)	189 (189 : 1,8E-009)
Max. F (N:F)	4,4E-007 (11 : 4,4E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3149-4149
Normwaarde (N:F)	0,00033 (129 : 2,0E-008)
Max. N (N:F)	189 (189 : 1,8E-009)
Max. F (N:F)	2,2E-007 (11 : 2,2E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: traject1

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	buitengebied wouw				m
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	30				
Frequentie (1/vtg.km)	6,721E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
80490,00	391344,00				
87808,00	392433,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	2060	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	2
A (brandbare gassen)	8240	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	2700	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	600	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	600	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	300	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		6			
Lengte		7399			
		m			

Rapportage

BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 17-8-2009, tijd: 11:11:36

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal	
Omschrijving	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal	
Modaliteit	Spoor	
Weerfile	RIVM_Homogeen	
Totale lengte van de route	7399	m
Berekend	Plaatsgebonden- en groepsrisico's	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	2	
10-7	229	
10-8	359	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	29079	
10-7	3545731	
10-8	5717960	

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	-	17-8-2009

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	77000	387000

Rechtsboven

89000

399000

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	BP buitengebied Wouw gemeente Roosendaal
Omschrijving	Gegevens Basisnet 50 % blok
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	14/08/2009
Uitgevoerd door	
Analist	Louis Jansen / Corné van Gils
Telefoon	
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	RMD
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	gemeente Roosendaal
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

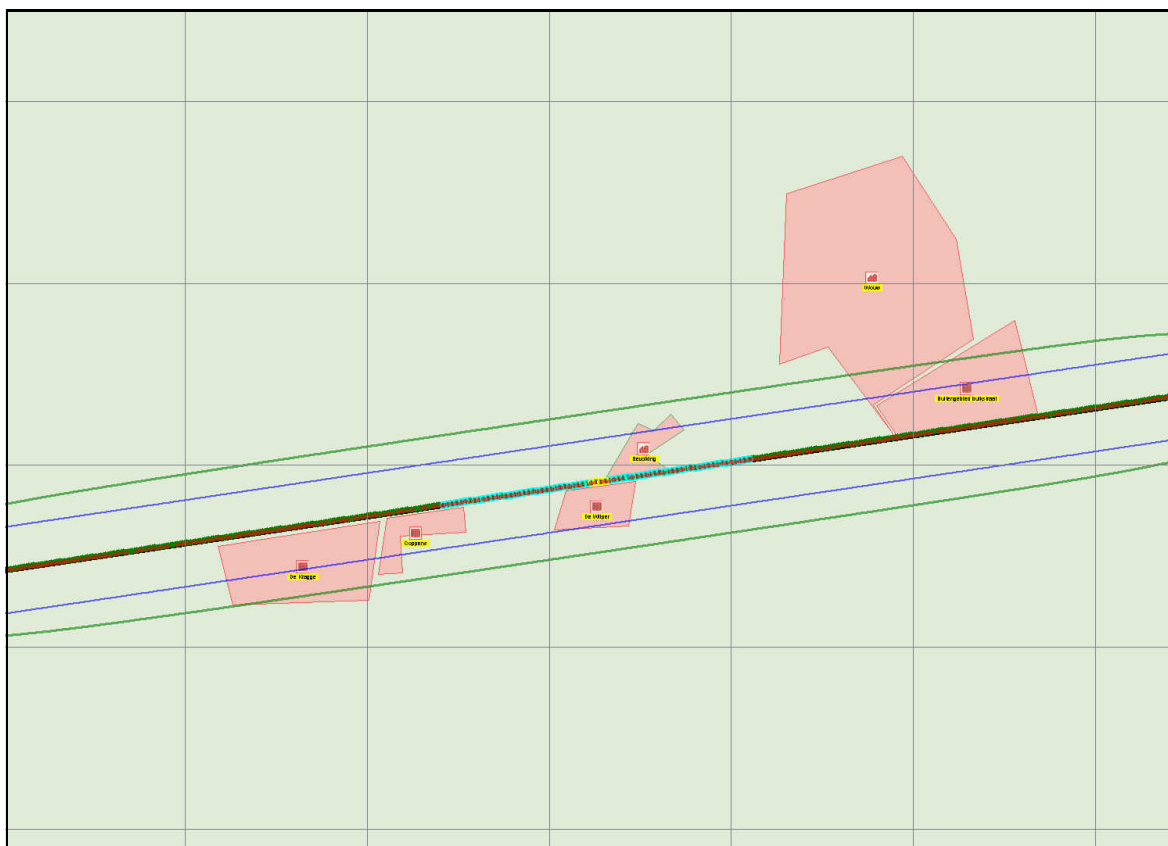
1.4.1 Weer: RIVM_Homogeen

Eigenschap	Waarde	Eenheid					
Weerstation	RIVM_Homogeen						
Specificaties	Homogene kansverdeling over de 12 windrichtingen, weerklassse D5, F1.5						
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	D	D	E	F	
Windsnelh. m/s	3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5	
6:0	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
0:1	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
1:1	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
1:2	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
2:2	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
2:3	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
3:3	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
3:4	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
4:4	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
4:5	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
5:5	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000
5:6	o/o	1,700	1,000	2,500	3,200	0,000	0,000

Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
0:1	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
1:1	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
1:2	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
2:2	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
2:3	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
3:3	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
3:4	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
4:4	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
4:5	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
5:5	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900
5:6	o/o	0,000	1,200	2,100	2,200	0,900	1,900

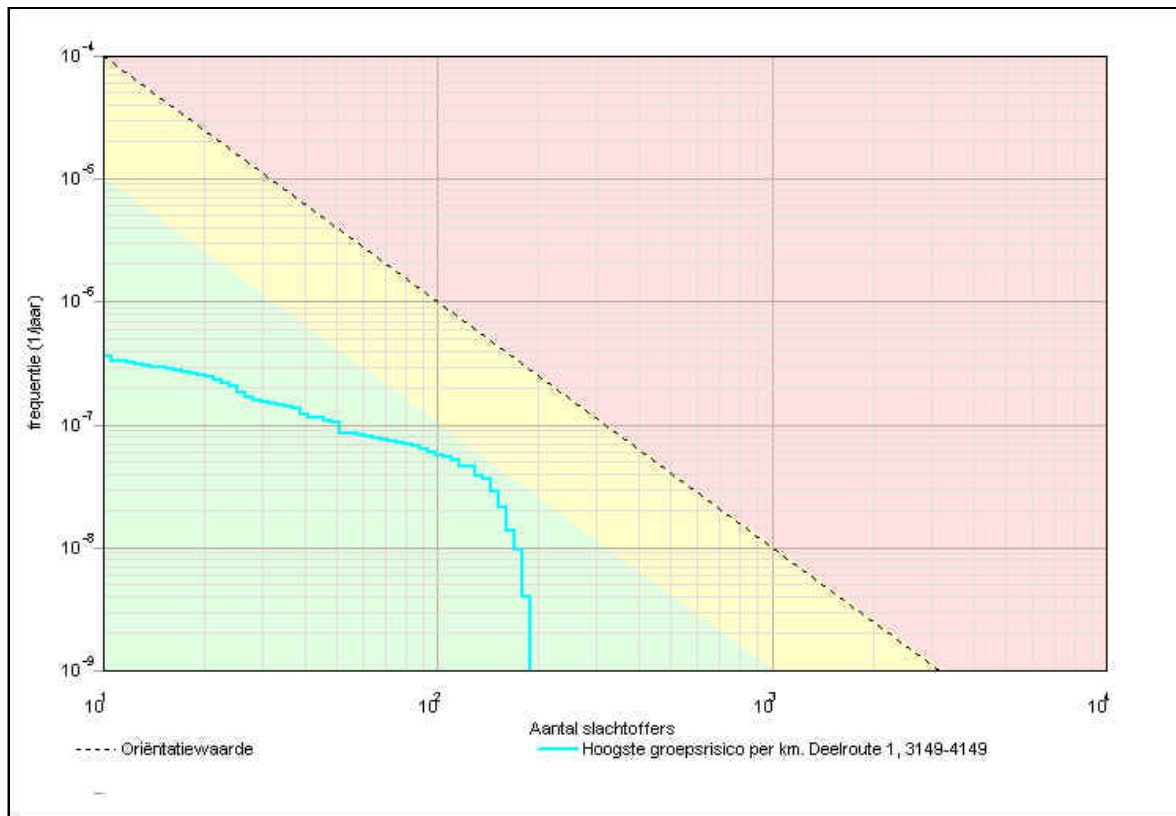
2 Situatie plot + PR-contouren



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)	0,00077 (129 : 4,6E-008)
Max. N (N:F)	189 (189 : 4,0E-009)
Max. F (N:F)	7,9E-007 (11 : 7,9E-007)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 3149-4149
Normwaarde (N:F)	0,00077 (129 : 4,6E-008)
Max. N (N:F)	189 (189 : 4,0E-009)
Max. F (N:F)	3,6E-007 (11 : 3,6E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Spoorroute: traject1

Eigenschap	Waarde				Unit
Omschrijving	buitengebied wouw				m
Type spoorwegtraject	Hoge snelheid				
Breedte	30				
Frequentie (1/vtg.km)	6,721E-008				
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Waar				
Coördinaten					
X (rdm)	Y (rdm)				
m	m				
80490,00	391344,00				
87808,00	392433,00				
Transport van voorgaand traject	Waar				
Transport					
Stof	Aantal transp.	Transp. middel	Transp. overdag	Transp. werkweek	Aantal C3 wagons
	1/jaar		o/o	o/o	
A (brandbare gassen)	5150	SKW druk (bonte trein)	33	71,4	2
A (brandbare gassen)	5150	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
C3 (zeer brandbare vloeistoffen)	2700	SKW vloeistof	33	71,4	NVT
B2 (giftige gassen)	600	SKW druk (blok trein)	33	71,4	NVT
D3 (giftige vloeistoffen)	600	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
D4 (zeer giftige vloeistoffen)	300	SKW zeer giftige vloeistof	33	71,4	NVT
Wissels		Ja			
Aantal overgangen		6			
Lengte		7399			
		m			

Resultaat

Rekenwaarden Omgevingsbrand: $8.0E-7$, mechanische inslag: $2.5E-9$, langdurige lekkage: $5.8E-8$

Groepsrisicoberekening 1 Texaco Wouw (maximale doorzet 0.35)

aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 33% gevuld (schil 1): dag 2.4, nacht 4.8

aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 66% gevuld (schil 1 en 2): dag 7.2, nacht 14.4

aantal slachtoffers bij een BLEVE van een tankwagen voor 100% gevuld (schil 1, 2 en 3): dag 12, nacht 24

