Omgevingsdienst
Midden- en West-Brabant

NOTITIE

Bezoekadres:
Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg
tel. (013) 206 01 00

Postadres:
Postbus 75
5000 AB Tilburg

email: info@omwb.nl
internet: www.omwb.nl

datum	2 mei 2013
aan	Gemeente Roosendaal
betreft	Oplegnotitie Externe Veiligheid Bestemmingsplan Borchwerf II, veld B
afzender	C. Aarts
telefoon	013 – 206 0349
afdeling	Adviezen en Projecten

Inhoud
Het Bestemmingsplan Borchwerf II, Veld B is op 07-11-2012 onherroepelijk geworden met uitzondering van de gedeelten die door de RvS zijn vernietigd, te weten: de verbindingsweg Majoppeveld - Borchwerf en de stamlijn (goederenlijn).
Omdat in de afgelopen jaren de wet- en regelgeving op het gebied van externe veiligheid is gewijzigd en in sommige gevallen ook de feitelijke situatie van bedrijven of transportassen binnen het plangebied, is door de OMWB een oplegnotitie opgesteld ten behoeve van de notitie "Advies externe veiligheid Ontwerp-bestemmingsplan Borchwerf II, veld B, RMD, 23 juni 2010".

In deze oplegnotitie wordt ingegaan op de van toepassing zijnde wetgeving waarna voor de diverse onderdelen van de oorspronkelijke notitie wordt aangeven welke wijzigingen er aan de orde zijn en wat de mogelijke gevolgen daarvan zijn.

Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)
Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (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.
Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige 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.

Ten aanzien van deze wetgeving hebben zich geen significante wijzigingen voorgedaan met uitzondering van "voorziene regelgeving" met betrekking tot LPG-tankstations.

Aanwezige Bevi-bedrijven

Van den Anker (Stepvelden)
Inmiddels heeft de aanvraag om milieuvergunning geleid tot een definitief verleende milieuvergunning. De beschreven situatie is ongewijzigd gebleven waardoor ook de conclusies ongewijzigd blijven.

Spooremplacement Roosendaal
Uit meerdere uitspraken van de Raad van State blijkt dat een aantal bedrijfsprocessen (rangeerhandelingen binnen emplacementen) die voorheen als vergunningplichtig werden aangemerkt thans niet meer vergunningplichtig zijn.
Uit intern onderzoek van Prorail blijkt dat vervoerders geen behoefte hebben om binnen emplacement Roosendaal vergunningplichtige activiteiten uit te voeren, waaronder het beladen en samenstellen/splitsen van treinen met EV-relevante gevaarlijke stoffen. Wel zal het proces "kopmaken" van treinen beladen met EV-relevante gevaar-

lijke stoffen blijven voorkomen vanwege vervoer op de spoortraject Sloehaven/België. Daarnaast zal naar verwachting incidenteel worden "loc-gewisseld" op het emplacement.

Gevolg van het bovenstaande is dat op het emplacement Roosendaal in zijn geheel geen vergunningplichtige activiteiten in het kader van externe veiligheid plaatsvinden. De rangeerhandelingen met treinen beladen met gevaarlijke stoffen binnen emplacement Roosendaal vallen volledig onder het begrip doorgaand treinverkeer. Prorail heeft een aanvraag voor een revisievergunning in voorbereiding waarin de genoemde activiteiten buiten beschouwing worden gelaten. Vooruitlopend hierop is op 7 januari 2013 door Prorail een verzoek tot het gedeeltelijk intrekken van de vergunning ingediend. Dit verzoek, waarop naar alle waarschijnlijkheid spoedig positief beschikt zal worden, is in behandeling door het bevoegd gezag.
Ondanks dat het emplacement Roosendaal onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) valt, is er geen sprake meer van een risicovolle inrichting. Dit betekent dat de plaatsgebonden risicocontouren van 10^{-6} van het emplacement vervalt en dat er, vanuit de Wro, geen beperkingen zijn voor het ruimtegebruik binnen het plangebied. Er is tevens geen sprake meer van een groepsrisico.

Omdat het spooremplacement Roosendaal nog steeds een aangewezen Bevi-inrichting is, is overeenkomstig het Bevi het groepsrisico verantwoord.
In deze groepsrisicoverantwoording, behorende bij de notitie van 23 juni 2010, is uitgegaan van de toentertijd vergunde situatie. In die situatie ligt het groepsrisico rond de oriënterende waarde waardoor een uitgebreide verantwoording heeft plaatsgevonden. Omdat in de huidige situatie geen sprake meer is van een groepsrisico is formeel gezien een (uitgebreide) verantwoording van het groepsrisico niet langer aan de orde.

Wubben Oliebewerking (Tussenriemer)
Dit bedrijf is nieuw ten opzichte van 2010.

Met betrekking tot het Bevi-bedrijf Wubben Oliebewerking is de provincie Noord-Brabant het bevoegd gezag. Het invloedsgebied van Wubben bedraagt 1426 meter en ligt over het plangebied van Borchwerf II veld B.
Uit de QRA, behorende bij de milieuvergunning van 20 februari 2012 blijkt dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risico (PR) van 10^{-6} per jaar buiten de inrichting. Uit de berekeningen blijkt dat er geen sprake is van een relevant groepsrisico. Binnen het invloedsgebied zijn geen nieuwe ontwikkelingen voorzien.
Het voor de inrichtingen berekend groepsrisico wordt niet beïnvloed door de vaststelling van dit bestemmingsplan. Voor de verantwoording groepsrisico kan worden aangesloten bij de verantwoording die voor Van den Anker is opgesteld.

LPG tankstation
Het ontwerpbesluit LPG tankstations milieubeheer 2013, waarin hittewerende bekleding middels een doelvoorschrift geregeld zou worden, kan vanwege internationale regelgeving geen doorgang vinden. De Staatssecretaris van I&M heeft daarom het ontwerpbesluit op 14 februari 2013 ingetrokken.
Dit heeft tot gevolg dat de grotere afstanden van LPG tankstations tot kwetsbare objecten zoals woningen worden gehandhaafd. Zelfs zonder hittewerende bekleding zijn daarmee bij de meeste LPG tankstations de risico's tot een aanvaardbaar minimum beperkt. Voor tankstations die nu niet aan de grotere afstanden kunnen voldoen wordt een oplossing voorbereid.

Nu wettelijk niet geregeld kan worden dat alle LPG tankwagens zijn voorzien van hittewerende bekleding mag bij de beoordeling van de risico's hiervan niet zondermeer worden uitgegaan. Dit geldt zowel voor toetsing van het plaatsgebonden risico aan de grens- en richtwaarden van het Bevi als voor de beoordeling van het groepsrisico.

In het kader van een omgevingsvergunning of een Wro-besluit is meestal voor een LPG tankstation het groepsrisico berekend met de zogenaamde LPG rekentool. De rekentool kan het groepsrisico zonder de maatregelen uit het convenant berekenen (Revi 2004) en/of kan het groepsrisico berekeningen met de maatregelen uit het convenant (Revi 2007).

Ten behoeve van het in 2010 opgestelde advies is rekening gehouden met de afstanden van het plaatsgebonden risico uit het Revi bijlage 1 tabel 1, de grotere afstanden. Er zijn hieromtrent geen wijzigingen.
Met betrekking tot het groepsrisico zijn in 2010 berekeningen uitgevoerd conform Revi 2004 en 2007. Beide situaties gaven een groepsrisico ruim onder de oriënterende waarde. De situatie en de conclusie uit 2010 blijven hierdoor hetzelfde.

Transport en externe veiligheid

Wettelijk kader transport exclusief buisleidingen
Beoordeling van de risico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor, water en weg dient plaats te vinden aan de hand van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 31 juli 2012", waarin grens- en richtwaarden voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor de toepassing van de rekenmethodiek en de verantwoording van het groepsrisico zijn opgenomen.

Ten opzichte van 2010 is de circulaire uitgebreid met "vaste veiligheidsafstanden voor het doorgaand spoor (Basisnet spoor) en zijn vervoerscijfers waarmee het groepsrisico bepaald moet worden vastgelegd in tabellen. Bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen langs transportassen die deel uitmaken van het Basisnet Spoor kan de berekening van het plaatsgebonden risico achterwege blijven. Hiervoor gelden nu de afstanden die in bijlage 4 van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 13 juli 2012" zijn opgenomen. Op deze afstanden mag het plaatsgebonden risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen niet meer bedragen dan 10^{-6} per jaar.

Om risico's van het transport van gevaarlijke stoffen inzichtelijk te maken, is het niet altijd noodzakelijk om deze risico's te berekenen. Er zijn ondergrenzen waarbij er per definitie geen risiconormen kunnen worden overschreden. Vuistregels die zijn opgenomen in de concept Handleiding Risicoanalyse Transport geven de ondergrenzen aan waarbij verdere rekenexercities (middels RBM II) overbodig zijn. In dit geval is dit van toepassing voor de gemeentelijk wegen.

Ten aanzien van deze wet- en regelgeving hebben zich een aantal wijzigingen voorgedaan ten opzichte van 2010.

<u>Spoorwegen</u>
Het plangebied grenst aan de spoorlijn Roosendaal – Lage Zwaluwe. Gelet hierop zijn het plaatsgebonden en het groepsrisico beschouwd. Op grond van bijlage 4 van de circulaire blijkt dat voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor wordt voldaan aan de veiligheidsafstanden (12 meter). Derhalve gelden er geen beperkingen voor het ruimtegebruik binnen het plangebied.

Op basis van de op 23 juni 2010 uitgevoerde RBM II berekeningen is geconcludeerd dat het groepsrisico ter hoogte van het plangebied in zowel de huidige als de toekomstige situatie onder de oriënterende waarde ligt. De toename van het groepsrisico wordt veroorzaakt door de toename van het aantal vervoersbewegingen en niet zozeer door de toename aan populatie binnen het plangebied.
De vervoershoeveelheden zijn iets toegenomen ten opzicht van de aannames in 2010.

Categorie	Stofsoort	Aantal wagens/jaar Basisnet 2010	Aantal wagens/jaar Circulaire 2012
A	Brandbare gassen	17570	19020
B2	Giftige gassen	2460	4960
B3	Zeer giftige gassen	50	50
C3	Zeer brandbare vloeistoffen	14590	20340
D3	Acrilnitril	1060	4260
D4	Zeer giftige vloeistoffen	1290	1890

Tabel 1: Vervoershoeveelheden doorgaand spoor Roosendaal – Lage Zwaluwe

Vanwege een aangepaste percentage blokvervoer voor LPG (Bleve-arm) vallen de resultaten iets gunstiger uit. De maximale PR 10^{-6} contour neemt af van 13 meter naar 12 meter. Ook het groepsrisico zal iets afnemen. De conclusies uit 2010 blijven ongewijzigd.

Gemeentelijke wegen (Gastelseweg en verbindingsweg Majoppeveld - Borchwerf)
Als gevolg van de aanwezigheid van Bevi bedrijven (LPG- tankstations en het industrieterrein Borchwerf 1) vindt er vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Gastelseweg en de verbindingsweg Majoppeveld - Borchwerf.
De verkeersanalyse van de gemeente Roosendaal voorziet in een aantal maatregelen. Als 'zachte maatregel' is afsluiting van de Gastelseweg voor doorgaand vrachtverkeer, tussen Borchwerf en de Spoorstraat, opgenomen. Voor bestemmingsverkeer geldt dit niet.
Om de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen inzichtelijk te maken, is het niet altijd noodzakelijk om deze risico's te berekenen. Er zijn ondergrenzen waarbij er per definitie geen risiconormen kunnen worden overschreden. Vuistregels geven deze ondergrenzen aan waarbij verdere rekenexercities (middels RBM II) overbodig zijn.
Met behulp van deze vuistregels uit de concept Handleiding Risicoanalyse Transport en op basis van de op 14 maart 2008 opgestelde rapportage "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" aangevuld met de RBM II rekenresultaten uit het advies externe veiligheid "Ontwerp-bestemmingsplan Borchwerf II, veld B", 23 juni 2010 is vastgesteld dat er ter hoogte van de Gastelseweg en de verbindingsweg geen PR 10^{-6} bestaat en dat er geen overschrijding van de oriëntatiewaarde plaatsvindt.
Op basis van bovenstaande toetsing is een nieuwe risicoberekening (zowel plaatsgebonden als groepsrisico) niet noodzakelijk en hoeven er geen beperkingen te worden gesteld aan het ruimtegebruik binnen het plangebied.
De conclusies uit 2010 blijven ongewijzigd.

Wettelijk kader buisleidingen
Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Het Bevb sluit aan bij het Bevi en gaat uit van PR en GR. Binnen de PR 10^{-6} mogen zich geen kwetsbare objecten bevinden en binnen het invloedsgebied (of inventarisatieafstand) dient het groepsrisico berekend en verantwoord te worden. De ligging van de buisleiding en de bijbehorende belemmeringenstrook dient in het bestemmingsplan te worden vastgelegd.

Dit geldt vooralsnog enkel voor hogedruk aardgasleidingen en aardolieproducten van de categorieën K1, K2 en K3. Voor de zogenaamde "exoten" (overige aardolieproducten en overige gevaarlijke gassen) is dit nog niet het geval.

In het Bevb is een saneringsregeling opgenomen waarbij de saneringsverplichting bij exploitant van de buisleiding is gelegen. Dit geldt voor bestaande situaties en voor kwetsbare objecten die op grond van het bestemmingsplan zijn toegelaten (geprojecteerde kwetsbare objecten). Conserverende bestemmingsplannen waarin saneringssituaties aanwezig zijn (bestaand of geprojecteerd), worden beschouwd als bestaande situaties.
In de het Bevb is geregeld dat voor hogedruk aardgasleidingen het plaatsgebonden risico met een voorgeschreven rekenmethodiek (Carola) dient te worden berekend. Ook voor de leidingen met de aardolieproducten van de categorieën K1, K2 en K3 dienen de berekeningen uitgevoerd te worden met de voorgeschreven rekenmethodiek Bevb (Safeti-NL voor aardolie).
Voor de overige buisleidingen ("exotische" stoffen) wordt momenteel nog een rekenmethodiek ontwikkeld. Merkwaardig is dat er voor sommige van die buisleidingen al (enkele jaren geleden) risicocontouren op de risicokaart zijn gepubliceerd.

Buisleidingen
Om te bepalen of er in het plangebied of in de directe omgeving buisleidingen zijn gelegen is de professionele risicokaart geraadpleegd. Hieruit blijkt dat het plangebied binnen het invloedsgebied ligt van een hogedruk aardgasleiding (Z-529-03-KR-002).
Gelet hierop is, overeenkomstig het Bevb, een CAROLA-berekening uitgevoerd.
Hiervoor is gebruik gemaakt van de rekenresultaten uit het in oktober 2011 uitgevoerde "Consequentieonderzoek Besluit externe Veiligheid Buisleidingen". In deze rapportage is

de aardgasleiding Z-529-03 beschouwd. In het rapport is geconcludeerd dat er geen plaatsgebonden risico aanwezig is ten hoogte van het plangebied. Daarnaast is het groepsrisico berekend. Hieruit is geconcludeerd dat er geen overschrijding is van de orientatie waarde. Tevens is in november 2011 een CAROLA-berekening uitgevoerd ten behoeve van het Bestemmingsplan Westrand. Het betrof dezelfde hogedruk aardgasleiding (Z529-03). De resultaten van de uitgevoerde risicoberekeningen zijn in tabel 2 samengevat.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	$PR10^{-6}$	Max. GR t.o.v. OW
N.V. Nederlandse Gasunie	Z-529-03-KR-002	273.10	40	nee	0,017

Tabel 2: rekenresultaten QRA hogedruk aardgasleiding.

Plaatsgebonden risico
Uit de uitgevoerde CAROLA berekeningen blijkt dat er voor de aardgas hogedruk transportleiding geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar wordt berekend.

Groepsrisico
Voor de hogedruk aardgasleidingen is op basis van de uitgevoerde CAROLA berekeningen gebleken dat er nabij het plangebied geen groepsrisico aandachtspunten zijn.
Omdat het groepsrisico als gevolg van de hogedruk aardgasleidingen onder de 0.1 x orienterende waarde ligt, is het groepsrisico beperkt verantwoord.
De conclusies uit 2010 blijven ongewijzigd.

Midden en West Brabant

BRANDWEER

JUN 2010

Gemeente Roosendaal
College van Burgemeester en wethouders
Postbus 5000
4700 KA ROOSENDAAL

BR

Centrale Afdeling Risicobeheersing
Tramsingel 71
4814 AC Breda
Postbus 3208
5003 DE Tilburg
Telefoon (076) 529 66 00
Fax (076) 520 24 09

Datum	31 mei 2010	Behandeld door	H. Killaars
Onze referentie	201001706	Telefoon	076-5296778
Uw referentie	M. Goorden-Veraart	E-mail	h.killaars@brandweermwb.nl
Uw brief van	13 april 2010	Onderwerp	Voorontwerp Bestemmingsplan Borchwerf II veld B

Geacht College,

Naar aanleiding van de ontvangen aanvraag d.d. 13 april 2010 treft u hierbij aan het advies van Brandweer Midden- en West-Brabant in het kader van artikel 4.3 van de Circulaire Risiconormering vervoer Gevaarlijke stoffen (RNVGS) en art. 13 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen.

Inleiding
Het advies heeft betrekking op het ruimtelijk besluit Voorontwerp Bestemmingsplan Borchwerf II, veld B en verbindingsweg Majoppeveld- Borchwerf II.
We onderscheiden op deze locatie de navolgende risicobronnen:

- Spoorlijn Roosendaal-Zevenbergen
- Buisleidingen met hogedruk aardgas en lucht;

Samenvatting advies
Brandweer Midden- en West-Brabant geeft het advies om onderstaande maatregelen op te nemen in het bestemmingsplan conform Art. 3.1.1 Wro, hiermee wordt voldaan aan 4.3 van de Circulaire Risiconormering vervoer Gevaarlijke stoffen (RNVGS) en art.13 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen.

1. De grenswaarden van het plaatsgebonden risico en de veiligheidszone vastleggen op de plankaart;
2. Het groepsrisico te verantwoorden conform art 4.3 van de Circulaire Risiconormering vervoer Gevaarlijke stoffen (RNVGS) art. 13 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen.
3. Wij adviseren voor de kantoorgebouwen langs het spoor de in dit advies genoemde voorschriften op te nemen in het ruimtelijk besluit.
4. De wegen in dit gebied uit te voeren conform de in dit advies genoemde randvoorwaarden voor de bereikbaarheid van de openbare weg;
5. Zorg dragen dat in het gebied voldoende bluswater voorhanden is conform de in dit advies genoemde randvoorwaarden beschikbaarheid bluswatervoorziening.
6. In de Bouwregels opnemen dat de minimale bouwafstand van PGS loodsen 20 m^1 moet bedragen.

De gemeente Roosendaal en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn ingericht om tijdig de benodigde hulpverleningscapaciteit te leveren en zijn voldoende toegerust op de hulpvraag zoals beschreven in het Regionaal Beheersplan.

Toetsing aan wettelijke normen

- Toetsing op grond van:
  Art 4.3 van de Circulaire Risiconormering vervoer Gevaarlijke stoffen (RNVGS).
  Art 13 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen.

- De grenswaarden en plaatsgebonden risico voor (beperkt) kwetsbare objecten zijn afhankelijk van de uitkomsten uit de RBM II analyses, deze analyse is gemaakt met de vervoercijfers van 2007.
- Uit de Basisnet discussie dient een veiligheidszone van 30 m^1 te worden aangehouden. Indien binnen de Veiligheidszone wordt gebouwd dient rekening te worden gehouden met aanvullende bouwkundige eisen.

- Groepsrisico
  De toename van het groepsrisico dient te worden berekend met RBM II en tevens conform art 4.3 van de Circulaire Risiconormering Vervoer gevaarlijke stoffen te worden verantwoord.
  Het groepsrisico van de bestaande Bevi inrichtingen dienen te worden vastgelegd.

Inzichtelijk maken effecten

Door Brandweer Midden- en West-Brabant worden de navolgende scenario's als realistisch beschouwd, hierbij gaan we voor de rampbestrijding in het algemeen uit van weertype D5 (overdag het meest voorkomende weertype):

- Vrijkomen van toxische vloeistoffen (B2);
- Vrijkomen van (zeer) toxische gassen (B3 en D4);
- Explosie van brandbare gassen buisleiding(;
- Brand van brandbare vloeistoffen (C3);
- Lek in de hoge druk gasleiding;
- Guillotinebreuk van de hoge druk gasleiding.
- Lekkage van de Luchtleiding

Vrijkomen van toxische vloeistoffen

Bij het vrijkomen van een toxische stoffen D3 bij een bronsterkte van 4.0 kg/sec. De vloeistof stroomt uit de tank en vormt een vloeistofplas van 750 m^2, die vervolgens in 1800 s uitdampt.
Binnen 100 m^1 is er sprake van 100% letaliteit en binnen een afstand van ca. 650 m^1 is er sprake van 1% letaliteit. Indien de bronsterkte en/of de toxiciteit van de vrijgekomen gevaarlijke stof bij een incident groter is zal er sprake zijn van een veel groter invloedsgebied. Dit houdt in dat bewoners binnen de woningen (ramen, deuren en ventilatiesystemen uit) de beste overlevingskansen hebben.

Vrijkomen van zeer toxische vloeistoffen en uitdampen tot een gas

Bij het vrijkomen van een toxische stoffen B3.
Er ontstaat een lek van 15 mm in de tankwand, waardoor het vloeistof verdichte gas kan uittreden. De bronsterkte bedraagt 4 kg/s continu. De vloeistof stroomt uit de tank en vormt een vloeistofplas die vervolgens in uitdampt. Dit scenario duurt ca. 30 min.
Binnen 50 m^1 is er sprake van 100% letaliteit en binnen een afstand van ca. 550 m^1 is er sprake van 1% letaliteit. Indien de bronsterkte en/of de toxiciteit van de vrijgekomen gevaarlijke stof bij een incident groter is zal er sprake zijn van een veel groter invloedsgebied, afhankelijk van de weersomstandigheden van 2.400 m^1 tot 5.000 m^1. Dit houdt in dat bewoners binnen de woningen (ramen, deuren en ventilatiesystemen uit) de beste overlevingskansen hebben.

Explosie van brandbare gassen spoor

De tank kan beschadigen en lek raken. In het geval dat er direct een fakkelbrand of jetfire (steekvlam) ontstaat is het zaak de brand te doven door de gasdruk weg te nemen en op te laten branden. Indien een vertraagde gaswolk ontsteekt is het effect te vergelijken met een gaswolkexplosie van een tankwagon die wordt aangestraald.

Brand met brandbare vloeistoffen
De tankwand van de spoorketelwagon scheurt, de inhoud komt vrij en er ontstaat vrijwel direct een snelle hevige brand. De vloeistof zal door de hoge afbrandsnelheid binnen 2 à 3 minuten opgebrand zijn. Het scenario is doorgerekend met een plasoppervlak van 750 m^2.
Een brand van brandbare vloeistoffen zal leiden tot hittestraling, binnen de 25 m^1 is de hitte direct dodelijk en zal tot op ca. 60 m^1 leiden tot slachtoffers met 1e graad brandwonden en slachtoffers met ernstige brandwonden.

Lek in de hoge druk gasleiding
Er ontstaat een lek van 15 mm in de buisleiding , waardoor het gas kan uittreden. De gemiddelde bronsterkte is gering zodat effecten beperkt blijven tot 1^e graads brandwonden tot op 20 m^1.

Guillotinebreuk van de hoge druk gasleiding
Het gas ontsteekt en er treedt verticale jet of flashfire op. De bronsterkte is niet gering en de effecten kunnen tot 200 m^1 1^e graads brandwonden reiken.
Daarnaast is het gevaar aanwezig dat het gas in de gebouwen een explosief mengsel gaan vormen en tot ontploffing kan komen.

Lekkage van de Luchtleiding
In principe is deze leiding niet onderhevig aan het Externe Veiligheid maar is lucht bij een grootschalig vrijkomen wel brandbevorderlijk.

Maatregelen ter verbetering van de veiligheid
Vanuit de gedachte dat een risico bestaat uit de kans maal het effect wordt het risico gereduceerd door de kans te verkleinen en/of de effecten te verkleinen. In deze paragraaf wordt aandacht besteed aan de mogelijkheden voor het verkleinen van de kans en aan de mogelijkheden voor het verkleinen van de effecten.

Verkleinen kans
In de Tweede kadernota railveiligheid 'Veiligheid op de rail' (ministerie van Verkeer en Waterstaat) worden maatregelen beschreven die kansen (verder) kunnen reduceren. Genoemd worden:
- reduceren/verwijderen van het aantal spoorwissels en spoorovergangen;
- reduceren van de snelheid van goederentransport (< 40 km/uur);
- toepassen hotbox detectie;
- toepassen ETCS Level II of ATB NG (trein beïnvloedingssystemen).

Brandweer Midden en West Brabant benadrukt dat bovenstaande maatregelen kunnen worden toegepast in overleg met Prorail maar niet in het kader van de ontwikkelingen van dit gebied kunnen worden afgedwongen.

Verkleinen effecten
De effecten van de (mogelijke) ramp of zwaar ongeval kunnen worden beperkt wanneer het transportvolume wordt beperkt. Dit is echter niet of nauwelijks te organiseren vanwege de ADR overeenkomst. Alle landen die deze overeenkomst (ADR) met elkaar zijn aangaan, waaronder Nederland, zijn met elkaar overeengekomen dat het internationale vervoer over de weg van gevaarlijke stoffen over hun grondgebied geheel plaatsvindt overeenkomstig de in deze overeenkomst vervatte regels. Effectreducerende maatregelen kunnen binnen dit kader enkel worden getroffen door te sturen op de samenstelling van de treinen om daarmee 'domino-effecten' te voorkomen.

De gewenste ruimtelijke planontwikkeling leidt tot een verdichting van de bevolkingsdichtheid. Een grote toename leidt automatisch tot het vergroten van het groepsrisico. Het is dus noodzakelijk in de ruimtelijke plannen een maximale bevolkingsdichtheid vast te leggen, en tevens te streven naar een permanente afwezigheid van niet of minder zelfredzame bewoners en/of burgers in het in de directe omgeving van de risico's. In dit plan worden de bewoners van de woningen als zelfredzaam beschouwd (zie ook hoofdstuk zelfredzaamheid).

Naast bovenstaande zijn er een aantal bouwkundige, installatietechnische en organisatorische maatregelen mogelijk die het effect kunnen verkleinen. Dit geldt ook voor incidenten die kleiner van omvang zijn dat de genoemde scenario's. Genoemd zijn de bouwkundige maatregelen waarop het bevoegd gezag invloed kan uitoefenen.

Op dit moment is een ambtelijke werkgroep bezig nadere bouwvoorschriften te beschrijven die worden opgenomen in het Besluit Bouwwerken in 2012. Deze eisen zijn:

- Brandwerendheid van gevels en daken uitvoeren 60 minuten;
- De gevels en daken uitvoeren met materialen die het voortplanten van brand en rook voorkomen;
- De detaillering van gevels, ramen en kozijnen dienen luchtdicht te zijn uitgevoerd, zodat natuurlijke ventilatie als gevolg van tocht niet kan plaatsvinden;
- Centrale ventilatiesystemen dienen door middel van een schakelaar in de meterkast te kunnen worden afgeschakeld of door middel van een centrale schakeling voor vooraf bepaald gebied te kunnen worden afgeschakeld;
- De nooduitgangen en de hoofdingang van bouwwerken dienen niet te zijn gesitueerd in de gevels direct gelegen langs of gericht op de infrastructuur;
- Gebouwen dienen zodanig te worden ontworpen dat alle gebruikers binnen 15 minuten buiten het gebouw kunnen zijn.

Wij adviseren voor de kantoorgebouwen langs de spoorlijn bovengenoemde voorschriften op te nemen in het ruimtelijk besluit.

Bereikbaarheid via het openbare wegennet

De aangelegde wegen dienen aan het volgende te voldoen:

- De voertuigen van de Brandweer Midden en West Brabant hebben een maximale asbelasting van 100 kN en een maximaal gewicht van 22.880 kg.
- De minimale vrije doorgangshoogte moet 4.20 m^1 zijn.
- De wegen dienen minimaal 3.5 m^1 breed te zijn.
- Alle bochten dienen te voldoen aan de draaicirkel van het redvoertuig (r = 9,05 m^1), wat inhoudt dat de bochten door alle voertuigen van de Brandweer te nemen zijn;
- De kantoorgebouwen hoger dan 20 m^1 dienen te worden voorzien van droge blusleidingen en de opstelplaats, met afmeting 4,0 x 10 m^1,

Opkomsttijd

De opkomsttijd van de brandweervoertuigen is berekend met het voor de regio ontwikkelde rekenprogramma. Deze tijd bedraagt ca. 10 minuten en is acceptabel voor het plangebied.

Beschikbaarheid bluswatervoorziening

Het beschikbaar hebben van voldoende bluswater is voor het bestrijden van de brandrisico's van bijzonder belang. De benodigde hoeveelheid bluswater is afhankelijk van het risico en het mogelijke scenario. Voor nieuwbouw, gebouwd na 2003, gelden de eisen uit het nieuw Bouwbesluit. Voor de bluswatervoorziening maakt men onderscheid in een primaire- en een secundaire bluswatervoorziening.

Beide voorzieningen zijn niet op de uitwerkingskaart meegenomen, dit dient nog wel te gebeuren. Onderstaand vindt u de eisen waaraan het gebied voor beide bluswatervoorzieningen moeten voldoen:

<u>Primaire bluswatervoorziening:</u>

Een primaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- *de mogelijkheid biedt om middels een verbinding me de bluswatervoorziening, binnen drie minuten na aankomst, een tankautospuit van bluswater te voorzien;*
- *na aansluiting direct en onafgebroken voldoende water uit de bluswatervoorziening kan leveren.*

De benodigde bluswatercapaciteit voor de primaire bluswatervoorziening op dit bedrijventerrein conform de beheersbaarheid van brand bedraagt minimaal 60 m^3/h. of voor een bedrijventerrein met brandcompartimenten < 2.500 m^2 2 x 60 m^3/h. Voor de situering van de brandkranen worden dekkingscirkels van 40 m^1 rond de brandkraan gehanteerd, dit houdt in dat de onderlinge afstand

Brandweer Midden- en West-Brabant is onderdeel van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.

tussen de brandkranen maximaal 80 m^1 bedraagt. Tevens dienen de brandkranen maximaal 40 m^1 van de toegang van de gebouwen of de opstelplaatsen bij kantoorgebouwen te worden aangelegd. Rondom de brandkranen moet altijd een obstakelvrije ruimte aanwezig zijn met een diameter van 1,8 m^1.

Secundaire bluswatervoorziening:
Secundaire bluswatervoorziening is een bluswatervoorziening die:

- *Een brandweereenheid de mogelijkheid bied om binnen vijftien minuten na aankomst, met een lage druk watertransport, water op de brandhaard te hebben.*
- *Geen grotere afstand tot de (te verwachten) brandhaard mag hebben dan 2x160 m^1.*

De benodigde bluswatercapaciteit voor de secundaire bluswatervoorziening in het plangebied bedraagt minimaal 2 x 90 m^3/h De secundaire bluswatervoorziening moet op minimaal 225 m^1 van het (te verwachten) brandbare object geplaatst zijn. Voorbeelden van secundaire bluswatervoorzieningen zijn, geboorde putten, vijvers en bluswaterriolen.

Tertiair bluswater is op afstand in voldoende mate aanwezig.

Zelfredzaamheid
De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. De zelfredzaamheid kan met behulp van ontruimingsplannen en de bedrijfshulpverleningsorganisatie van een inrichting worden voorbereid en beoefend. Bij een explosie of het vrijkomen van een toxisch gas dient vooraf voldoende aandacht te worden besteed aan risicocommunicatie hiermee kan worden bewerkstelligd dat aanwezigen in de directe omgeving afstand houden (een veilige afstand is in dit geval circa 700 m^1 vanaf het incident of in een beschermde omgeving).

De zelfredzaamheid kan met behulp van ontruimingsplannen en risicocommunicatie door de bedrijfshulpverleningsorganisatie van een inrichting worden voorbereid en beoefend. Van zelfredzaamheid kan alleen sprake zijn wanneer een dreigende ramp zich tijdig laat aankondigen: een explosie of het vrijkomen van een toxische gas geeft mogelijkheden voor zelfredzaamheid. Het aantal aanwezigen binnen een straal van 700 m^1 is niet gering, deze personen kunnen niet eenvoudig binnen 15 minuten op een veilige afstand zijn mits ze weten wat dient te worden gedaan bij een dreigende explosie of het vrijkomen van een toxisch gas.

Mogelijkheden van hulpverlening
De gemeente Roosendaal en de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant zijn ingericht om tijdig de benodigde hulpverleningscapaciteit te leveren en zijn voldoende toegerust op de hulpvraag zoals beschreven in het Regionaal Beheersplan.
Gelet op de wenselijkheid om risico's te beperken zijn maatregelen ter verbetering van de veiligheid noodzakelijk.

Conform art 3.43 van de AWB ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Hoogachtend,
Namens het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Midden en West Brabant,
namens dezen

G.J.P. Verhoeven
Commandant concern brandweertaken

c.c. clustercommandant Bergen op Zoom, Roosendaal Woensdrecht.

Brandweer Midden- en West-Brabant is onderdeel van de Veiligheidsregio Midden- en West-Brabant.