

**MILIEUASPECTEN
BESTEMMINGSPLAN CENTRUM
ZUID ROSENDAAL**

**MILIEUASPECTEN
BESTEMMINGSPLAN CENTRUM
ZUID ROSENDAAL**

Opdrachtgever:	Gemeente Roosendaal
	De heer R. Kools
Uitvoering:	Regionale Milieudienst West-Brabant
	Postbus 16
	4700 AA ROSENDAAL
Opgesteld door:	Marianne Mesman
Collegiale toets:	Jos van Mierlo
Datum rapport:	6 september 2010

Dit advies is gebaseerd op de geldende wet- en regelgeving. Indien u het advies niet direct gebruikt, dient u er rekening mee te houden dat wet- en regelgeving aan verandering onderhevig zijn en het advies naar verloop van tijd mogelijk (op onderdelen) niet meer correct is. Bij twijfel hierover kunt u met ons contact opnemen, zodat wij u kunnen adviseren over de bruikbaarheid van het advies.

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bedrijven en milieuzonering	5
3	Luchtkwaliteit	8
4	Geur	10
5	Externe veiligheid	11
6	Geluid	17
7	Bodem.....	20
Bijlage 1 Begrenzing plangebied en geldende planologische regelingen		
Bijlage 2 Berekeningen luchtkwaliteit		
Bijlage 3 Berekeningen externe veiligheid		
Bijlage 4 Bedrijvenlijst		

1 Inleiding

28 Juli 2010 heeft de gemeente Roosendaal opdracht verstrekt aan de RMD om een milieuparagraaf op te stellen voor het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan Centrum Zuid. Dit nieuwe bestemmingsplan is een consoliderend plan. Binnen het plangebied gelden momenteel verschillende planologische regelingen: een zestal bestemmingsplannen, twee wijzigingsplannen, een partieel plan en partiële komwijzigingen. Een volledige opsomming van deze regelingen vindt u in bijlage 1.

Het plangebied wordt begrensd door de Markt, de H.G.D-sstraat, de Laan van Brabant, de Vrouwemadestraat, de Laan van België, de Nispensestraat en de Raadhuisstraat. De exacte begrenzing van het plangebied is weergegeven op de kaart in bijlage 1.

De milieuparagraaf is opgesteld voor de milieu-aspecten bedrijven en milieuzonering, luchtkwaliteit, geur, externe veiligheid, geluid en bodem. Ten behoeve van het onderdeel bedrijven en milieuzonering is een veldinventarisatie uitgevoerd binnen het plangebied. Tevens zal, aanvullend op het advies externe veiligheid, door de RMD een verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld. Dit gebeurt na het verkrijgen van het advies van de brandweer.

Zoals aangegeven is heeft het bestemmingsplan een conserverend karakter. Eventuele ruimtelijke ontwikkelingen zijn derhalve niet meegenomen.

2 Bedrijven en milieuzonering

Ten behoeve van dit advies zijn het bedrijvenbestand MPM4all en de registers van de Kamer van Koophandel geraadpleegd.

2.1 Toetsingskader

Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie: geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie is geraadpleegd ten behoeve van dit advies.

Richtafstanden

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes categorieën. In tabel 1 zijn de milieucategorieën en richtafstanden uit de VNG-publicatie overgenomen.

Tabel 1 Milieucategorieën en richtafstanden

<i>Milieucategorie</i>	<i>Richtafstanden tot omgevingstype 'rustige woonwijk'*</i>
1	10
2	30
3.1	50
3.2	100
4.1	200
4.2	300
5.1	500
5.2	700
5.3	1000
6	1500

** indien de omgeving is te typeren als 'gemengd gebied', gelden kleinere richtafstanden, namelijk één afstandstap kleiner (Zie de VNG-publicatie, paragraaf 2.3.).*

De afstanden, genoemd in de VNG-publicatie, gelden in principe tussen enerzijds de perceelsgrens van het bedrijf en anderzijds de (uiterste) gevel van een woning.

In de VNG-publicatie wordt in aanvang uitgegaan van richtafstanden tot een omgevingstype 'rustige woonwijk'. Daarnaast kent de publicatie ook de begrippen 'gemengd gebied' en 'functiemenging'.

Rustige woonwijk

Een 'rustige woonwijk' is een woonwijk die is (wordt) ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven en kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer.

Gemengd gebied

Een 'gemengd gebied' is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen behoren eveneens tot het omgevingstype 'gemengd gebied'. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.

Indien de aard van de omgeving dit rechtvaardigt, kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden worden aangehouden bij het omgevingstype 'gemengd gebied', dat gezien de aanwezige functiemenging of ligging nabij drukke wegen al een hogere milieubelasting kent.

Functiemenging

De richtafstanden ten opzichte van de omgevingstypen 'rustige woonwijk' en 'gemengd gebied' gaan uit van het principe van functiescheiding. Binnen gemengde gebieden -hier aangeduid als gebieden met functiemenging- heeft men te maken met milieubelastende en milieugevoelige functies die op een korte afstand van elkaar zijn gelegen. De richtafstanden uit bijlage 1 van de VNG-publicatie zijn dan *niet* toepasbaar.

In gebieden met functiemenging wordt niet gewerkt met richtafstanden. De toelaatbaarheid van milieubelastende functies in gebieden met functiemenging wordt beoordeeld aan de hand van de volgende drie ruimtelijk relevante milieucategorieën:

- categorie A: toelaatbaar aanpandig aan woningen;
- categorie B: toelaatbaar indien bouwkundig afgescheiden van woningen;
- categorie C: toelaatbaar indien gesitueerd langs een hoofdweg.

2.2 Bestaande situatie

Het bestemmingsplan Centrum Zuid is een consoliderend plan, waarbij de huidige functies worden vastgelegd en er geen sprake is van nieuwe ontwikkelingen.

Op basis van gegevens in het bedrijvenbestand MPM-4all, zoals dat bij de RMD in gebruik is en het register van de Kamer van Koophandel is een grove lijst gemaakt. In het veld is deze lijst geverifieerd. Als in het veld geen gevelkenmerken werden aangetroffen, die duiden op bedrijfsactiviteiten in het betreffende pand, is het pand van de lijst gehaald. Het matchen van de grove bedrijvenlijst met het veldonderzoek levert een lijst van bedrijfsactiviteiten op, zoals die is weergegeven in bijlage 4, waarin ook de leegstaande bedrijfspanden zijn meegenomen.

Uit de bedrijvenlijst blijkt dat de aanwezige bedrijfsactiviteiten voor het merendeel onder milieucategorie 1 vallen. Zeven bedrijven vallen in milieucategorie 2 en twee bedrijven vallen in milieucategorie 3, waarvan C. Buijs gelegen aan de Laan van Luxemburg 15 valt in categorie 3.1 en busstation Veolia aan het Roselaarplein in categorie 3.2. In milieuhygiënische zin is er over het algemeen sprake van lichte bedrijvigheid.

Ten tijde van de verlening van de milieuvergunning of de behandeling van de melding in het kader van de Wet milieubeheer voor de aanwezige bedrijven is er getoetst aan de fysieke bestaande situatie waarbij per milieuaspect een afweging is gemaakt met het oog op de omgeving. Bij vergunningsplichtige bedrijven is de milieubelasting op basis daarvan door middel van voorschriften begrensd. Bij meldingsplichtige bedrijven zijn eventueel, naast de algemeen geldende voorschriften, maatwerkvoorschriften (voorheen nadere eisen) gesteld.

Keuze voor het gebiedstype

Het plangebied is, gelet op de ligging in het hart van de stad, onder te verdelen in twee gebiedstypen:

- Het gebied met 'functiemenging' wordt begrensd door de zuidzijde van de Markt, de Raadhuisstraat, een gedeelte van de Nispensestraat (tussen de Raadhuisstraat en de Nieuwe Markt), de zuidzijde van de Nieuwe Markt, de oostzijde van de Roselaar, de noordzijde van de Laan van Limburg en de oostzijde van de Laan van Brabant en de H.G.D.-straat. Het busstation is hiervan uitgezonderd;
- Het resterende deel van het plangebied kan, gelet op de aard en functie, worden beschouwd als een gebied van het omgevingstype 'gemengd gebied'.

In bijlage 4 is een drietal tabellen opgenomen:

- In tabel 1 zijn de bedrijven met SBI-code, milieucategorie en richtafstand binnen het gebied met 'functiemenging' opgenomen;
- In tabel 2 zijn de bedrijven met SBI-code, milieucategorie en richtafstand binnen het gebied met het omgevingstype 'gemengd gebied';

- In tabel 3 zijn de relevante bedrijven opgenomen die liggen binnen een straal van 100 meter van het plangebied alsmede bedrijven die op een grotere afstand liggen en toch een invloed kunnen hebben op het plan.

2.3 Nieuwe situatie

Vestiging van nieuwe bedrijven in het plangebied of uitbreiding van bestaande bedrijven zal slechts mogelijk zijn indien de beoogde bedrijfsactiviteiten daar milieuhygiënisch acceptabel zijn. Daartoe is in het bestemmingsplan vastgelegd welke milieucategorie toelaatbaar is. Vervolgens zullen de bedrijven nog moeten voldoen aan de voorschriften die gesteld worden ingevolge de Wet milieubeheer.

Bij toekomstige ontwikkelingen binnen het plangebied dient, naast de milieu-invloed van de bedrijven in het plangebied, ook de milieu-invloed van bedrijven buiten het plangebied op de ontwikkelingen beschouwd te worden.

3 Luchtkwaliteit

3.1 Toetsingskader

Voor de kwaliteit van de buitenlucht gelden de in bijlage 2 van de Wm opgenomen grenswaarden voor zwaveldioxide, stikstofdioxide (NO₂), stikstofoxiden, zwevende deeltjes (PM₁₀), lood, koolmonoxide en benzeen. Een vaststelling van een bestemmingsplan betreft de uitoefening van een bevoegdheid als bedoeld in artikel 5.16, tweede lid, van de Wm die gevolgen kan hebben voor de luchtkwaliteit. Op grond van artikel 5.16, eerste lid, van de Wm is vaststelling van het bestemmingsplan mogelijk, indien aannemelijk is gemaakt dat:

- a. als gevolg van het plan, al dan niet nadat maatregelen zijn getroffen, de grenswaarden niet worden overschreden (artikel 5.16, eerste lid, sub a, van de Wm);
- b. als gevolg van het plan de concentratie van stoffen in de buitenlucht per saldo verbetert of ten minste gelijk blijft (artikel 5.16, eerste lid, sub b1 van de Wm);
- c. als gevolg van het plan bij een beperkte toename van de concentratie van stoffen in de buitenlucht, door een met de activiteiten samenhangende maatregel of optredend effect, de luchtkwaliteit per saldo verbetert (artikel 5.16, eerste lid, sub b2 van de Wm);
- d. als gevolg van het plan, al dan niet nadat maatregelen zijn getroffen, de toename van stoffen waarvoor grenswaarden zijn gesteld 'niet in betekenende mate bijdraagt' aan de concentratie in de buitenlucht (artikel 5.16, eerste lid, sub c van de Wm); of
- e. het te nemen besluit een besluit is dat genoemd of beschreven is in of betrekking heeft op een ontwikkeling of voorgenomen besluit welke is genoemd of beschreven in, dan wel past binnen of in elk geval niet in strijd is met een door de Minister (NSL) of andere bestuursorganen vastgesteld programma dat is gericht op het bereiken van de grenswaarden (artikel 5.16, eerste lid, sub d van de Wm).

In dit geval gaat het om de vaststelling van een conserverend bestemmingsplan, dat wil zeggen dat in het plan de huidige functies worden vastgelegd en dat er geen sprake is van het toelaten van nieuwe ontwikkelingen. Dit betekent voor het aspect luchtkwaliteit dat er naast de autonome groei niet wordt vooruitgelopen op eventuele ingrijpende ruimtelijke ontwikkelingen, aangezien daartoe geen concrete plannen bestaan. Het is aannemelijk dat de concentratie van stoffen in de buitenlucht als gevolg van het plan per saldo gelijk blijft.

Gelet op artikel 5.16, eerste lid, sub b1 van de Wm is vaststelling van een conserverend bestemmingsplan mogelijk, waarbij toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit niet aan de orde is.

3.2 Bestaande situatie

Om een indruk te krijgen van de luchtkwaliteit in het plangebied, zijn de achtergrondconcentraties van de twee belangrijkste stoffen bepaald met behulp van het computerprogramma 'Webbased CAR II versie 9.0' (Calculation of Airpollution from Roadtraffic). Het programma is gemaakt door TNO. Met behulp van CAR kunnen de concentraties van de luchtverontreinigende stoffen, als gevolg van het wegverkeer, worden berekend. In het rekenprogramma zijn gegevens over de achtergrondconcentraties beschikbaar, voor afgelopen jaren en voor toekomstige jaren (geprognosticeerd). Door de verkeersintensiteit in het model op nul te stellen, geeft het programma de achtergrondconcentraties. Dit is gedaan op vier punten aan de rand van het plangebied: aan de noordzijde, de oostzijde, de zuidzijde en de westzijde van het plangebied.

In april 2009 heeft de Europese Commissie aan Nederland uitstel (derogatie) verleend voor het voldoen aan de normen voor zwevende deeltjes tot midden 2011 en voor stikstofdioxide tot 1 januari 2015. Logischerwijs worden deze jaren als rekenjaren gehanteerd.

In de tabellen 1 t/m 3 wordt voor NO₂ en PM₁₀ inzicht gegeven in de achtergrondconcentraties voor 2011, 2015 en 2020, overgenomen uit Webbased CAR II versie 9.0. In deze tabellen zijn de resultaten voor PM₁₀ weergegeven inclusief de zeezout-aftrek voor fijnstof (voor de gemeente Roosendaal bedraagt deze aftrek 4 µg/m³ voor het jaargemiddelde van PM₁₀ en 6 dagen voor het etmaalgemiddelde van PM₁₀). In bijlage 2 zijn de volledige tabellen met resultaten terug te vinden. In de onderste rij van de tabellen 1 t/m 3 zijn de grenswaarden vermeld.

Tabel 1 Achtergrondconcentraties 2011 Centrum Zuid (incl. zeezoutcorrectie)

Locatie	NO ₂ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ etmaalgemiddelde aantal dagen per jaar*
Raadhuisstraat	24,4	24,7	9
Nispensestraat	24,1	24,9	9
Laan van België	26,0	24,9	9
Laan van Brabant	24,8	24,9	9
<i>grenswaarden</i>	<i>40,0</i>	<i>40,0</i>	<i>35</i>

Tabel 2 Achtergrondconcentraties 2015 Centrum Zuid (incl. zeezoutcorrectie)

Locatie	NO ₂ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ etmaalgemiddelde aantal dagen per jaar*
Raadhuisstraat	21,9	23,8	7
Nispensestraat	21,5	23,9	7
Laan van België	22,9	23,9	7
Laan van Brabant	22,0	23,9	7
<i>grenswaarden</i>	<i>40,0</i>	<i>40,0</i>	<i>35</i>

Tabel 3 Achtergrondconcentraties 2020 Centrum Zuid (incl. zeezoutcorrectie)

Locatie	NO ₂ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ jaargem. µg/m ³	PM ₁₀ etmaalgemiddelde aantal dagen per jaar*
Raadhuisstraat	17,6	22,5	5
Nispensestraat	17,3	22,5	5
Laan van België	18,2	22,5	5
Laan van Brabant	17,7	22,5	5
<i>grenswaarden</i>	<i>40,0</i>	<i>40,0</i>	<i>35</i>

* hier is het aantal dagen per jaar vermeld, waarop de etmaalgemiddelde concentratie van PM₁₀ groter is dan 50 µg/m³.

Geconcludeerd kan worden, dat de achtergrondconcentraties in het plangebied Centrum Zuid voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ relatief laag zijn, zodat luchtkwaliteitsknelpunten niet te verwachten zijn.

3.3 Nieuwe situatie

In dit geval gaat het om de vaststelling van een conserverend bestemmingsplan, dat wil zeggen dat er naast de autonome groei niet wordt vooruitgelopen op eventuele ruimtelijke ontwikkelingen, aangezien daartoe geen concrete plannen bestaan. Het is aannemelijk dat de concentratie van stoffen in de buitenlucht als gevolg van het plan per saldo gelijk blijft.

De achtergrondconcentraties in het plangebied Centrum Zuid voor de stoffen NO₂ en PM₁₀ zijn relatief laag, zodat luchtkwaliteitsknelpunten niet direct te verwachten zijn. Indien in het plangebied toch ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk worden gemaakt die gevolgen hebben voor de luchtkwaliteit, zal -conform de daarvoor geldende landelijke regels- een onderzoek naar de luchtkwaliteit moeten worden uitgevoerd.

4 Geur

4.1 Bestaande situatie

Bestaande bedrijven in en om het plangebied zullen moeten voldoen aan de voorschriften die gesteld worden ingevolge de Wet milieubeheer, zodat de geurhinder die een bestaand bedrijf veroorzaakt bij naburige bedrijven of woningen een acceptabel niveau heeft.

4.2 Nieuwe situatie

Vestiging van nieuwe bedrijven in en om het plangebied zal slechts mogelijk zijn indien de beoogde bedrijfsactiviteiten daar milieuhygiënisch, onder andere qua geur, acceptabel zijn. Daartoe is in het betreffende bestemmingsplan voor de percelen met bedrijfsbestemmingen vastgelegd welke milieucategorie toelaatbaar is. Vervolgens zullen de betreffende bedrijven nog moeten voldoen aan de voorschriften die gesteld worden ingevolge de Wet milieubeheer.

Uitbreiding van bestaande bedrijven in het plangebied zal slechts mogelijk zijn indien de beoogde bedrijfsactiviteiten daar milieuhygiënisch acceptabel zijn. Een bedrijf dat uitbreidt zal moeten voldoen aan de voorschriften die gesteld worden ingevolge de Wet milieubeheer.

5 Externe veiligheid

Het aspect externe veiligheid kan relevant zijn vanwege bedrijven (inrichtingen) die met gevaarlijke stoffen werken en vanwege het transport van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor en door buisleidingen.

5.1 Toetsingskader

- 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 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. Voor de toepassing van het Bevi, wordt een nieuw ruimtelijk besluit gezien als een nieuwe situatie.

- Transport

Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs wegen en vaarwegen die deel uitmaken van het Basisnet Weg of Basisnet Water kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Bij Basisnet Weg gelden namelijk de afstanden die in bijlage 5 van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 1 januari 2010" zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar. Voor de situaties waarin de afstand '0' is vermeld, betekent dit dat het plaatsgebonden risico vanwege dat vervoer op het midden van de weg niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Tot bovengenoemde veiligheidsafstanden voor wegen wordt eveneens gerekend het Plasbrand Aandachtsgebied (PAG). Het PAG is het gebied tot 30 meter van de weg waarin, bij de realisering van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. De 30 meter voor het PAG wordt gemeten vanaf de rechterrاند van de rechterrijstrook. In het (concept) BTEV (Besluit transport externe veiligheid) is beschreven aan welke voorwaarden het bouwen in een PAG moet voldoen.

Indien binnen het invloedsgebied 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 ruimtelijke besluit, het groepsrisico te worden verantwoord. Ten aanzien van de verantwoording dient niet alleen het invloedsgebied van de maatgevende vervoersklasse (GF3) voor het groepsrisico te worden beschouwd, maar ook het maximale invloedsgebied dat wordt gegenereerd door overige stoffen die over het wegvak worden vervoerd.

Op 19 augustus 2009 heeft het kabinet het ontwerp-Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) toegezonden aan de Tweede Kamer. Dat ontwerpbesluit is op 28 augustus 2009 voorgepubliceerd in de Staatscourant (Stcrt. 2009, nr. 12819). Het ontwerpbesluit regelt onder meer de externe-veiligheidsaspecten van buisleidingen. Het externe-veiligheidsbeleid voor buisleidingen wordt daarmee in lijn gebracht met het beleid voor inrichtingen en voor vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water en spoor.

Het ministerie van VROM adviseert om te anticiperen op deze toekomstige regelgeving waarbij gebruik gemaakt kan worden van het RRG (Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen) en de diverse publicaties van VROM en het RIVM.

Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer over het spoor (en ook door 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 toepas-

sing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen. Voor buisleidingen wordt in principe verwezen naar de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uit 1984.

5.2 Bestaande situatie

- Bevi

Om te bepalen of er in de directe omgeving bedrijven zijn gelegen waarop het Bevi van toepassing is, is het RRGs geraadpleegd. Uit het RRGs blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van het spooremlacement Roosendaal. (Het binnen het plangebied gelegen benzine-tankstation levert geen LPG, daarom betreft dit geen Bevi-inrichting.)

Spooremlacement

Specifiek voor spoorwegemplacements is in het verleden een landelijke aanpak ontwikkeld: Plan van Aanpak GoederenEmplacements (PAGE). In de wijziging van de Revi van 1 juli 2007 is in de toelichting aangegeven dat het PAGE-project nog tot 2010 doorloopt, zodat nog steeds rekening gehouden moet worden met de uitgangspunten van PAGE. Inmiddels is in de Revi (juli 2009) de verwijzing opgenomen naar de "Handleiding risicoberekeningen Bevi, versie 3.2" (Hari). In de Hari is aangegeven dat voor Spoorwegemplacements nog een rekenmethodiek wordt ontwikkeld die aansluit bij Safeti-NL. Totdat de nieuwe rekenmethode beschikbaar is, wordt geadviseerd om gebruik te maken van het "Rekenprotocol Vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, Oranjewoud/ Save 2006". Uit het rekenprotocol blijkt dat het invloedsgebied van toxische stoffen (die op het emplacement behandeld kunnen worden) meerdere kilometers bedraagt (maximaal 3000 meter).

In het kader van het nieuwe bestemmingsplan "Spoorhaven Roosendaal" zijn door Oranjewoud/SAVE risicoberekeningen uitgevoerd voor het goederenemplacement, zowel voor de bestaande als de toekomstige (Spoorhaven) situatie, waarbij gebruik is gemaakt van dit rekenprotocol. Uit het eindrapport (Onderzoek Save Spoorhaven, 25 augustus 2008, revisie 03) blijkt dat er voor het emplacement geen PR (plaatsgebonden risico) 10^{-6} per jaar wordt berekend. Het maximaal berekende groepsrisico (GR), rekening houdend met Spoorhaven fase 1A, is gelijk aan de oriënterende waarde.

- Transport

Achtereenvolgens wordt aandacht besteed aan het transport van gevaarlijke stoffen over autowegen, spoorwegen, vaarwegen en door buisleidingen.

1) autowegen

Gemeentelijke wegen

Uit de "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" (rapport d.d. 14 maart 2008) blijkt dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de gemeentelijke wegen in de nabijheid van het plangebied beperkt is. Het betreft maximaal 300 bewegingen benzine en diesel en over de Laan van België en bovendien maximaal 50 bewegingen LPG. Als gevolg van deze transporten is er geen sprake van een plaatsgebonden risico (PR 10^{-6} per jaar) en is het groepsrisico nihil.

Snelwegen

De rijksweg A58 is gelegen op minder dan 200 meter van het plangebied (ca. 150 meter). Dit betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de rijksweg voor dit ruimtelijk plan risicorelevant is. Het betreft het tracé van de A58 vanaf knooppunt De Stok tot aan afrit 24 (Roosendaal) waarvoor geen veiligheidszone geldt. Dat wil zeggen dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar. Wel is er voor dit wegvak sprake van een Plasbrand Aandachtsgebied (PAG) waardoor er sprake is van een zone van 30 meter. Het plangebied ligt echter buiten deze zone waardoor dit aspect niet aan de orde is.

Voor de bepaling van het groepsrisico dienen berekeningen uitgevoerd te worden uitgaande van het huidige vervoer en het toekomstige vervoer. Voor de toekomst wordt rekening gehouden met de zogenaamde vastgestelde GF3-plafonds. Dat wil zeggen de maximaal vastgestelde gebruiksruimte op basis van GF3 (vervoer LPG en Propaan). Om inzicht te krijgen in het groepsrisico als gevolg van de snelweg zijn daarom berekeningen uitgevoerd met RBM2⁺ (versie 1.3.0).

Eind 2006 is voor de gemeente Roosendaal een risico-inventarisatie¹ uitgevoerd met RBM2 (versie 1.1.1.7) waarbij de bevolkingsdichtheden nauwkeurig in kaart zijn gebracht en zijn vastgelegd in een RBMII-bestand. Uit de Wijkatlas 2009 van de gemeente Roosendaal blijkt dat gemiddeld gezien de bevolking licht is afgenomen ten opzichte van 2006. De bevolking in het centrum van Roosendaal is afgenomen met 37 personen. Deze afname van de bevolking van 1.5% kan als niet significant worden beschouwd. Dat wil zeggen dat de oorspronkelijke gemodelleerde bevolking in RBM nog als representatief kan wordt beschouwd. In de modellering is ook rekening gehouden met het winkelende publiek in het centrum van Roosendaal.

De A58 is in de systematiek van het Basisnet opgedeeld in verschillende tracés. Voor de modellering in RBM zijn beide tracés opgenomen om een goed beeld te krijgen van het groepsrisico in de omgeving van het plangebied. De vervoersgegevens zijn weergegeven in de tabel 'Vervoerscijfers A58'. Voor de omvang van het huidige transport wordt uitgegaan van verkeerstellingen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat uit 2006/2007. Voor de toekomst wordt gerekend met een maximaal gebruiksruimte welke is weergegeven in GF3 (Basisnet GF3-plafond)

	LF1	LF2	LT1	LT2	GF1	GF3	GT3	GT4
B3 (De stok-afrit 24) Huidige transport	1650	3671	29	198	0	1120	0	0
B3 Basisnet	--	--	--	--	--	4000	--	--
B114 (afrit 24 – afrit 19 Vosdonk) Huidige transport	3553	4892	0	121	33	2209	6	66
B114 Basisnet	--	--	--	--	--	4000	--	--

Tabel: Vervoerscijfers A58

Uitgaande van het huidige transport is het groepsrisico ter hoogte van het plangebied gelegen onder de oriënterende waarde (0.04 x OW bij 37 doden). Het hoogste groepsrisico per km dat wordt berekend is gelegen ter hoogte van het Zuid-Oost kwartier, maar wordt veroorzaakt door de oostelijk gelegen wijk en is derhalve niet relevant voor dit plangebied. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 3.

Uitgaande van het Basisnet ligt het groepsrisico voor de toekomstige situatie (maximaal) onder de oriënterende waarde (0.15 x OW bij 37 doden). Het hoogste groepsrisico per km dat wordt berekend is gelegen ter hoogte van het Zuid-Oost kwartier en ligt boven de oriënterende waarde, maar is niet relevant voor dit plangebied. De resultaten van de berekeningen zijn weergegeven in bijlage 3.

2) spoorwegen

Het plangebied grenst aan het emplacement Roosendaal en ligt daarmee ook langs de doorgaande spoorlijn Roosendaal-Vlissingen/Essen en dus binnen 200 meter van de doorgaande spoorlijnen. Dit betekent dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor voor dit ruimtelijk plan risicorelevant is.

De Rijksoverheid is bezig met de vaststelling van het Basisnet Spoor. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft in een lokale bijeenkomst Basisnet Spoor (3e ronde) op 5 juli jl. de resultaten van het ontwerp Basisnet Spoor met betrekking tot de gemeente Roosendaal met de gemeente besproken. Uit deze presentatie blijkt dat er met betrekking tot het plaatgebonden risico binnen de gemeente Roosendaal enkele knelpunten bestaan. Het betreft een viertal knelpunten waarvan drie in het centrum van Roosendaal zijn gelegen. Deze knelpunten betreffen alledrie de strook bebouwing tussen de spoorlijn en de H.G.D-sstraat.

¹ "Risico- inventarisatie regio West-Brabant, Bijlage resultaten Roosendaal , DHV februari 2007" en het onderliggende RBM2-bestand.

Dit gebied is gelegen buiten het plangebied van bestemmingsplan Centrum-Zuid. In de Basisnet berekeningen is het maximale plaatsgebonden risico maximaal berekend op 16 meter gemeten vanaf het midden van de sporenbundel. Uit de presentatie van Verkeer en Waterstaat kan derhalve worden geconcludeerd dat het plaatsgebonden risico als gevolg van de doorgaande spoorlijnen niet is gelegen binnen het plangebied.

In het ontwerp Basisnet Spoor wordt er rekening mee gehouden dat er door Roosendaal met het 'warme BLEVE-vrij medium scenario' gereden wordt (dat wil zeggen dat er niet volledig BLEVE²-vrij gereden wordt). Tevens is bij de berekeningen gerekend met volledige landelijke implementatie van ATBvv (Automatische Trein Beïnvloeding verbeterde versie). Routekeuzes leiden in principe niet tot veranderingen van de in het Basisnet vastgelegde veiligheidszones en gebruikruimtes, maar geheel uitgesloten wordt dat niet. In geval van noodzaak tot verandering van de nu in het Basisnet Spoor vastgelegde grenzen geldt daarvoor een zware procedure met consolidatie van alle betrokken partijen.

Met betrekking tot het groepsrisico wordt opgemerkt dat de huidige door het Ministerie van Verkeer en Waterstaat vastgestelde variant leidt tot een overschrijding van de oriënterende waarde met een factor 1,9 ter hoogte van het centrum van Roosendaal. Nieuwe ontwikkelingen als Spoorhaven en andere recente ontwikkelingen binnen Roosendaal zijn in deze beschouwing reeds meegenomen.

3) vaarwegen

Het plangebied is op meer dan 200 meter (zelfs buiten het invloedsgebied) gelegen van een risico-relevante vaarweg. Dit aspect is daardoor niet relevant.

4) buisleidingen

Om te bepalen of er in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen waarop de circulaire van toepassing is, is het RRGs geraadpleegd. Uit het RRGs blijkt dat binnen het plangebied geen buisleidingen zijn gelegen die relevant zijn voor het aspect externe veiligheid.

5.3 Nieuwe situatie

- BEVI

Spooreplacement

Uiteraard geldt ook voor de nieuwe situatie dat er geen sprake is van een PR van 10^{-6} per jaar als gevolg van het emplacement. In de Wet milieubeheervergunning van het emplacement (20 juli 2004) is opgenomen dat het plaatsgebonden risico op de grens van de inrichting niet meer mag bedragen dan 10^{-6} per jaar. Dat wil zeggen dat ook in de toekomst het plaatsgebonden risico niet binnen het plangebied zal komen te liggen.

Het groepsrisico wordt voor een belangrijk deel bepaald door toxische stoffen en brandbare gassen (BLEVE). Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een BLEVE en tevens van toxische effecten.

Het plangebied grenst min of meer aan het emplacement en ligt net buiten het plaatsgebonden risico van 10^{-8} per jaar. Het plangebied is volledig gelegen binnen het invloedsgebied van het emplacement (maximale effectafstanden toxische stoffen), maar net buiten het gedeelte van het invloedsgebied dat relevant is voor de bepaling van het groepsrisico (PR 10^{-8}).

Het bestemmingsplan is conserverend. Enkele recent gerealiseerde ontwikkelingen (Blokkertoren en parkeergarage Nieuwe Markt zijn middels vrijstellingen mogelijk gemaakt. De invloed op het groepsrisico van de bevolkingstoename door deze plannen is nihil, omdat het plangebied is gelegen buiten het PR van 10^{-8} per jaar van het emplacement.

² Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion

Uit een nadere analyse ten tijde van de externe veiligheidsonderzoeken ten behoeve van het bestemmingsplan Spoorhaven 1e fase (eind 2008) is gebleken dat het maximale groepsrisico met name wordt veroorzaakt door het BLEVE-scenario en de aanwezige bevolking binnen een afstand van 300 meter van de spoorlijn. Bevolking buiten deze afstand is weliswaar van belang voor de toxische scenario's (zoals ammoniak) maar levert geen bijdrage aan de maximale hoogte van het groepsrisico.

Zoals hiervoor is aangegeven is het maximaal berekende groepsrisico, rekening houdend met Spoorhaven fase 1A, gelijk aan de oriënterende waarde. Het groepsrisico zal als gevolg van het nieuwe bestemmingsplan Centrum-Zuid niet toenemen.

Verantwoordingsplicht groepsrisico (artikel 13 Bevi)

Naast de toetsing van de grens- en richtwaarden van het plaatsgebonden risico is in artikel 13 van het Bevi de verantwoordingsplicht groepsrisico opgenomen.

Op basis van het (nog te verkrijgen) advies van de Regionale Brandweer en op basis van de uitgevoerde onderzoeken externe veiligheid zal een verdere invulling worden gegeven aan de verantwoordingsplicht met betrekking tot het groepsrisico. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (versie november 2007).

- Transport

1) autowegen

Gemeentelijke wegen

De relatief beperkte toename van de bevolking binnen het plangebied vanwege de reeds planologisch goedgekeurde en gerealiseerde Blokkertoren en parkeergarage leidt vanwege het lage groepsrisico zeker niet tot een relevant groepsrisico of een significante toename van het groepsrisico.

Snelwegen

Uiteraard geldt ook voor de nieuwe situatie dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risico van 10^{-6} per jaar.

De realisering van de parkeergarage heeft geen gevolgen voor de omvang van het winkelend publiek. De bewoners van de Blokkertoren zijn meegenomen in de totale bevolking van de binnenstad. Het betreft 22 appartementen. Het aantal bewoners bedraagt gemiddeld gezien 52 personen. Zoals onder 'bestaande situatie' is aangegeven is de bevolking in de binnenstad afgenomen met 1,5%. In deze afname is de ontwikkeling van de Blokkertoren meegenomen. De afname van de bevolking is echter niet gemodelleerd waardoor feitelijk sprake is van een conservatieve benadering. De resultaten voor de bestaande situatie gelden dus ook voor de nieuwe situatie. Vanwege de zeer beperkte toename van bevolking op een afstand van 500 meter van de snelweg kan gesteld worden dat het groepsrisico niet significant toeneemt.

2) spoorwegen

De nieuwe situatie leidt vanwege het conserverende karakter van het bestemmingsplan en omdat het bestemmingsplan is meegenomen in de berekeningen voor het Basisnet Spoor, niet tot andere conclusies met betrekking tot het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Er is derhalve geen sprake van een knelpunt.

Het plangebied ligt op circa 35 meter van de spoorlijn en valt daarmee buiten het Plasbrand Aandachtsgebied, waardoor dit aspect niet aan de orde is.

Op basis van de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 1 januari 2010, dient de brandweer in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen over de planning en invulling van eventueel te nemen veiligheidsverhogende maatregelen met betrekking tot het plangebied in relatie tot het vervoer van gevaarlijke stoffen over de snelweg en de spoorlijnen.

Naar aanleiding van het (nog te verkrijgen) advies van de Regionale Brandweer en op basis van de uitgevoerde onderzoeken externe veiligheid zal een verdere invulling worden gegeven aan de verantwoordingsplicht met betrekking tot het groepsrisico. Hierbij zal gebruik worden gemaakt van de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (versie november 2007).

3) vaarwegen

Het plangebied is op meer dan 200 meter (zelfs buiten het invloedsgebied) gelegen van een risico-relevante vaarweg. Dit aspect is daardoor niet relevant.

4) buisleidingen

Om te bepalen of er in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen waarop de circulaire van toepassing is, is het RRGs geraadpleegd. Uit het RRGs blijkt dat binnen het plangebied geen buisleidingen zijn gelegen die relevant zijn voor het aspect externe veiligheid.

Ter afsluiting

De regionale brandweer dient, op basis van art. 13 van het Bevi en art. 4.3 van de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, in de gelegenheid te worden gesteld advies uit te brengen.

Aanvullend op dit advies externe veiligheid zal door de RMD, na het verkrijgen van het advies van de brandweer, een verantwoording van het groepsrisico worden opgesteld.

Bijlagen

- Bijlage 1 : RBM Rapportage Centrum-Zuid Roosendaal huidig transport
Bijlage 2 : RBM Rapportage Centrum-Zuid Roosendaal toekomstig transport

6 Geluid

6.1 Toetsingskader

In de Wet geluidhinder (Wgh) is bepaald dat voor locaties in het bestemmingsplan waar woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen kunnen worden gerealiseerd, de geluidbelasting wordt onderzocht binnen de zones behorende bij verkeerswegen, spoorwegen en industrieterreinen. Het bestemmingsplan Centrum Zuid is conserverend van karakter. Dit betekent dat het plan thans niet voorziet in de realisatie van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Om deze reden is geen onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting op het plangebied, die veroorzaakt wordt door ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde verkeerswegen, spoorwegen en industrieterreinen.

6.2 Bestaande situatie

- Bedrijven

Voor de in het plangebied gelegen inrichtingen in de zin van de Wet milieubeheer gelden de geluidvoorschriften, verbonden aan de milieuvergunning of de algemene maatregel van bestuur ingevolge artikel 8.40 Wet milieubeheer. In deze voorschriften worden maxima gesteld aan de geluidniveaus die een inrichting mag veroorzaken, gemeten ter plaatse van de gevel van geluidgevoelige bestemmingen van derden, dan wel ter plaatse van vastgestelde referentiepunten. Zo wordt geluidhinder voorkomen.

- Industrielawaai

Ten noorden van het plangebied is in de nabijheid van het plangebied het ingevolge de Wet geluidhinder gezoneerde industrieterrein Borchwerf/Stationsgebied gelegen. In de figuur met titel 'figuur geluid 1' is de vastgestelde zonegrens (50 dB(A)-contour) van het gezoneerde industrieterrein ten opzichte van het plangebied grafisch weergegeven. Uit deze figuur blijkt dat het plangebied buiten de vastgestelde zonegrens is gelegen.

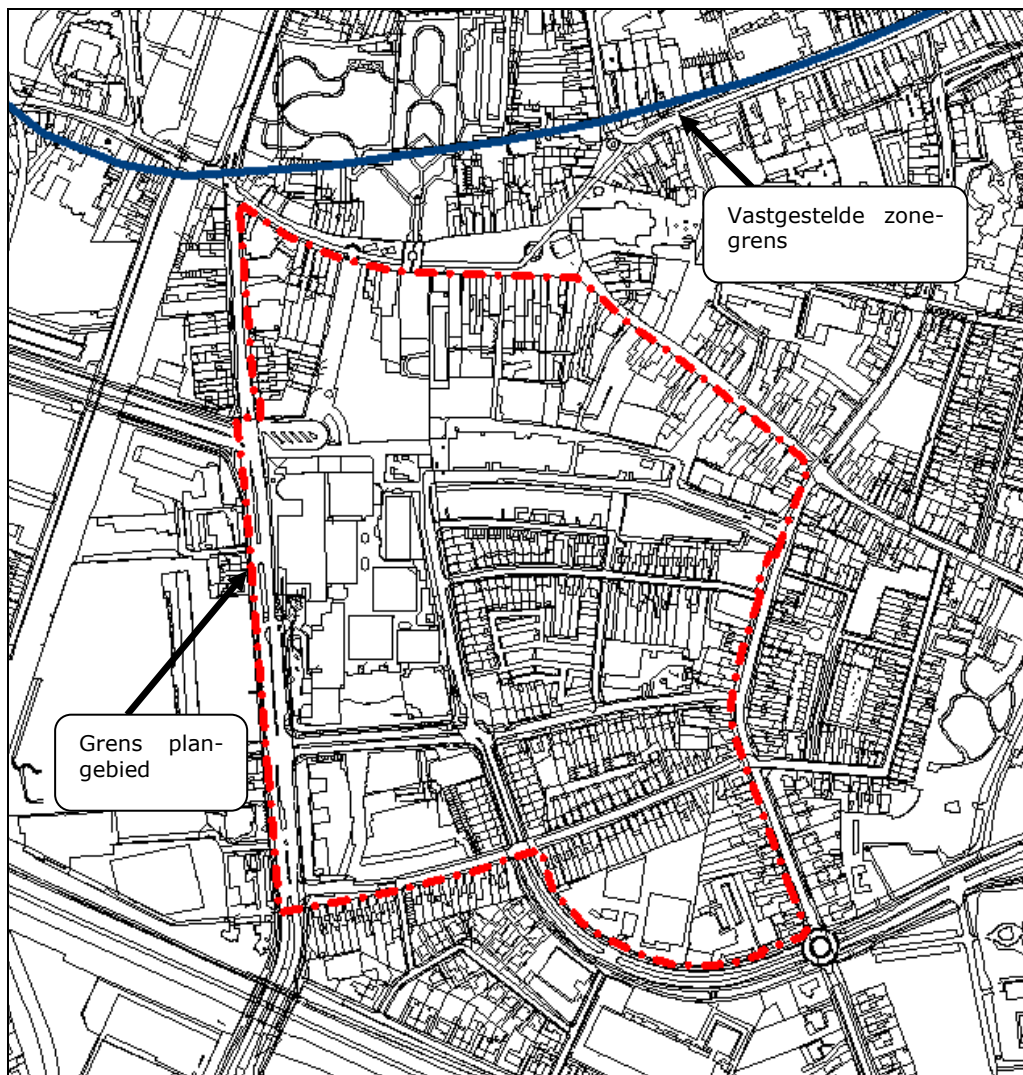
Toelichting: gezoneerd industrieterrein en de 50 dB(A)-contour

Een gezoneerd industrieterrein is een industrieterrein of een gedeelte daarvan, waarop zich bedrijven bevinden of worden toegestaan die in belangrijke mate geluidhinder kunnen veroorzaken. Het gaat om de bedrijven die zijn omschreven in artikel 2.4 van het Inrichtingen- en vergunningbesluit (Ivb). Rondom een gezoneerd industrieterrein wordt een gebied aangewezen waarbuiten het geluidsniveau ten gevolge van de activiteiten van alle bedrijven op het industrieterrein de 50 dB(A) niet mag overschrijden. De 50 dB(A)-contour vormt de grens van dit gebied.

- Wegverkeerslawaai

Aangezien het bestemmingsplan Centrum Zuid conserverend van karakter is, is in het kader van dit bestemmingsplan de invloed van het wegverkeer voor de al aanwezige geluidgevoelige functies niet van belang. Voor deze functies is de situatie namelijk niet gewijzigd. In dit bestemmingsplan wordt alleen de huidige situatie vastgelegd. Nieuwe woningen of andere geluidgevoelige functies in het plangebied worden niet toegestaan.

Opgemerkt wordt dat een deel van het plangebied gelegen is binnen de zone van de A58. De zonebreedte van deze weg bedraagt 400 m. Daarnaast zijn binnen en rond het plangebied een groot aantal wegen gelegen met een zonebreedte van 200 meter.



Figuur geluid 1

- Railverkeerslawaaï

Het plangebied is voor een deel gelegen binnen de zones van de spoorlijnen met trajectnummers 660 (met een zonebreedte van 600 meter) en 670 (zonebreedte bedraagt 500 meter), alsmede binnen de zone van de spoorlijn met trajectnummer 646 (zonebreedte bedraagt 500 meter). Omdat het bestemmingsplan Centrum Zuid conserverend van karakter is, is in het kader van dit bestemmingsplan de invloed van het spoorwegverkeer voor de al aanwezige geluidgevoelige functies niet van belang. Voor deze functies is de situatie namelijk niet gewijzigd. In dit bestemmingsplan wordt alleen de huidige situatie vastgelegd. Nieuwe woningen of andere geluidgevoelige functies worden in het plangebied niet toegestaan. Een akoestisch onderzoek is daarom niet uitgevoerd.

6.3 Nieuwe situatie

Het bestemmingsplan Centrum Zuid is consoliderend van karakter. Binnen het plangebied worden geen nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen voorzien. Indien in de toekomst toch de mogelijkheid gecreëerd wordt om geluidgevoelige bestemmingen binnen het plangebied te realiseren, dan is het mogelijk dat akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd naar de geluidbelasting veroorzaakt door ingevolge de Wgh gezoneerde industrieterreinen, verkeerswegen en/of spoorwegen.

- Zonering industrielawaai

Opgemerkt wordt dat, indien in het plangebied alsnog de realisatie van geluidgevoelige bestemmingen mogelijk gemaakt wordt en deze bestemmingen een grotere bouwhoogte hebben dan 5 m, de mogelijkheid bestaat dat de geluidbelasting vanwege het gezoneerde industrieterrein ter plaatse van deze nieuwbouw meer dan 50 dB(A) etmaalwaarde bedraagt. In dergelijke gevallen dient dan ook een onderzoek uitgevoerd te worden naar de grootte van de geluidbelasting. Indien uit dit onderzoek blijkt dat de voorkeursgrenswaarde overschreden wordt, dan is een geluidgevoelige bestemming alleen mogelijk als daar ontheffing voor wordt verleend. Ontheffingen moeten worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders. Verleende hogere waarden worden ingeschreven in het Kadaster.

- Wegverkeerslawaaai

Als in de toekomst binnen het plangebied toch de mogelijkheid gecreëerd wordt om woningen dan wel andere geluidgevoelige bestemmingen te realiseren, dan dient binnen de wettelijke zones rondom wegen, op basis van de Wet geluidhinder, nader onderzoek plaats te vinden.

Voor wegen waarop een snelheidsregime van meer dan 30 km/h van toepassing is, geldt afhankelijk van de voorgeschreven maximum snelheid een bepaalde zonebreedte, uiteenlopend van 200 tot 600 meter. Voor wegen met een toegestane maximum snelheid van 30 km/h geldt dat deze wegen ingevolge de Wet geluidhinder geen zone hebben en is akoestisch onderzoek formeel niet nodig. Echter, volgens een uitspraak van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State (d.d. 3 september 2003 nr. 200203751/1) is het toch noodzakelijk de geluidbelasting in beeld te brengen en te motiveren waarom een eventuele overschrijding van de voorkeursgrenswaarde toelaatbaar wordt geacht.

Ten behoeve van het nader onderzoek zal ter plaatse van de projecties de geluidbelasting vanwege de relevante verkeerswegen bepaald dienen te worden. Wordt als gevolg van een gezoneerde weg de voorkeursgrenswaarde overschreden, dan is een geluidgevoelige bestemming alleen mogelijk als daar ontheffing voor wordt verleend. Ontheffingen moeten worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders. Verleende hogere waarden worden ingeschreven in het Kadaster.

- Railverkeerslawaaai

Indien in de toekomst binnen het plangebied toch de mogelijkheid gecreëerd wordt om woningen dan wel andere geluidgevoelige bestemmingen te realiseren, dan dient er binnen de wettelijke zones rondom spoorwegen, op basis van de Wet geluidhinder, nader onderzoek plaats te vinden. Het spoortraject 660 heeft een zonebreedte van 600 meter, het traject 670 een zonebreedte van 500 meter en het traject 646 een zonebreedte van 500 meter.

Ten behoeve van het nader onderzoek zal ter plaatse van de projecties de geluidbelasting vanwege de relevante spoortrajecten bepaald dienen te worden. Wordt ten gevolge van een spoortraject de voorkeursgrenswaarde overschreden, dan is een geluidgevoelige bestemming alleen mogelijk als daar ontheffing voor wordt verleend. Ontheffingen moeten worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders. Verleende hogere waarden worden ingeschreven in het Kadaster.

7 Bodem

7.1 Toetsingskader

In het bestemmingsplan dient rekening gehouden te worden met de bodemkwaliteit ter plaatse. De reden hiervoor is dat de bodem geschikt dient te zijn voor de gewenste functie.

7.2 Bestaande situatie

- Bodemopbouw en algemene bodemkwaliteit

Van nature is de bodem in de regio tot een diepte van circa 65 meter beneden maaiveld voornamelijk opgebouwd uit fijn zand ('middelste fijn'). Daaronder wordt tot een diepte van ongeveer 82 meter beneden maaiveld grof zand aangetroffen ('onderste grof'). Op een diepte van circa 82 meter beneden maaiveld bevindt zich een circa 22 meter dikke scheidende, bestaande uit klei ('afzetting van Kallo') [bron: Grondwaterkaart van Nederland, kaartblad 49 oost, 1970, van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO].

In de loop van de eeuwen hebben er vele menselijke activiteiten plaatsgevonden, die van invloed zijn geweest op de samenstelling en de kwaliteit van de bodem. Hierbij moet worden gedacht aan onder andere graaf- en ophoogwerkzaamheden, de aanleg van infrastructuur en bouw- en slooptactiviteiten. Door dergelijke activiteiten is de bovengrond van de bodem vaak heterogeen van samenstelling. Ook zijn bijmengingen met bodemvreemde materialen (zoals puin- en kooldeeltjes) in de bovengrond van de binnenstad geen onbekend verschijnsel.

Door de aanwezigheid van bodemvreemde materialen kunnen plaatselijk verhoogde gehalten aan voornamelijk zware metalen en PAK in de grond worden aangetroffen. Bodemonderzoeken binnen het plangebied bevestigen dat plaatselijk verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK voorkomen.

Uit de bodemonderzoeken, uitgevoerd binnen het bestemmingsplangebied, kan worden opgemaakt dat de bovengrond (0 tot 2 meter beneden maaiveld) in het algemeen niet tot licht is verontreinigd [bron: Bodeminformatiesysteem gemeente Roosendaal].

Het freatische grondwater bevindt zich veelal dieper dan 5 meter onder maaiveld. Echter, er kan ook op geringere diepte bodemwater worden aangetroffen. Het betreft dan veelal schijngrondwaterspiegels. Bekend is dat dergelijke schijngrondwaterspiegels wisselende hoeveelheden water met sterk uiteenlopende samenstellingen bevatten. Licht tot sterk verhoogde concentraties aan zware metalen en een lage zuurgraad zijn kenmerkend voor dit soort water. Bodemonderzoeken in de binnenstad tonen aan dat van nature aanwezige verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater geen onbekend verschijnsel zijn.

Het plangebied Centrum Zuid is niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied [bron: Provinciale Milieuverordening Noord-Brabant, maart 2010].

- Verdachte locaties (puntbronnen)

Binnen het bestemmingsplangebied zijn in het verleden, en worden heden ten dage (bedrijfs)activiteiten uitgevoerd, waaronder ook bodembedreigende activiteiten. De bodem kan daardoor plaatselijk verontreinigd zijn geraakt. Hierbij kan gedacht worden aan bodemverontreiniging door (voormalige) chemische wasserijen, garagebedrijven, tankstations en opslag van (olie)producten in tanks. Historisch onderzoek (archiefonderzoek) en bodemonderzoek ter plaatse van verdachte locaties zal uit moeten wijzen of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is geraakt als gevolg van de (voormalige) bodembedreigende activiteit.

In het recente verleden heeft onderzoeksbureau ReGister in opdracht van de gemeente archiefonderzoek verricht naar het voorkomen van verdachte bodembedreigende locaties, als gevolg van voormalige bedrijfsactiviteiten binnen het grondgebied van Roosendaal. De resultaten hiervan zijn vermeld in het 'Historisch bodembestand gemeente Roosendaal'.

Ook binnen het bestemmingsplangebied zijn verdachte locaties aanwezig. Van een aantal verdachte locaties binnen het plangebied is bekend dat de bodem ter plaatse daadwerkelijk is verontreinigd, bijvoorbeeld de twee grote bodemverontreinigingen met vluchtige chloorkoolwaterstoffen bij de locaties Nieuwe Markt 22 en 53.

- Bodemkwaliteitskaart

In 2003 is er binnen het centrum van Roosendaal een bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van de Bodemkwaliteitskaart. Uit de resultaten van dit onderzoek is gebleken dat de grond tot 2 m-mv in het algemeen als schoon kan worden betiteld.

- Nieuw stoffenpakket

Opgemerkt wordt dat sinds 1 juli 2008 een nieuw stoffenpakket van toepassing is bij onderzoek naar de kwaliteit van de grond en het grondwater. Hierin is een aantal nieuwe parameters opgenomen, waaronder barium, kobalt, molybdeen (zware metalen) en PCB's. Er zijn nog geen tot weinig onderzoeksgegevens bekend over de aanwezigheid van deze 'nieuwe' parameters in de bodem.

- Conclusie

Algemene bodemkwaliteit

Op basis van de beschikbare bodeminformatie blijkt dat de bodem binnen het bestemmingsplangebied Centrum Zuid Roosendaal in het algemeen niet tot licht is verontreinigd. De lichte verontreinigingen die plaatselijk kunnen worden aangetroffen zijn voornamelijk verontreinigingen met zware metalen en PAK, gerelateerd aan het voorkomen van bodemvreemde materialen, zoals puin- en kooldeeltjes.

Indien grondwater binnen de 5 m-mv wordt aangetroffen zullen hierin verhoogde gehalten zware metalen voor kunnen komen. Deze verhoogde gehalten worden gerelateerd aan van nature verhoogde achtergrondconcentraties.

Verdachte locaties

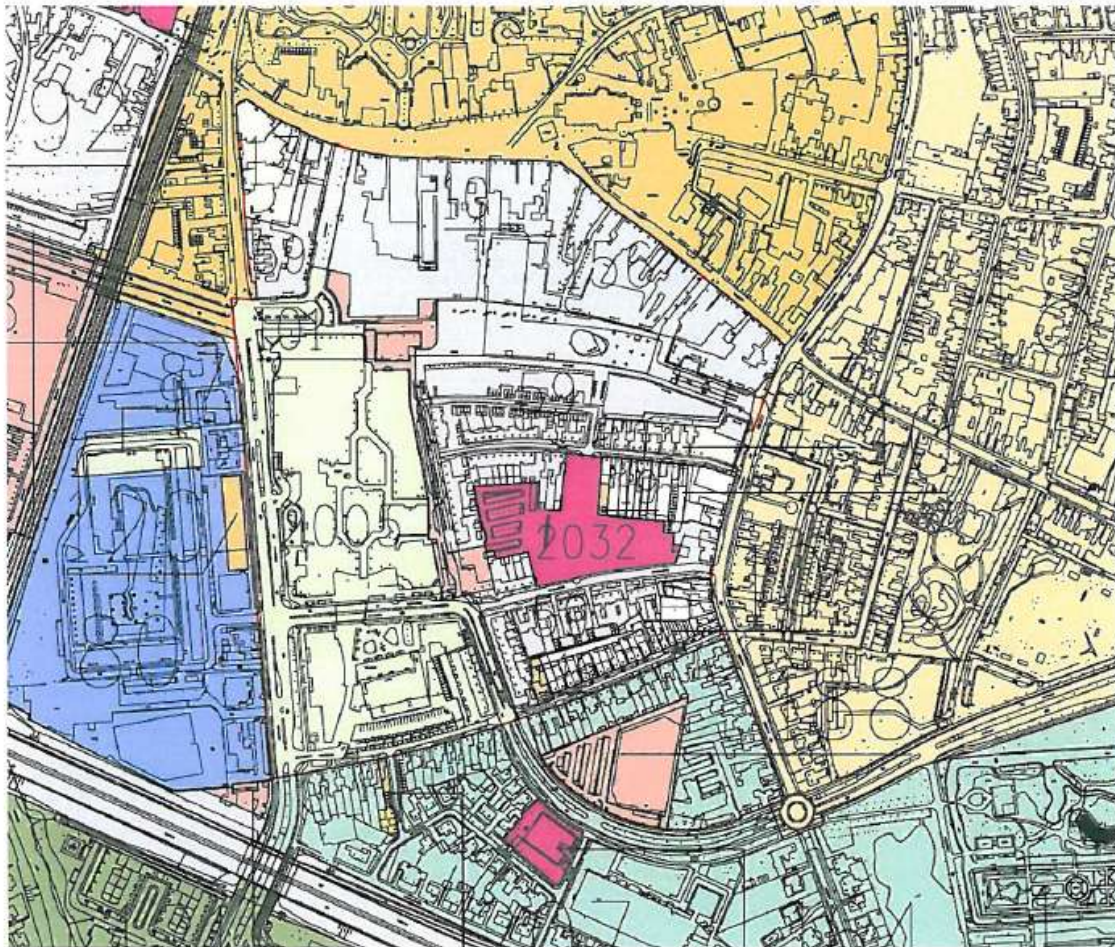
Binnen het bestemmingsplangebied zijn verdachte locaties aanwezig. Dit zijn locaties waar bodembedreigende activiteiten worden of zijn uitgevoerd. Van een aantal verdachte locaties binnen het plangebied is bekend dat de bodem ter plaatse daadwerkelijk is verontreinigd.

7.3 Nieuwe situatie

Dit advies heeft betrekking op een conserverend bestemmingsplan. Aanvullend onderzoek wordt in het kader van de bestemmingsplanprocedure niet noodzakelijk geacht. Indien er herontwikkelingen plaatsvinden binnen het bestemmingsplangebied kan een (actualiserend) bodemonderzoek wenselijk/noodzakelijk zijn.

Gelet op de grootschaligheid van het plangebied is bij toekomstige herontwikkelingsplannen binnen het gebied maatwerk noodzakelijk. Gericht onderzoek zal moeten uitwijzen of de bodemkwaliteit op een bepaalde locatie geschikt is voor de beoogde bestemming en gebruik, of dat er bodemsaneringsmaatregelen noodzakelijk zijn. Hierbij zal moeten worden nagegaan of er op de locatie verdachte terreindelen (puntbronnen) aanwezig zijn (geweest), of er al een recent bodemonderzoek is uitgevoerd en of er al voldoende bodeminformatie over de locatie beschikbaar is. Indien blijkt dat er onvoldoende bodeminformatie bekend is zal een nieuw bodemonderzoek uitgevoerd te worden, rekening houdende met de eventuele potentiële verdachte locaties.

BIJLAGE 1
Begrenzing plangebied
en geldende planologische regelingen



In Centrum Zuid gelden op dit moment de volgende planologische regelingen:

1. Wijziging uitbreidingsplan, wijziging buitenwegen, vastgesteld door de gemeenteraad op 14 mei 1936 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 14 oktober 1936;
2. Partiële komwijzigingen, vastgesteld door de gemeenteraad op 26 januari 1940 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 24 april 1940;
3. Partieel plan Nieuwe Markt, vastgesteld door de gemeenteraad op 27 november 1946, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 31 december 1947 en gedeeltelijk goedgekeurd bij Koninklijk Besluit van 25 januari 1950;
4. Wijziging Nieuwe Markt Noord, vastgesteld door de gemeenteraad op 31 oktober 1960 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 26 september 1959;
5. Bestemmingsplan De Rozelaar, vastgesteld door de gemeenteraad bij besluit 30 juni 1977 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 23 november 1977;
6. Bestemmingsplan Vrouwenhof
7. Bestemmingsplan Markt-Raadhuisstraat, vastgesteld door de gemeenteraad op 28 februari 1991, goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 26 september 1991 en onherroepelijk geworden bij Koninklijk Besluit d.d. 13 september 1993;
8. Bestemmingsplan Praxis-Laan van België, vastgesteld door de gemeenteraad op 28 januari 1999 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 3 mei 1999;
9. Bestemmingsplan Roselaar - Mill Hill, vastgesteld door de gemeenteraad op 16 december 2004 en goedgekeurd door Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant bij besluit van 24 maart 2005;
10. Bestemmingsplan Dr. van Dregtplein, vastgesteld door de gemeenteraad op 5 februari 2009.

BIJLAGE 2
Berekeningen luchtkwaliteit

Invoer CAR II 9.0, rekenjaren 2011, 2015, 2020

Scenarios

centrum zuid roosendaal
Aangemaakt op 18 aug 2010, 01:00 ,
Laatst aangepast op 18 aug 2010, 02:00 door rekenaar, vrij

[exporteren](#)
[scenario sluiten](#)

Versie: 9.0
Jaar: 2011
Status: Studie
Meteo. conditie: Meerjarige meteorologie
Zeezoutcorrectie: 4
Dubbelstellingcorrectie: Nee
Schalingsfactor:  1  1  1  1

[Bewerken](#)

invoer

uitvoer

Per : 10

Toon: Alle regels

4 regels, 0 validatiefouten, 0 overschrijdingen

Nieuw

Plakken

		Plaats	Straat	X(m)	Y(m)	Intensiteit (mvt/etm)	Fractie licht	Fractie middel	Fractie zwaar	Fractie autob.	Parkeer beweg.	Snelheids type	Wegtype	Bomen factor	Afstand tot wegas	Fractie stagnatie
		Roosendaal (Centrum Zuid)	Raadhuisstraat	90448	394192	1	0,92	0,05	0,03	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Roosendaal (Centrum Zuid)	Nispensestraat	90612	393941	1	0,92	0,05	0,03	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van België	90533	393612	1	0,92	0,05	0,03	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00
		Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Brabant	90178	393951	1	0,92	0,05	0,03	0,00	0	e	2	1,00	5	0,00

Resultaten CAR II 9.0, rekenjaar 2011

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	roosendaal centrum zuid
Jaartal	2011
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Roosendaal (Centrum Zuid)	Raadhuisstraat	90448	394192	24,4	22,5	0	0	20,8	24,7	9	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Nispensestraat	90612	393941	24,1	24,5	0	0	20,6	24,9	9	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Belgi?	90533	393612	26,0	24,5	0	0	20,8	24,9	9	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Brabant	90178	393951	24,8	24,5	0	0	20,7	24,9	9	0

Resultaten CAR II 9.0, rekenjaar 2015

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	roosendaal centrum zuid
Jaartal	2015
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Roosendaal (Centrum Zuid)	Raadhuisstraat	90448	394192	21,9	20,6	0	0	19,9	23,8	7	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Nispensestraat	90612	393941	21,5	22,2	0	0	19,7	23,9	7	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Belgi?	90533	393612	22,9	22,2	0	0	19,9	23,9	7	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Brabant	90178	393951	22,0	22,2	0	0	19,8	23,9	7	0

Resultaten CAR II 9.0, rekenjaar 2020

Rapportage no2pm10	
Naam	rekenaar, vrij.
Versie	9.0
Stratenbestand	roosendaal centrum zuid
Jaartal	2020
Meteorologische conditie	Meerjarige meteorologie
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	6 dagen
Resultaten inclusief zeezoutcorrectie	4 µg/m3
Schalingsfactor emissiefactoren	
Personenauto's	1
Middelzwaar verkeer	1
Zwaar verkeer	1
Autobussen	1

				NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	NO2 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)	PM10 (µg/m3)
Plaats	Straatnaam	X	Y	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel	Jaargemiddelde	Jm achtergrond	# Overschrijdingen grenswaarde	# Overschrijdingen plandrempel
Roosendaal (Centrum Zuid)	Raadhuisstraat	90448	394192	17,6	16,9	0	0	18,6	22,5	5	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Nispensestraat	90612	393941	17,3	17,9	0	0	18,4	22,5	5	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Belgi?	90533	393612	18,2	17,9	0	0	18,5	22,5	5	0
Roosendaal (Centrum Zuid)	Laan van Brabant	90178	393951	17,7	17,9	0	0	18,5	22,5	5	0

BIJLAGE 3
Berekeningen
externe veiligheid

(huidig transport en toekomstig transport)

Rapportage

Centrum-Zuid Roosendaal

Versie: 1.3.0 Build: 247
Releasedatum: 30-10-2008
Datum: 20-8-2010, tijd: 10:06:58

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Centrum-Zuid Roosendaal	
Omschrijving	Centrum-Zuid Roosendaal	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Woensdrecht	
Totale lengte van de route	7701	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	56	
10-8	154	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	875060	
10-8	2443557	

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	-	20-8-2010

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	85693	387582
Rechtsboven	95693	397582

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Centrum-Zuid Roosendaal
Omschrijving	Huidig vervoer
Extra informatie	Vervoersgegevens Basisnet / VenW tellingen 2008
Projectcode	
Datum afronding	01/03/2006
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Gemeente Roosendaal
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Woensdrecht

Eigenschap	Waarde						Eenheid
Weerstation	Woensdrecht						
Specificaties	CPR 18E pag. 4.39						
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
8-0	n/n	1 400	1 000	1 900	0 800	0 000	0 000
0-1	n/n	2 100	1 100	2 800	1 300	0 000	0 000
1-1	n/n	3 300	1 200	2 400	1 900	0 000	0 000
1-2	n/n	3 300	1 300	1 800	1 000	0 000	0 000
2-2	n/n	1 000	0 900	0 800	0 200	0 000	0 000
2-3	n/n	1 000	1 400	1 100	0 200	0 000	0 000
3-3	n/n	1 500	2 100	3 200	1 200	0 000	0 000
3-4	n/n	2 200	2 700	7 100	4 100	0 000	0 000
4-4	n/n	1 800	2 000	5 400	5 800	0 000	0 000
4-5	n/n	2 400	1 800	3 800	4 700	0 000	0 000
5-5	n/n	2 200	1 500	3 100	1 900	0 000	0 000
5-6	n/n	1 200	1 100	2 100	1 100	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
8-0	n/n	0 000	1 200	0 700	0 100	0 300	2 000
0-1	o/o	0,000	1,500	1,500	0,800	1,100	2,900

1-1	n/n	0.000	1.700	2.400	1.400	1.800	4.100
1-2	n/n	0.000	1.800	1.200	0.500	0.800	4.000
2-2	o/o	0.000	1.700	0.800	0.100	0.200	2.300
2-3	n/n	0.000	1.800	0.800	0.100	0.200	2.400
3-3	n/n	0.000	3.000	3.000	1.200	0.800	3.300
3-4	n/n	0.000	3.800	5.800	3.200	1.800	4.000
4-4	n/n	0.000	2.400	4.500	3.200	1.100	2.400
4-5	n/n	0.000	1.200	1.500	1.200	0.400	1.200
5-5	n/n	0.000	1.100	1.200	0.700	0.400	1.400
5-6	n/n	0.000	1.200	0.800	0.300	0.200	1.400

2 Situatie plot + PR-contouren

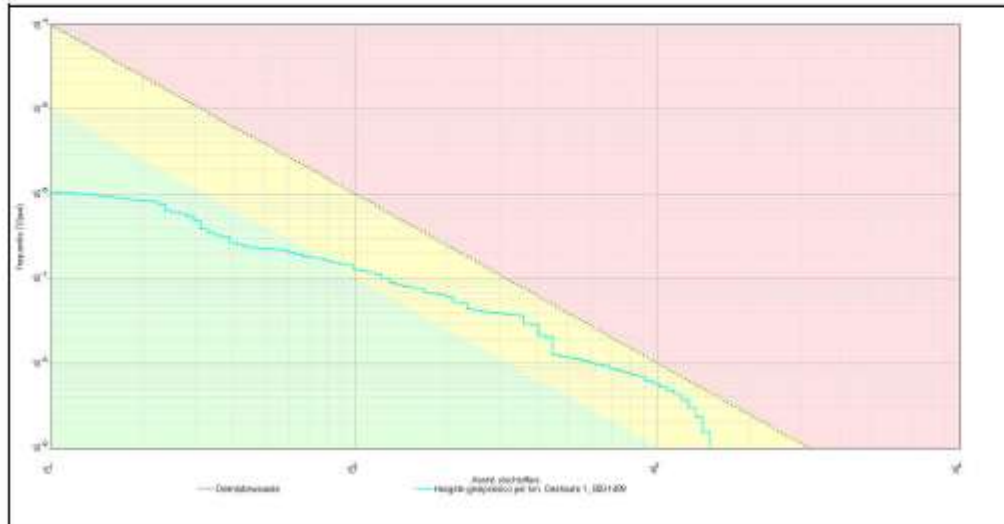


Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve

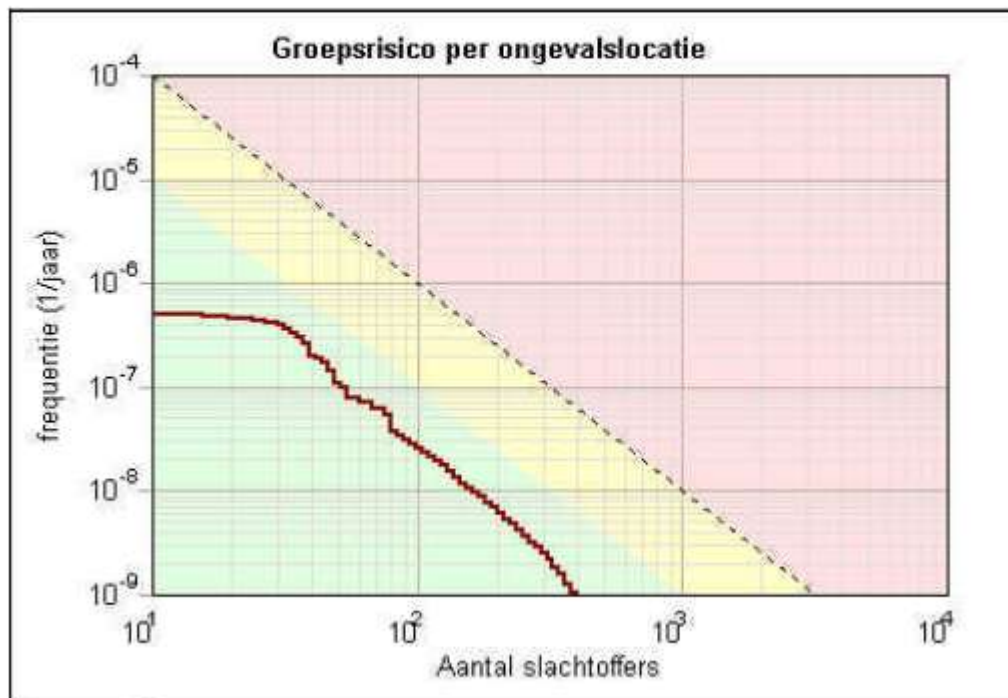




3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00651 (913 : 7,8E-009)
Max. N (N:F)	1490 (1490 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	3,7E-006 (11 : 3,7E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 500-1499
Normwaarde (N:F)	0,00616 (1199 : 4,3E-009)
Max. N (N:F)	1490 (1490 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	1,0E-006 (11 : 1,0E-006)

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	A58 De Stok - Afrit 24 Roosendaal (B3) Norm-GR Deelroute 2, 2037-3030
Normwaarde (N:F)	0,00041 (37 : 3,0E-007)
Max. N (N:F)	404 (404 : 1,0E-009)
Max. F (N:F)	5,1E-007 (11 : 5,1E-007)
Naam GR-curve	A58 De Stok - Afrit 24 Roosendaal (B3)deel: 2633,00 tot 2657,84 m
Normwaarde (N:F)	0,00055 (37 : 4,0E-007)
Max. N (N:F)	276 (276 : 1,5E-009)
Max. F (N:F)	5,1E-007 (11 : 5,1E-007)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A58 Afrit 24 Roosendaal - Afrit 19 Vosdonk (B114)

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
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	
91047,23	393317,87	
91233,99	393321,44	

91325 29	393337 75
91370 94	393354 05
91380 72	393357 31
91445 90	393380 78
91527 38	393432 70
91628 21	393542 70
91689 97	393598 72
91985 00	394072 00
92308 00	394529 00
92512 00	394804 00
92850 00	394920 00
92883 00	395009 00
93646 00	395253 00
94647 00	395559 00

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)	3553	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	4892	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	121	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
GF1 (brandbare gassen)	33	Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
GF3 (licht ontvlambare gassen)	2209	Tankwagen (brandb. gas)	70	100
GT3 (toxische gassen cat. 3)	7	Tankwagen (tox. gas)	70	100
GT4 (toxische gassen cat. 4)	66	Tankwagen (tox. gas)	70	100

4.2 Wegroute: A58 De Stok - Afrit 24 Roosendaal (B3)

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	Niet ingevuld			
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			
87921 00	393934 00			
88883 00	393875 00			
89445 00	393818 00			
89677 00	393787 00			
89722 00	393774 00			
89910.00	393704.00			
90270 00	393525 00			
90507 08	393427 04			
90625 59	393378 05			
90758 30	393324 00			
90818 04	393318 11			
90831 80	393318 55			
91047.23	393317.87			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	1120	Tankwagen	70	100

LF1 (brandbare vloeistoffen)	1650	(brandb. gas) Tankwagen	70	100
LF2 (zeer brandbare vloeistoffen)	3671	(brandb. vloeistof) Tankwagen (brandb. vloeistof)	70	100
LT1 (toxische vloeistoffen)	29	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100
LT2 (toxische vloeistoffen cat. 2)	198	Tankwagen (tox. vloeistof)	70	100

Rapportage

Centrum-Zuid Roosendaal

Versie: 1.3.0 Build: 247
Releasedatum: 30-10-2008
Datum: 20-8-2010, tijd: 11:13:50

1 Projectgegevens

1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Centrum-Zuid Roosendaal	
Omschrijving	Centrum-Zuid Roosendaal	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Woensdrecht	
Totale lengte van de route	7701	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	84	
10-8	158	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m ²	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	1317518	
10-8	2519506	

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	-	20-8-2010

1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	85693	387582
Rechtsboven	95693	397582

1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Centrum-Zuid Roosendaal
Omschrijving	Toekomstig vervoer
Extra informatie	Vervoersgegevens Basisnet/ GF3 plafond
Projectcode	
Datum afronding	01/03/2006
Uitgevoerd door	
Analist	Niet ingevuld
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Bedrijf	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
In opdracht van	
Naam	Gemeente Roosendaal
Telefoon	0 -
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Niet ingevuld

1.4.1 Weer: Woensdrecht

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Woensdrecht	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.39	
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
6-0	n/n	1.400
0-1	n/n	2.100
1-1	n/n	3.300
1-2	n/n	3.300
2-2	n/n	1.000
2-3	n/n	1.000
3-3	n/n	1.500
3-4	n/n	2.200
4-4	n/n	1.800
4-5	n/n	2.400
5-5	n/n	2.200
5-6	n/n	1.200
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B	D
Windsnelh.	m/s	3,0
6-0	n/n	0.000
0-1	n/n	0.000
1-1	n/n	0.000

1-2	n/n	0.000	1.800	1.200	0.500	0.800	4.000
2-2	n/n	0.000	1.700	0.800	0.100	0.200	2.300
2-3	o/o	0.000	1.900	0.800	0.100	0.200	2.400
3-3	n/n	0.000	3.000	3.000	1.200	0.800	3.300
3-4	n/n	0.000	3.800	5.800	3.200	1.800	4.000
4-4	n/n	0.000	2.400	4.500	3.200	1.100	2.400
4-5	n/n	0.000	1.200	1.500	1.700	0.400	1.200
5-5	n/n	0.000	1.100	1.200	0.700	0.400	1.400
5-6	n/n	0.000	1.200	0.800	0.300	0.200	1.400

2 Situatie plot + PR-contouren

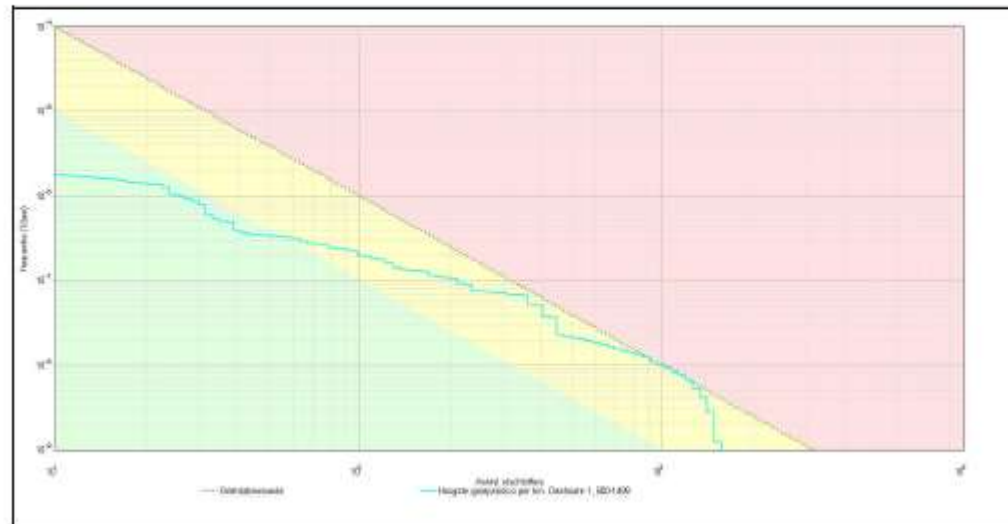


Figuur 1

3 Groepsrisico's

3.1 Groepsrisicocurve

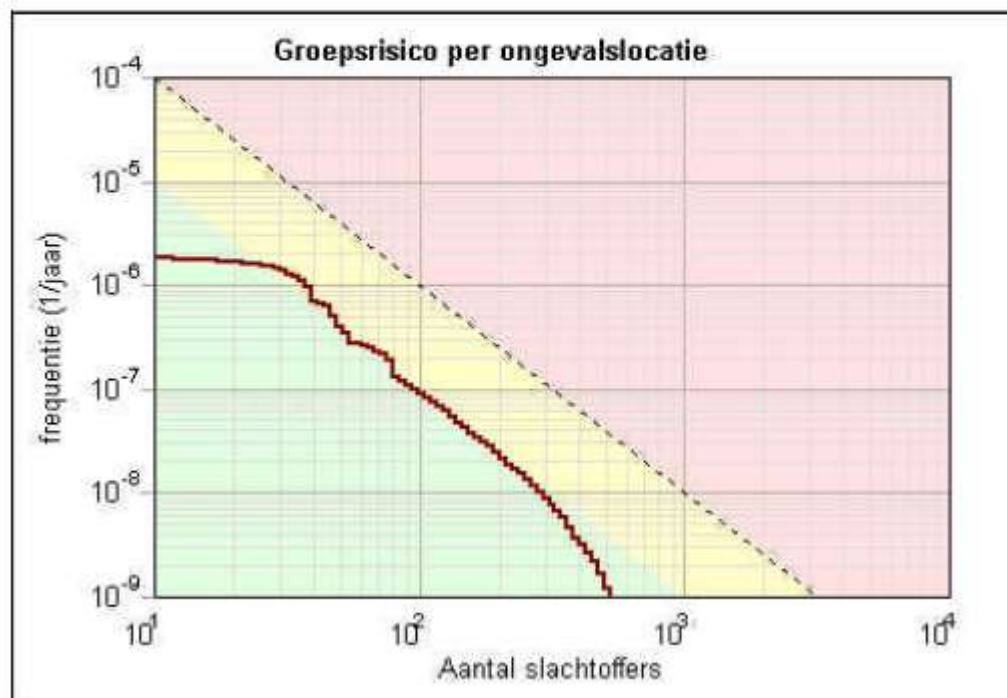




3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,01315 (913 : 1,6E-008)
Max. N (N:F)	1573 (1573 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	8,4E-006 (11 : 8,4E-006)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 500-1499
Normwaarde (N:F)	0,01115 (1199 : 7,8E-009)
Max. N (N:F)	1573 (1573 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,8E-006 (11 : 1,8E-006)

3.2 Locatie specifieke groepsrisicocurve



3.2.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	A58 De Stok - Afrit 24 Roosendaal (B3) Norm-GR Deelroute 2, 2037-3030
Normwaarde (N:F)	0,00148 (37 : 1,1E-006)
Max. N (N:F)	530 (530 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,8E-006 (11 : 1,8E-006)
Naam GR-curve	A58 De Stok - Afrit 24 Roosendaal (B3)deel: 2931,08 tot 2955,92 m
Normwaarde (N:F)	0,00112 (28 : 1,4E-006)
Max. N (N:F)	210 (210 : 1,2E-009)
Max. F (N:F)	1,8E-006 (11 : 1,8E-006)

4 Route en transportgegevens

4.1 Wegroute: A58 Afrit 24 Roosendaal - Afrit 19 Vosdonk (B114)

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	Niet ingevuld	
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	
91047,23	393317,87	
91233,99	393321,44	

91325.29	393337.75			
91370.94	393354.05			
91380.72	393357.31			
91445.90	393380.78			
91527.38	393432.70			
91628.21	393542.70			
91669.97	393598.72			
91985.00	394072.00			
92308.00	394529.00			
92512.00	394804.00			
92650.00	394920.00			
92863.00	395009.00			
93646.00	395253.00			
94647.00	395559.00			
Transport van voorgaand traject		Niet waar		
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare massen)	4000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

4.2 Wegroute: A58 De Stok - Afrit 24 Roosendaal (B3)

Eigenschap	Waarde	Unit		
Omschrijving	Niet ingevuld			
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			
87921.00	393934.00			
88683.00	393875.00			
89445.00	393816.00			
89677.00	393787.00			
89722.00	393774.00			
89910.00	393704.00			
90270.00	393625.00			
90507.06	393427.04			
90625.59	393378.05			
90758.30	393324.00			
90816.04	393318.11			
90831.80	393318.55			
91047.23	393317.87			
Transport van voorgaand traject	Niet waar			
Transport				
Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare massen)	4000	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

BIJLAGE 4
Bedrijvenlijst