

## **Verantwoording Groepsrisico Bestemmingsplan Kern Standdaarbuiten:**

Er is hier sprake van een ruimtelijk plan (herziening bestemmingsplan, ex. artikel 3.1. van de Wro) binnen het invloedsgebied van een risicovolle transportas, te weten de rijksweg A17 en de gemeentelijke weg Markweg, waarop de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen 2010, van toepassing is. Deze circulaire verplicht het bevoegd gezag om een beoordeling en afweging van de externe veiligheid mee te nemen bij ruimtelijke plannen die in de directe nabijheid zijn gelegen van een transportas waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Betreffende circulaire is een voorloper van de in de Nota Vervoer Gevaarlijke Stoffen aangekondigde wettelijke verankering van het beleid.

Betreffende Circulaire legt deze verplichting eveneens op bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen een bepaalde afstand tot buisleidingen waardoor gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Het plangebied is waarschijnlijk gelegen binnen het invloedsgebied van een of meerdere buisleidingen, gelegen in de landelijke buisleidingenstraat, op meer dan 400 meter.

Gezien de grote afstand, het ontbreken van een risicoberekeningmethodiek voor het transport van exoten (toxische vloeistoffen) door buisleidingen en de naar alle waarschijnlijkheid zeer beperkte invloed van de ruimtelijke ontwikkeling op het groepsrisico is de aanwezigheid van de buisleidingenstraat voor kennis aangenomen. Waar nodig is deze wetenschap op kwalitatieve wijze betrokken bij onderstaande verantwoording van het groepsrisico binnen het plangebied.

Middels dit document heeft de gemeente Moerdijk invulling gegeven aan de verantwoording van het groepsrisico dat, ter plaatse van het bestemmingsplan Standdaarbuiten, wordt veroorzaakt door de aanwezigheid van risicovolle autowegen en buisleidingen.

### **1. Inleiding:**

#### **1.1. Algemeen**

Om te komen tot een actueel bestemmingsplan dat voldoet aan de eisen van de nieuwe Wet ruimtelijke ordening (nWro) en het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en te komen tot een reductie van het aantal bestemmingsplannen is een onderzoek naar de milieuaspecten uitgevoerd.

Een onderzoeksrapport naar de milieuaspecten, waaronder de externe veiligheidssituatie ter plaatse van het plangebied maakt hier onderdeel van uit. In dit rapport (10-09-2008/herziening 07-01-2009), opgesteld door de regionale milieudienst West-Brabant (verder te noemen RMD) zijn de relevante externe veiligheidsaspecten behandeld.

De resultaten van de uitgevoerde risicoberekeningen en kwalitatieve analyses, aangevuld door adviezen van de Regionale brandweer Midden- en West-Brabant (31-05-2010) en de RMD (13-01-2010) vormen de basis voor de bestuurlijk/politieke verantwoording van het groepsrisico ter plaatse van het plangebied.

Het externe veiligheidsbeleid in Nederland berust op een tweetal kwantitatieve pijlers; het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

*Plaatsgebonden risico: Het plaatsgebonden risico is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft.*

De norm in een nieuwe situatie voor kwetsbare objecten, zoals woningen, bedraagt de kans van 1 op 1 miljoen. Het gebied waarbinnen deze norm wordt overschreden wordt begrensd door de  $10^{-6}$  contour. Deze norm is juridisch hard.

*Groepsrisico: Het groepsrisico (GR) is een maat om de kans weer te geven dat een incident met dodelijke slachtoffers voorkomt. Tevens wordt het groepsrisico beschouwd als maat voor de maatschappelijke ontwrichting welke kan ontstaan ten gevolge van een incident. Het gebied waarbinnen het groepsrisico dient te worden beschouwd is het invloedsgebied.*

Het groepsrisico is niet ruimtelijk, met contouren, weer te geven. Dit maakt het groepsrisico moeilijker te bevatten. En omdat de ruimtelijke werking van het groepsrisico veelal de afstanden van de PR-contouren ruim te buiten gaat, is de omgang met het groepsrisico ook gecompliceerder.

## 1.2. Resultaten risicoberekening

Binnen de rapportage zijn beide pijlers (Pr en Gr) onderzocht, ten aanzien van het vervoer van gevaarlijke stoffen over risicorelevante transportassen (zie bijlage 2 Notitie RMD).

Op basis van de huidige als ook toekomstige vervoersgegevens wordt er geen plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar berekend, met invloed binnen het plangebied. Daarnaast is op basis van de afstanden die in bijlage 5 van de circulaire "Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen, 1 januari 2010" zijn opgenomen, de veiligheidszone vastgesteld op 17 meter (gemeten vanaf het midden van de weg). Deze is eveneens niet over het plangebied gelegen.

De ontwikkeling van het projectgebied resulteert, ter hoogte van de kern Standdaarbuiten, niet in een overschrijding van de oriëntatiewaarde (OW) tengevolge van zowel de aanwezigheid van risicovolle inrichtingen dan wel aanwezige transportmodaliteiten.

## 2. Toets Groepsrisico:

Uit de milieutechnische onderbouwing van de bestemmingsplanwijziging, welke is uitgevoerd door de RMD en geactualiseerd op 13 jan 2010, volgt dat in zowel de huidige als ook in de toekomstige situatie het GR niet hoger is dan  $0,1 \cdot$  de oriënterende waarde. Daarnaast neemt het GR nauwelijks toe ten opzichte van de situatie die voor de vaststelling van het ruimtelijke besluit gold. Er is dus geen sprake van een (significante)stijging van het GR als gevolg van de bestemmingsplanherziening. Aansluitend bij het toekomstige beleid (BTEV) kan een uitgebreide verantwoording van het GR achterwege blijven.

### 2.1. De nulsituatie

Voor het groepsrisico moet worden beschouwd welke populatie mogelijk wordt getroffen door een ongeval met gevaarlijke stoffen, in onderhavige situatie een ongeval (warme BLEVE) met een tankwagen gevuld met brandbare gassen (LPG) op de A17 en gemeentelijke Markweg.

#### 2.1.1. Vervoer gevaarlijke stoffen A17

De 1% letaliteit grens veroorzaakt door een BLEVE die in het kader van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, 1 januari 2010 beschouwd moet worden, bedraagt ca. 330 meter. Bij de berekeningen is uitgegaan van het totale bestemmingsplan. Hierbinnen is de toename van het groepsrisico berekend. Betreffende berekeningen zijn uitgevoerd met het programma RBM-II.

Bij de berekening van het groepsrisico is naast de standaard aanwezigheidsgegevens uit RBM-II voor het gebied, gebruik gemaakt van de vervoerscijfers. Gebruik is gemaakt van de vervoerscijfers van Rijkswaterstaat (2007), welke eveneens gelden voor het uitgangsjaar (huidige situatie). Voor de toekomstige situatie zijn de vervoerscijfers uit de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, 1 januari 2010 gehanteerd.

Het groepsrisico in beide situaties is in onderstaande tabel 1 weergegeven.

Vervoerssituatie	Invloedsgebied volgens Circulaire	Afstand tot $10^{-6}$ contour (m)	Factor t.o.v. OW Meest ongunstige kilometervak kern Standdaarbuiten
Huidig	200 meter	0	Niet berekend
Basisnet	200 meter	0	$30 \cdot 10^{-9}$

Tabel 1: Groepsrisico gehele route en maatgevende kilometervak Kern Standdaarbuiten" (nulsituatie)

Zoals te zien is in de tabel, is de omvang van het groepsrisico uitgedrukt in een factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW). Deze factor is de maximale factor tussen de berekende fN-curve en de

oriëntatiewaarde  $fN^2 = 10^{-2}$  voor meer dan 10 slachtoffers. Een factor groter dan 1 betekent een overschrijding van de oriëntatiewaarde.

In lijn met de circulaire RNVGS gelden er in principe geen beperkingen aan het ruimtegebruik in het gebied dat op meer dan 200 meter van een route of tracé ligt. Bestuursorganen kunnen wel andere maatregelen overwegen voor de mogelijke effecten van een ongeval met gevaarlijke stoffen, die soms verder reiken dan de genoemde 200 meter. Denk daarbij aan maatregelen voor de zelfredzaamheid van de bevolking, zoals goede vluchtwegen, slimme bouwvoorschriften en specifieke voorlichting. Om deze effecten in beeld te brengen is daarom een gebied van 3.000 meter vanaf de transportas onderzocht.

Bij deze 200 meter (onderzoeksplicht GR) uit de Circulaire, wordt aangehaakt vanuit de ontwikkelingen op gebied van het Basisnet. Bij de uitwerking van het Basisnet wordt ernaar gestreefd het vervoer van die stoffen die bepalend zijn voor het GR zoveel mogelijk te laten plaatsvinden buiten gebieden met hoge bevolkingsconcentraties. Betreffende ontwikkelingen en achtergronden die hieraan ten grondslag liggen, zijn eveneens meegenomen bij deze verantwoording.

Uit de berekeningen blijkt dat de voorgestelde ruimtelijke ontwikkeling geen overschrijding van de oriënterende waarde voor het groepsrisico oplevert en het groepsrisico over de kilometer met het hoogste groepsrisico niet toeneemt. Ter hoogte van het plangebied neemt het groepsrisico licht toe, maar is nog steeds nihil. Derhalve kan worden vastgesteld dat de ontwikkelingen binnen het plangebied niet leiden tot een significante stijging van het groepsrisico. Dit geldt voor de situatie uitgaande van zowel de telgegevens van 2007 als van de prognose van het Basisnet weg. Een verdere verantwoording van het GR wordt niet noodzakelijk geacht.

#### 2.1.2. Vervoer gevaarlijke stoffen Markweg

Hoewel het plangebied op grens aan de Markweg blijkt uit de "Inventarisatie vervoer gevaarlijke stoffen" (rapportage 26 maart 2008) dat het vervoer van gevaarlijke stoffen over de Markweg zeer beperkt is (minder dan 100 transporten per jaar). Het betreft de bevoorrading van ca. 6 propaantanks gelegen in het buitengebied. In het rapport wordt geconcludeerd dat er geen sprake is van een plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar en van een benadering dan wel overschrijding van de oriënterende waarde.

Hoewel tot de huidige situatie de bestemming zal wijzigen heeft dit nauwelijks invloed op het aantal aanwezige personen. Derhalve zal er ook geen (significante) stijging van het groepsrisico optreden. Een verdere verantwoording van het GR wordt niet noodzakelijk geacht.

## 2.2. Advisering Brandweer Midden- en West-Brabant

Gedurende het hele besluitvormingstraject is nauw samengewerkt met de Brandweer Midden- en West-Brabant (regionale brandweer).

Ten aanzien van de bestemmingsplanwijziging is tevens advies aan Brandweer Midden- en West-Brabant (regionale brandweer) in het kader van de Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (circulaire) aangevraagd.

De regionale brandweer heeft haar advies beperkt tot het instemmen met de onderbouwing die door de gemeente geleverd is ten aanzien van de niet-significante stijging van het groepsrisico. De brandweer heeft nog wel de volgende algemene adviezen meegegeven:

- nieuwe risicovolle inrichtingen dienen te worden uitgesloten binnen het plangebied;
- de bluswatervoorziening binnen het plangebied dient te voldoen aan de "handreiking bluswater en bereikbaarheid 2003". Dat betekent dat de primaire bluswatercapaciteit  $60 \text{ m}^3/\text{h}$  (op een afstand van maximaal 40 m) en de secundaire bluswatervoorziening  $90 \text{ m}^3/\text{h}$  (op een afstand van maximaal 225 m) dient te zijn.

Algemene conclusie is dat het plangebied op voldoende afstand van risicovolle activiteiten is gesitueerd, zodat er sprake is van een aanvaardbare (externe)veiligheidssituatie.

Betreffende advisering is verwoord in de als bijlage I opgenomen brief van 31 mei 2010, met referentienummer 201001699.

### 3. Effecten en maatregelen:

#### 3.1. Scenario's

Scenario's en optimaliseringmogelijkheden: Welke risicoreducerende maatregelen zijn haalbaar en kunnen betrokken worden.

Hierbij worden de diverse ongevalscenario's beschouwd en wordt gezien welke maatregelen mogelijk zijn om risico's terug te dringen (volgens vlinderdasmodel).

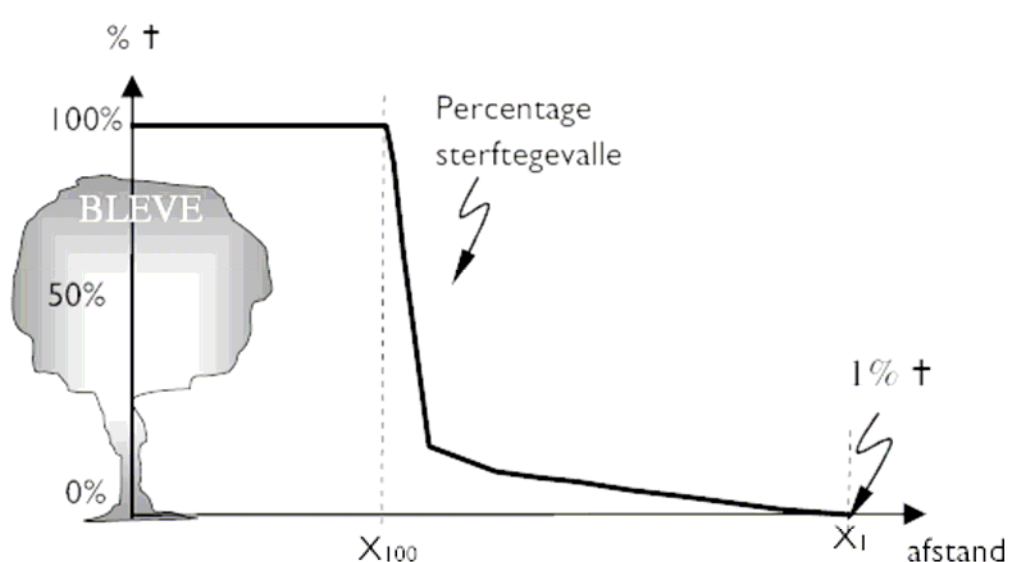
Vier scenario's zijn in algemene zin te onderkennen:

1. hittebelasting bij brand;
2. drukbelasting ten gevolge van een explosie;
3. druk- en hittebelasting ten gevolge van een Bleve;
4. toxische belasting ten gevolge van een giftig gas/damp.

##### 3.1.1. Mogelijkheden

Gezien het aantal aanwezige personen in het invloedsgebied en effectgebied in de directe omgeving van autowegen wordt de indicatie uit de Leidraad Maatramp door de regionale brandweer als realistisch beschouwd. Dit betekent dat ten tijde van een Bleve rekening moet worden gehouden met bovenstaand slachtofferbeeld. Daarbij is uitgegaan van het worst-case scenario: een zomerse dag waarbij de aanwezige personen zich ook buitenshuis bevinden. Indien zich ongevallen met brandbare vloeistoffen voordoen is tijdige waarschuwing van de in de openbare ruimte aanwezige personen gewenst, zodat deze op veilige afstand van de vloeistof- of plasbrand kunnen geraken (ca. 100 meter van de bron). Het plangebied (objecten) is gelegen op 210 m van de A17, dus buiten deze zone gelegen.

Over de A17 vindt eveneens transport van LPG/propana plaats, wat bij een incident kan leiden tot een Bleve. De invloedsafstand van het vervoer van gevaarlijke stoffen die in het kader van de Circulaire<sup>1</sup> beschouwd dient te worden bedraagt 200 meter. Het invloedsgebied (1% letaliteit) dat wordt veroorzaakt door een BLEVE bedraagt ca. 330 meter en reikt dus tot in het plangebied.



Gezien het feit dat het plangebied buiten het invloedsgebied (100% letaliteit) is gelegen, wordt verondersteld dat het groepsrisico miniem wordt beïnvloed door de besluitvorming. Dit wordt ook door de berekeningen (RMD) bevestigd.

Ook worden er over de A17, toxische (vloeistoffen) en gassen vervoerd welke invloedsgebieden (1% letaliteit) tot wel respectievelijke 2.400 m en 5.000 m kunnen genereren. Betreffende invloedsgebieden reiken tot ver over het plangebied.

Bij een ongeval met toxische stoffen is het noodzakelijk dat de dosis wordt gereduceerd. Bij langdurig vrijkomen van toxische stoffen en bij een korte duur van vrijkomen naar binnen te gaan, ramen, deuren en ventilatiesystemen te sluiten.

In een advies van de Gezondheidsraad over rampen met gevaarlijke stoffen wordt eveneens aangegeven dat schuilen de beste optie is, bij een ongeval waarbij toxische vloeistoffen vrijkomen. Belangrijk is dan wel dat mensen de ventilatiekanalen sluiten. Een goede kierdichting speelt hierbij een belangrijke rol.

Eisen met betrekking tot centrale afzetmogelijkheid van ventilatie- en aircosystemen kunnen op grond van de WRO worden gesteld en dienen bij de verdere ontwikkeling van het plangebied worden meegenomen.

### 3.1.2. Optimaliseringsmogelijkheden scenario's

#### Preventieve maatregelen

Op het transport van gevaarlijke stoffen over Rijkswegen heeft de gemeente Moerdijk, geen invloed. Wel worden ontwikkelingen ten aanzien van de introductie van een basisnet, nauwlettend gevolgd. Het vervoer van gevaarlijke stoffen over de overige wegen, wordt momenteel door de gemeente onderzocht, waarbij wordt gedacht aan een verbod van het vervoer van gevaarlijke stoffen door woonkernen.

## 3.2. Zelfredzaamheid

### 3.2.1. Mogelijkheden

Centraal in deze paragraaf staat de vraag of zelfredding mogelijk is gezien het effectscenario. De effectiviteit van de zelfredzaamheid hangt met name af van de urgentie / het effect (moeten maatregelen worden overwogen?) en de haalbaarheid (is er voldoende tijd, middelen etc. voor maatregelen?).

De zelfredzaamheid geeft aan in welke mate de aanwezigen in staat zijn om zich op eigen kracht in veiligheid te brengen. Bij een ongeval met een explosieve stof komt het neer op zo snel mogelijk op veilige afstand verwijderd raken van de plaats van de dreigende explosie.

Bij het scenario wat uit zou kunnen lopen op een bleve is situatie 4 (tabel 8) van toepassing. Tussen het begin van een brand en een bleve ligt 5 tot 30 minuten. Doordat hulpverleners gemiddeld binnen 15 minuten ter plaatse zijn, is de beschikbare tijd kort maar aanwezig. Wordt een bleve op korte termijn verwacht is schuilen direct noodzakelijk.

Situatie	Effect - Haalbaarheid	Geadviseerde Maatregel	Slachtofferverwachting
1	Met zekerheid geen effect.	Geen maatregel	Geen
2	Met zekerheid geen effect of mogelijke irritatie.	Advies 'Binnen blijven'	Geen
3	Geen zekerheid op geen effect, voldoende.	Ontruimen/evacuatie	Geen
4	Tijd beschikbaar voor ontruiming kort; reële verwachting op slachtoffers bij binnen blijven.	Snel ontruimen	Mogelijk
5	Tijd beschikbaar voor ontruiming kort binnen blijven biedt naar verwachting afdoende bescherming.	Alarm 'Binnen blijven'	Mogelijk
6	Tijd beschikbaar voor enige ontruiming te kort; geen zekerheid op effect.	Alarm 'Binnen blijven'	Mogelijk/waarschijnlijk

Tabel 2: Zelfredzaamheid per situatie

Van zelfredzaamheid kan alleen sprake zijn wanneer en dreigende ramp zich tijdig laat aankondigen: een explosie die zich binnen 15 minuten voltrekt geeft weinig mogelijkheden voor zelfredzaamheid. Het aantal aanwezigen binnen een straal van 700 meter is aanzienlijk, deze personen kunnen moeilijk binnen 15 minuten op een veilige afstand worden gebracht, hetgeen ook wordt bevestigd door de lokale brandweer.

Bij het langdurig vrijkomen van toxische stoffen is het raadzaam de gehele populatie uit het effectgebied te evacueren. Bij kleine hoeveelheden toxische stoffen is het raadzaam de populatie te alarmeren, waarbij schuilen de voorkeur heeft.

### 3.2.2. Optimaliseringmogelijkheden zelfredzaamheid

Centraal in deze paragraaf staat de vraag of zelfredding gezien het effectscenario optimaal kan plaatsvinden. Hierbij moet worden gekeken naar:

Mogelijkheden			n.v.t.	Ja/Nee
1	Functie-indeling	Zijn gebouwen met personen met lage zelfredzaamheid aanwezig?		Ja
2		Is hoogbouw aanwezig / geprojecteerd ?		Nee
3	Infrastructuur	Zijn er voldoende vluchtwegen?	Dient te worden meegenomen in het ontwerp van het plangebied	
4		Is de capaciteit van de vluchtwegen voldoende?		
5		Hebben de vluchtwegen de juiste oriëntatie?		
6	Bebouwing	Constructie en brandveiligheid van gebouwen conform Bouwbesluit?		
7		Vluchtrichting uit gebouwen is tegengesteld aan de richting van de bron?		
8		Is luchtdichte afsluiting van een gebouw mogelijk?		

Tabel 3: Zelfredzaamheid per situatie

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten. Dit vluchtaspect zal dus zijn doorwerking moeten vinden in de ruimtelijke inrichting. Het is dus zaak de functionele inrichting zoveel mogelijk te optimaliseren op basis van mobilisatie. De infrastructuur dient dus ook dusdanig te zijn ingericht dat er voldoende vluchtwegen aanwezig zijn, dat de capaciteit toereikend is en dat de richting zoveel mogelijk loodrecht op de bron is.

Minimaal dient het plangebied bij calamiteiten aan een tweetal zijden bereikbaar en te ontvluchten te zijn.

Verder dient door de Gemeente Moerdijk aandacht te worden besteed aan de risicocommunicatie zoals die binnen de gemeente is geregeld. Hoe wordt bewerkstelligd dat personen buiten het effectgebied blijven, wanneer een calamiteit heeft plaatsgevonden en er sprake is van een dreigende explosie en/of toxische wolk.

De bewoners van zowel de grondgebonden woningen, als van appartementen en de werknemers van de binnen het plangebied aanwezige bedrijven worden geacht zelfstandig en zonder hulp, in geval van dreigende ongevalsituatie, zich te begeven naar een veilig gebied.

Door de regionale brandweer worden geen aanvullende maatregelen geadviseerd.

### 3.3. Bestrijdbaarheid

Voor de beoordeling van de bestrijdbaarheid wordt de bestrijding en de inrichting van het gebied om de bestrijding te faciliteren beoordeeld.

Om de gevolgen zoveel mogelijk te beperken is het van belang dat op het moment dat er iets misgaat de hulpverlening niet wordt belemmerd bij de uitvoering van haar taken. De inrichting van de ruimte kan de bestrijding echter negatief of positief beïnvloeden.

In samenspraak met de lokale brandweer en andere hulpverleningsinstanties dient gekeken te worden naar:

- Bereikbaarheid; is de bron en de belaste omgeving bereikbaar?
- Opstel mogelijkheden; is er voldoende ruimte bij de bron en in de belaste omgeving om het materieel te stallen?
- Inzetbaarheid van middelen; zijn voldoende blusmiddelen (bluswaterinfrastructuur) aanwezig?

De regionale brandweer geeft in haar advies aan dat de bluswatervoorziening binnen het plangebied dient te voldoen aan de "handreiking bluswater en bereikbaarheid 2003". Dat betekent dat de primaire bluswatercapaciteit 60 m<sup>3</sup>/h (op een afstand van maximaal 40 m) en de secundaire bluswatervoorziening 90 m<sup>3</sup>/h (op een afstand van maximaal 225 m) dient te zijn.

#### 3.3.1. Mogelijkheden voor de hulpverlening

De vraag staat centraal of een bepaald scenario, in geval van een incident, gegeven de omstandigheden te bestrijden is. De beoordeling van de mogelijkheden van bestrijdbaarheid zal plaatsvinden op meerdere niveaus in de veiligheidsketen:

Centraal in deze paragraaf staat de vraag of de inrichting van de ruimte de bestrijding negatief of positief beïnvloedt. Hierbij wordt gekeken naar de bereikbaarheid, de opstel mogelijkheden, de inzetbaarheid van middelen en de mogelijkheden om het aantal blootgestelde personen te reduceren.

Mogelijkheden			n.v.t.	ja/nee
1	Bereikbaarheid	Directe bereikbaarheid van de bron voor de brandweer binnen de zorgnorm?		ja
2		Geen of zo kort mogelijke afstand tussen opstelplaats en incidentlocatie?		ja
3		Locatie te bereiken via twee zijden?		ja
4		Goede bereikbaarheid voor hulpverleners in effectgebied?		ja
5		Snelheidsbeperkende maatregelen bij uitvalswegen?		ja
6	Opstel mogelijkheden	Voldoen de opstel mogelijkheden voor de hulpverlening?		ja
7	Inzetbaarheid van middelen	Is inzet van hogedrukspuit mogelijk?		ja
8		Zijn er voldoende schuimblusmiddelen aanwezig?	Ja in Breda/ Roosendaal.	
9		Is voldoende bluswater aanwezig?		ja
10		Vervoer van gewonden is mogelijk van ongevalplaats naar opstelplaats?		ja
11	Reductie van aantal blootgestelde personen	Kan door een andere indeling van functies en gebouwen de druk op de hulpverleningscapaciteit worden verkleind?		Ja
12	Overig	Is in het effectgebied een brandweerkazerne of ziekenhuis gelegen?		nee

Tabel 4: optimaliseringmogelijkheden hulpverlening

Op grond van de ligging van het plangebied ten opzichte van de risicobronnen (Rijksweg A17 en de landelijke buisleidingenstraat), de berekende groepsrisico's en het positieve advies van de regionale brandweer, acht het bestuur van de gemeente Moerdijk de vaststelling van het Bestemmingsplan Kern Standdaarbuiten verantwoord (ten aanzien van het aspect externe veiligheid).



Midden en West Brabant

## BRANDWEER



Gemeente Moerdijk  
College van Burgemeester en Wethouders  
Postbus 4  
4760 AA Zevenbergen

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	201001699	Telefoon	076 529 6778
Uw referentie		E-mail	harry.killaars@brandweermwb.nl
Uw brief van	1 april 2010	Onderwerp	Ontwerp bestemmingsplan Kern Standaardbuiten

Geacht college,

Op 1 april 2010 heeft u het verzoek doen toekomen om advies uit te brengen, in het kader van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, over een ontwerp bestemmingsplan Kern Standaardbuiten. Het plangebied is op afstand gelegen van risicovolle inrichtingen of transportsystemen.

Wij adviseren in het plangebied nader bedrijven uit te sluiten met risicocontouren c.q. invloedsgebieden of te onderzoeken of het toestaan van bedrijven categorie 2 en 3 te beoordelen immers met een aanvulling van art 4 zijn op eenvoudige wijze zijn Bevi inrichtingen uit te sluiten

Daarnaast dient een adequate bluswatervoorziening aanwezig te zijn conform de NVBR handreiking buswater en bereikbaarheid van 2003. Op basis van de (geprojecteerde) objecten dient een primaire bluswatercapaciteit van 60 m<sup>3</sup>/h op een afstand van maximaal 40 m<sup>1</sup> en secundaire bluswatervoorziening van 90 m<sup>3</sup>/h op een afstand van maximaal 225 m<sup>1</sup> aanwezig te zijn.

Vertrouwende u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Het dagelijks bestuur van de Veiligheidsregio Midden- en West- Brabant,  
namens dezen:

G. J. Verhoeven  
Commandant cluster brandweertaken

  
c.c. commandant Mark en Dintel

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

**Bijlage II    Advies RMD; 13 januari 2010**

# **Rapportage**

## **Actualisatie EV advies kern Standaardbuiten**

Versie: 1.3.0 Build: 247

Releasedatum: 30-10-2008

Datum: 13-1-2010, tijd: 11:40:23

## 1 Projectgegevens

### 1.1 Samenvatting

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Projectnaam	Actualisatie EV advies kern Standaardbuiten	
Omschrijving	Actualisatie EV advies kern Standaardbuiten	
Modaliteit	Weg	
Weerfile	Gilze-Rijen	
Totale lengte van de route	2130	m
Berekend	PR noch GR	
Gemiddelde afstand tot de contouren		
Contour	Afstand	
1/j	m	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	63	
10-8	125	
Oppervlak onder de contouren		
Contour	Oppervlak	
1/j	m <sup>2</sup>	
10-5	Niet aanwezig	
10-6	Niet aanwezig	
10-7	280757	
10-8	582216	

### 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	-	13-1-2010

### 1.3 Werkgebied

Punt	X-waarde	Y-Waarde
Linksonder	93116	402147

Rechtsboven 108116 417147

#### 1.4 Algemene gegevens

Eigenschap	Waarde
Projectnaam	Actualisatie EV advies kern Standaardbuiten
Omschrijving	Basisnet situatie
Extra informatie	Geen informatie
Projectcode	Niet ingevuld
Datum afronding	Niet ingevuld
Uitgevoerd door	
Analist	Corne van Gils
Telefoon	0165582093
E-mail	c.vgils@rmd.nl
Bedrijf	RMD
Postadres	Postbus 16
Postcode	4700AA
Plaats	Roosendaal
In opdracht van	
Naam	F. Both
Telefoon	Niet ingevuld
E-mail	Niet ingevuld
Organisatie contactpersoon	Niet ingevuld
Postadres	Niet ingevuld
Postcode	Niet ingevuld
Plaats	Niet ingevuld
check	Moerdijk JVJ

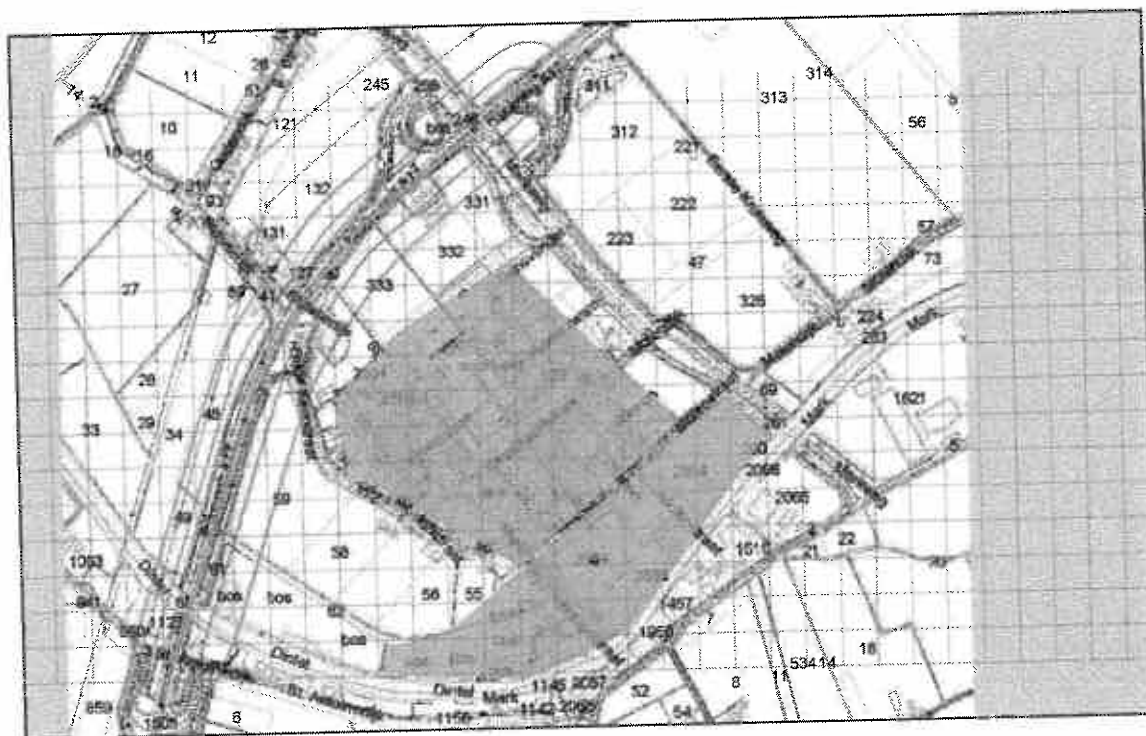
#### 1.4.1 Weer: Gilze-Rijen

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Weerstation	Gilze-Rijen	
Specificaties	CPR 18E pag. 4.28	
Aantal windrichtingen	12	
Aantal weersklassen	6	
Begin van de dag (hh:mm)	08:00	
Begin van de nacht (hh:mm)	18:30	
Meteo gegevens		
Meteo gegevens		
Stabiliteit	B D D D E F	
Windsnelh. m/s	3,0 1,5 5,0 9,0 5,0 1,5	
6:0	<i>o/o</i> 2,100 1,200 2,100 1,000	0,000 0,000
0:1	<i>o/o</i> 2,900 1,400 2,400 1,500	0,000 0,000
1:1	<i>o/o</i> 2,700 0,900 2,100 2,300	0,000 0,000
1:2	<i>o/o</i> 1,500 0,700 1,300 1,700	0,000 0,000
2:2	<i>o/o</i> 1,500 0,700 1,300 1,100	0,000 0,000
2:3	<i>o/o</i> 1,200 0,800 1,400 0,700	0,000 0,000
3:3	<i>o/o</i> 1,200 1,000 2,500 2,500	0,000 0,000
3:4	<i>o/o</i> 1,700 1,400 4,700 5,700	0,000 0,000
4:4	<i>o/o</i> 2,000 1,700 5,100 7,200	0,000 0,000
4:5	<i>o/o</i> 2,000 1,600 4,000 5,100	0,000 0,000
5:5	<i>o/o</i> 1,500 1,400 3,100 2,200	0,000 0,000
5:6	<i>o/o</i> 1,300 1,100 2,200 1,200	0,000 0,000

## Meteo gegevens

Stabiliteit		B	D	D	D	E	F
Windsnelh. m/s		3,0	1,5	5,0	9,0	5,0	1,5
6:0	o/o	0,000	1,400	1,100	0,300	1,000	3,000
0:1	o/o	0,000	1,400	1,600	0,700	1,300	3,500
1:1	o/o	0,000	1,100	1,800	1,300	1,200	2,400
1:2	o/o	0,000	0,700	1,000	0,900	0,600	1,200
2:2	o/o	0,000	0,900	1,300	0,600	0,700	1,500
2:3	o/o	0,000	1,100	1,400	0,700	0,600	2,000
3:3	o/o	0,000	1,400	2,900	2,200	1,100	1,900
3:4	o/o	0,000	2,200	4,600	4,500	1,700	2,900
4:4	o/o	0,000	2,400	4,400	5,000	1,700	3,300
4:5	o/o	0,000	2,000	2,200	2,000	0,800	3,000
5:5	o/o	0,000	1,400	1,400	0,600	0,400	1,900
5:6	o/o	0,000	1,100	0,800	0,300	0,300	1,700

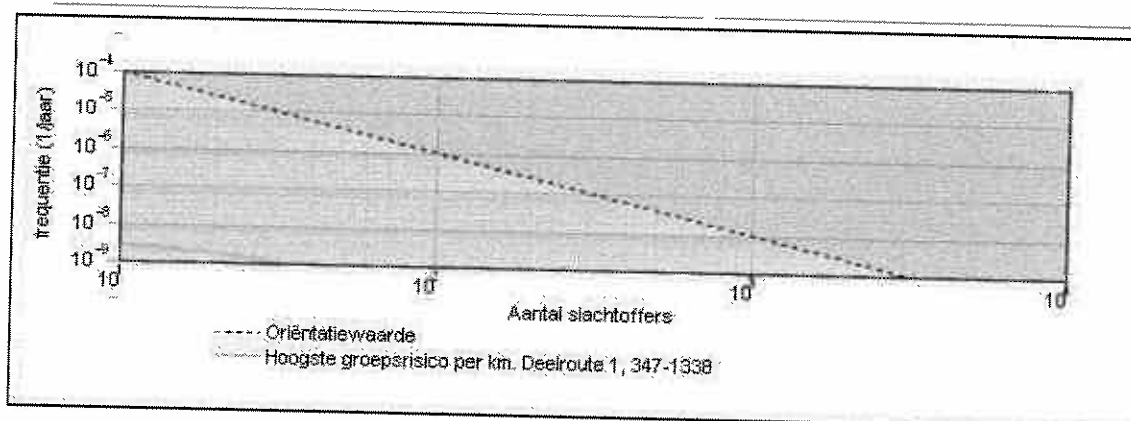
## 2 Situatie plot + PR-contouren



Figuur 1

## 3 Groepsrisico's

### 3.1 Groepsrisicocurve



#### 3.1.1 Kenmerken van het berekende groepsrisico

Eigenschap	Waarde
Naam GR-curve	Groepsrisico van de totale route.
Normwaarde (N:F)	0,00000 (30 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	30 (30 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,7E-009 (11 : 2,7E-009)
Naam GR-curve	Hoogste groepsrisico per km. Deelroute 1, 347-1338
Normwaarde (N:F)	0,00000 (30 : 1,1E-009)
Max. N (N:F)	30 (30 : 1,1E-009)
Max. F (N:F)	2,7E-009 (11 : 2,7E-009)

## 4 Route en transportgegevens

### 4.1 Wegroute: Weg

Eigenschap	Waarde	Unit
Omschrijving	A17	
Type wegtraject	Snelweg	
Breedte	25	m
Frequentie (1/vtg.km)	8,300E-008	
Beginpunt is eindpunt voorgaand traject	Niet waar	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
93589,30	402331,49	
93841,25	403125,70	
93896,03	403290,02	
94005,57	403443,39	
94142,51	403635,09	
94504,01	403936,35	
94679,28	404084,23	
Transport van voorgaand traject	Niet waar	

Stof	Aantal transp. 1/jaar	Transp. middel	Transp. overdag o/o	Transp. werkweek o/o
GF3 (licht ontvlambare gassen)	2118	Tankwagen (brandb. gas)	70	100

## 5 Standaard bebouwing

### 5.1 Standddaarbuiten

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Standddaarbuiten	
Omschrijving	Niet ingevuld	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
94845,29	403296,42	
95059,49	403097,34	
94605,89	402699,18	
94122,05	402988,98	
94096,85	403183,02	
94167,41	403251,06	
94290,89	403369,50	
94361,09	403287,32	
94465,43	403358,00	
94404,85	403440,46	
94585,73	403555,98	
Aantal mensen		
Dag	2589	
Nacht	3698	
Fractie buitenshuis		
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	448500	m <sup>2</sup>

### 5.2 Ontwikkeling 3

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Ontwikkeling 3	
Omschrijving	Transformatie School	
Type bebouwing	Woonbebouwing	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
94393,07	403440,46	
94457,01	403366,41	
94367,83	403295,74	
94292,10	403373,15	



Aantal mensen		--
Dag	18	
Nacht	36	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,07	
Nacht	0,01	
Oppervlak	12017,8	m <sup>2</sup>

## 6 Bedrijven dagdienst

### 6.1 Bedrijven dagdienst

Eigenschap	Waarde	Eenheid
Naam	Bedrijven dagdienst	
Omschrijving	Bedrijventerrein Standaardbuiten	
Type bebouwing	Bedrijven (dagdienst)	
Coördinaten		
X (rdm)	Y (rdm)	
m	m	
95251,01	403102,38	
95298,89	403054,50	
94895,69	402510,18	
94615,97	402384,18	
94212,77	402411,90	
94212,77	402474,90	
94399,25	402517,74	
95172,89	403155,30	
Aantal mensen		1/ha
Dag	40	
Nacht	37251520	
Fractie buitenshuis		--
Dag	0,05	
Nacht	37257760	
Oppervlak	278524	m <sup>2</sup>

