

VERANTWOORDING EXTERNE VEILIGHEID
BESTEMMINGSPLAN WESTERGOUWE

GEMEENTE GOUDA

DEFINITIEF

2 februari 2006
110623/CE6/004/000437
141223.000266

Inhoud

1	Inleiding	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	3
1.3	Leeswijzer	3
2	Wet- en regelgeving	4
2.1	Inleiding	4
2.2	Definities	4
2.3	Verantwoordingsplicht Groepsrisico	5
3	Uitgangspunten	6
3.1	Inleiding	6
3.2	Vervoer	6
3.3	Bevolking	7
4	Resultaten	9
4.1	Inleiding	9
4.2	Huidige situatie	9
4.2.1	N207	9
4.2.2	Spoortraject Rotterdam-Gouda	9
4.3	Toekomstige situatie	9
4.3.1	N207	9
4.3.2	Spoortraject Rotterdam-Gouda	10
4.4	Conclusie	11
5	Stap 3 t/m 6	12
5.1	Ruimtelijke onderbouwing	12
5.2	maatregelen ter reductie van het groepsrisico	12
5.3	Hulpverlening en zelfredzaamheid	12
Bijlage 1	Referenties	14
Bijlage 2	(Beperkt) kwetsbare bestemmingen	15
Bijlage 3	Bedrijven in de omgeving van Westergouwe	16
Colofon		17

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1 AANLEIDING

Vorig jaar is het milieueffectrapport fase 1 voor Westergouwe afgerond. Inmiddels is gestart met het opstellen van het bestemmingsplan. Voor het MER is een externe veiligheidsrapport opgesteld, waarin de risicobronnen gelokaliseerd zijn. Waar nodig zijn de risico's ook bepaald.

Voor een bestemmingsplan wordt sinds oktober 2004 een verantwoording van het groepsrisico gevraagd. Dit is vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen. Deze rapportage is zo opgezet dat alle onderdelen van de verantwoordingsplicht benoemd worden. Daarnaast is per april 2005 een nieuw rekenprogramma uitgebracht voor het bepalen van de risico's, RBMII. Voor de risicobronnen in het plangebied, worden met dit rekenprogramma de risico's bepaald.

1.2 DOEL

Het doel van deze studie is het uitvoeren van de Verantwoordingsplicht Groepsrisico, conform de stappen uit het BEVI.

1.3 LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt kort de relevante wet en regelgeving weergegeven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 de randvoorwaarden weergegeven voor bepalen van de relevante risico's. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen weergegeven (stap 1 en 2 van de verantwoordingsplicht en tenslotte in hoofdstuk 5, de overige stappen.

HOOFDSTUK

2 Wet- en regelgeving

2.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de van toepassing zijnde wet- en regelgeving weergegeven en worden de definities van het plaatsgebonden en groepsrisico gegeven. Daarnaast komen de stappen, welke deel uitmaken van de Verantwoordingsplicht Groepsrisico aan de orde. In het vervolg van het rapport worden deze stappen nader ingevuld.

Bij externe veiligheid wordt onderscheid gemaakt in de richtlijnen voor stationaire bronnen en transportassen. De richtlijnen voor stationaire bronnen zijn vastgelegd in het Besluit Kwaliteitseisen Externe Veiligheid (BEVI). De richtlijnen voor vervoer zijn vastgelegd in de Circulaire Risico Normering Vervoer Gevaarlijke Stoffen. Deze laatste is onder andere gebaseerd op het BEVI.

2.2

DEFINITIES

Plaatsgebonden Risico

Het Plaatsgebonden Risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit. Het Plaatsgebonden Risico wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het Plaatsgebonden Risico wordt uitgedrukt als een kans per jaar.

De grenswaarde van het PR 10^{-6} per jaar voor nieuwe situaties. Hierbinnen mogen geen kwetsbare bestemmingen worden toegevoegd en ook nieuwe beperkt kwetsbare bestemmingen zoals gedefinieerd in bijlage 2 zijn in beginsel niet toegestaan. Als het Plaatsgebonden Risico 10^{-8} per jaar is wordt het als verwaarloosbaar beschouwd. De PR-contour is een isocontour; alle punten met een gelijk risico worden met elkaar verbonden en worden bepaald door kans van optreden van de diverse ongevalsscenario's.

Groepsrisico

Het Groepsrisico (GR) wordt naast de mogelijke ongevallen en bijbehorende ongevalsfrequentie bepaald door de aanwezige mensen in de nabijheid van een eventueel ongeval. Bij het aangeven van representatieve aantallen personen wordt gewerkt vanuit zowel de kwetsbare als de beperkt kwetsbare bestemmingen (bijlage 2 van het BEVI). Met het groepsrisico wordt aangegeven hoe groot het aantal slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers groter wordt, moet de kans op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Bij het bepalen van het groepsrisico wordt getoetst aan de oriëntatiewaarde.

Voor het groepsrisico geldt tevens een verantwoordingsplicht bij een toename van het groepsrisico ten opzichte van de huidige situatie. De te doorlopen stappen van de verantwoordingsplicht zijn in de volgende paragraaf weergegeven.

2.3

VERANTWOORDINGSPLICHT GROEPSRISICO

In het kader van de Verantwoordingsplicht worden de volgende stappen doorlopen.

- § Stap 1: Inventarisatie van de huidige personendichtheid in het plangebied.
Het BEVI geeft aan te kijken naar de huidige dichtheid in het invloedsgebied en naar de invulling van het plan.
- § Stap 2: Bepalen huidig Groepsrisico en verwacht GR na realisatie van het plan.
Na inventarisatie van de dichtheden worden ook de overige parameters beschreven
- § Stap 3: Onderzoek naar maatregelen ter beperking van het GR (zie paragraaf 4.2).
- § Stap 4: Onderbouwing bestemmingsplan,
De onderbouwing van het bestemmingsplan bestaat voornamelijk uit een motivering van de keuze voor de invulling van het gebied en de alternatieven die in eerdere stadia beschouwd zijn.
- § Stap 5: Mogelijkheden voor hulpverlening.
- § Stap 6: Mogelijkheden voor zelfredzaamheid.

HOOFDSTUK 3

Uitgangspunten

3.1 INLEIDING

In de mer eerste fase is aangegeven dat er twee relevante risicobronnen van toepassing zijn voor Westergouwe. Dit zijn de N207 en de spoorlijn Rotterdam- Gouda. In de volgende paragrafen is de uitgangssituatie weergegeven voor het vervoer, de huidige en verwachte bebouwingssituatie. De overige beschouwde risicobronnen hebben geen invloed op de ruimtelijke ontwikkelingen [2] In bijlage 3 zijn de bevindingen over stationaire bronnen opgenomen.

3.2 VERVOER

N207

Deze weg begrenst het plan gebied aan de oostzijde. De vervoercijfers voor de N207 zijn eveneens afkomstig uit de risicoatlas weg[4] In de risicoatlas weg zijn geen gegevens gevonden over transport van gevaarlijke stoffen over de N456.

Tabel 3.1
Vervoersgegevens 2002 en
2020 voor de N207, per jaar

N207	Vervoer 2002	Vervoer 2020
Brandbare gassen (GF3)	244	290
Brandbare vloeistoffen (LF1)	244	437
Zeer brandbare vloeistoffen (LF2)	1462	2617
Giftige vloeistoffen (LT1)	244	364

Spoorlijn Rotterdam- Gouda

Navraag bij ProRail[8] geeft aan dat vervoer van gevaarlijke stoffen alleen over het traject Rotterdam- Gouda plaats. Dit traject ligt op 100 tot 250 m afstand van de grens van het plangebied Westergouwe. Over de trajecten Gouda- Zoetermeer en Gouda- Leiden heeft geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsgevonden en zal in de toekomst ook geen vervoer plaatsvinden.

Tabel 3.2
Vervoer over het traject in de
huidige en toekomstige situatie

Traject Rotterdam- Gouda	Gerealiseerd vervoer 2001	Vervoersprognose
Brandbare gassen (A)	850	700
Giftige gassen (B2)	200	0
Zeer giftige gassen (B3)	1000	0
Zeer brandbare vloeistoffen (C3)	3800	1100
Giftige vloeistoffen (D3)	50	150
Zeer giftige vloeistoffen (D4)	200	0

3.3

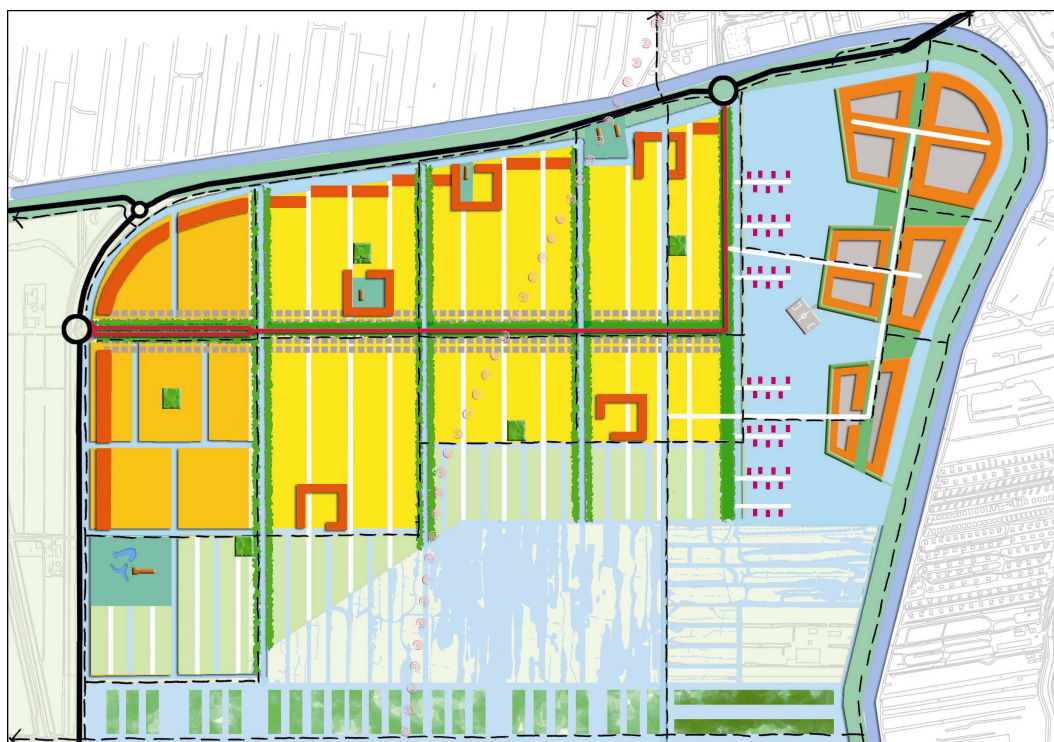
BEVOLKING

In de huidige situatie is er weinig bebouwing aanwezig in het gebied. Op basis van CPR16 (Groene Boek [10]) wordt uitgegaan van een dichtheid van 1 pers / ha (landelijk gebied).

Voor de toekomstige situatie is uitgegaan van de masterplantekening van januari 2005, met aanvullingen vanuit het bestemmingsplan. Het gebied is opgedeeld in een aantal deelgebieden. In het onderstaande kaartje is weergegeven wat op hoofdlijnen de plannen zijn.

Figuur 3.1

Impressie stedenbouwkundig plan



Elk gebied heeft zijn eigen kenmerken, welke kort weergegeven worden, samen met de consequenties voor de modellering.

Grachten (oranje)

Dit gebied wordt aan de westzijde van Westergouwe ontwikkeld. Dit gebied kenmerkt zich onder andere door hoge woondichtheden, van circa 50 woningen per hectare.

Omgerekend naar aantal mensen per hectare geeft die 120 mensen (per woning zijn gemiddeld 2,4 mensen aanwezig)

De afstand van de bebouwing tot de weg (N207 / N456) is 25 meter.

De afstand van de bebouwing tot aan het spoor is 250 meter.

Bolwerk (meest oostelijk deelgebied)

Bolwerk is gelegen in het oostelijk deel van de Westergouwe, langs de Ringdijk. Dit gebied kenmerkt zich eveneens door een redelijk hoge woondichtheid (40 woningen per hectare)

Dit vertaald zich in circa 96 personen per hectare. De afstand van de bebouwing tot de weg is circa 35 meter.

Tuinen (gele gebied)

Tussen 'Grachten' en Bolwerk in wordt het deelgebied Tuinen ontwikkeld. Dit gebied krijgt een dichtheid van 30 woningen per hectare. Dit komt overeen met een dichtheid van 72 mensen per hectare. De afstand van de bebouwing tot aan de weg is 30 meter.

De nadruk van de bebouwing is gelegen aan de provinciale weg. Hier worden een aantal gebouwen met hoogte accenten gerealiseerd.

Voorzieningen

Voorzieningen worden geprojecteerd langs de wijkontsluitingsweg. De afstand van de weg tot de voorzieningen verschilt per deelgebied.

Qua modellering is hiervoor aangehouden dat het bedrijven in dagdienst betreft.

Landelijk wonen (lichtgroene lgebied)

Dit deelgebied ligt ten zuidwesten van de overige woongebieden. Water speelt hier een belangrijke rol. De woningen liggen direct aan, op of langs het water. Het betreft woningen in verschillende, vooral hogere, prijssegmenten en in lage dichtheden. Dit gebied krijgt een dichtheid van circa 15 woningen per hectare. Dit komt overeen met een dichtheid van 36 mensen per hectare. De afstand van de bebouwing tot de weg (N456) is ten minste¹ 25 meter. De afstand van de bebouwing tot aan het spoor is ten minste 250 meter.

¹ In het MER 2^e fase zijn 2 varianten (variant geluid) opgenomen, die invloed hebben op de afstand t.o.v. de N456 en het spoor. In het VA / bestemmingsplan wordt afschermende bebouwing toegepast, conform deze in deelgebied Grachten. In het MMA wordt de bebouwing op grotere afstand geplaatst, namelijk op de 50 dB(A)-contour.

HOOFDSTUK

4 Resultaten

4.1 INLEIDING

Door in beeld te brengen wat de huidige risicosituatie en de toekomstige wordt voldaan aan de eerste twee stappen van de Verantwoordingsplicht Groepsrisico (zie paragraaf 2.3).

4.2 HUIDIGE SITUATIE

4.2.1 N207

Plaatsgebonden risico

Op basis van het vervoer over de N207 is er geen 10^{-6} contour. De 10^{-8} contour is gelegen op 122 meter en het plaatsgebonden risico wordt vanaf deze afstand verwaarloosbaar geacht.

Groepsrisico

Voor de N207 is er in de huidige situatie geen groepsrisico. Dit omdat er in de huidige situatie nauwelijks bebouwing aanwezig is.

4.2.2 SPOORTRAJECT ROTTERDAM-GOUDA

Plaatsgebonden risico

In de huidige situatie is er geen 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico. De 10^{-8} contour voor het plaatsgebonden risico ligt op 541 meter.

Groepsrisico

Voor het spoortraject langs de Westergouwe is er in de huidige situatie geen groepsrisico aanwezig.

4.3 TOEKOMSTIGE SITUATIE

4.3.1 N207

Plaatsgebonden risico

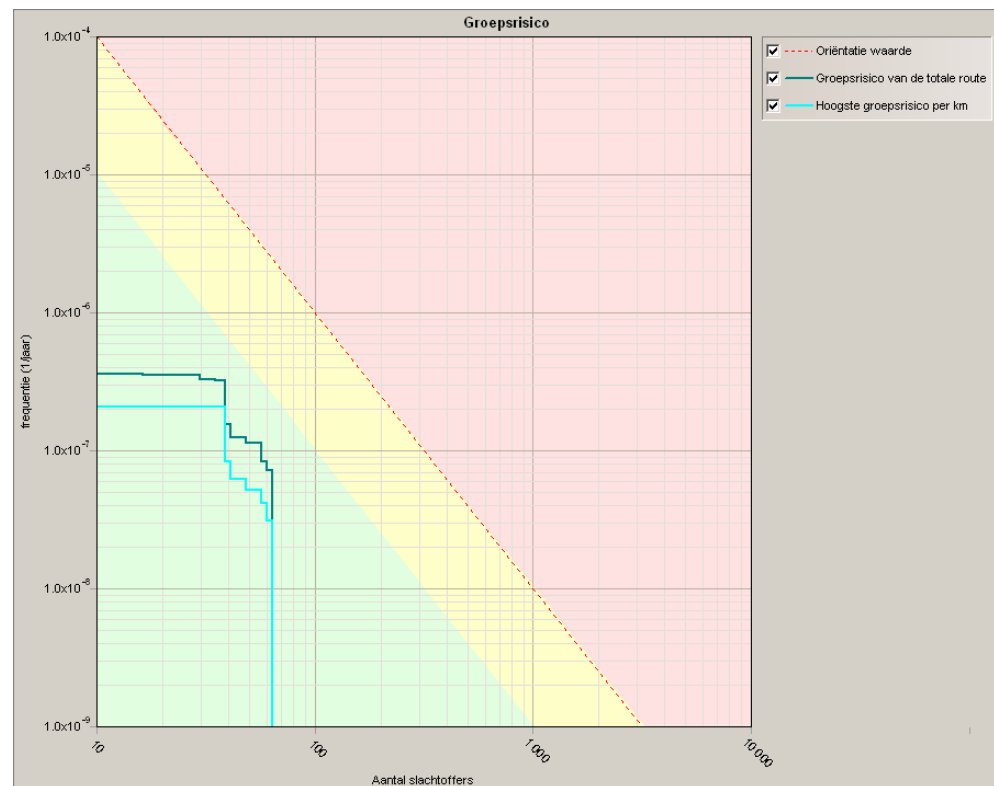
Op basis van het verwachte vervoer in 2020 is er voor het plaatsgebonden risico geen 10^{-6} contour. De 10^{-8} contour is gelegen op 128 meter.

Groepsrisico

Het groepsrisico is na realisatie van Westergouwe wel aanwezig, zoals in de onderstaande grafiek te zien is. Het groepsrisico ligt meer dan een factor 10 onder de oriëntatiewaarde.

Figuur 4.2

Groepsrisico, N207, na realisatie Westergouwe



4.3.2

SPOORTRAJECT ROTTERDAM-GOUDA

Plaatsgebonden risico

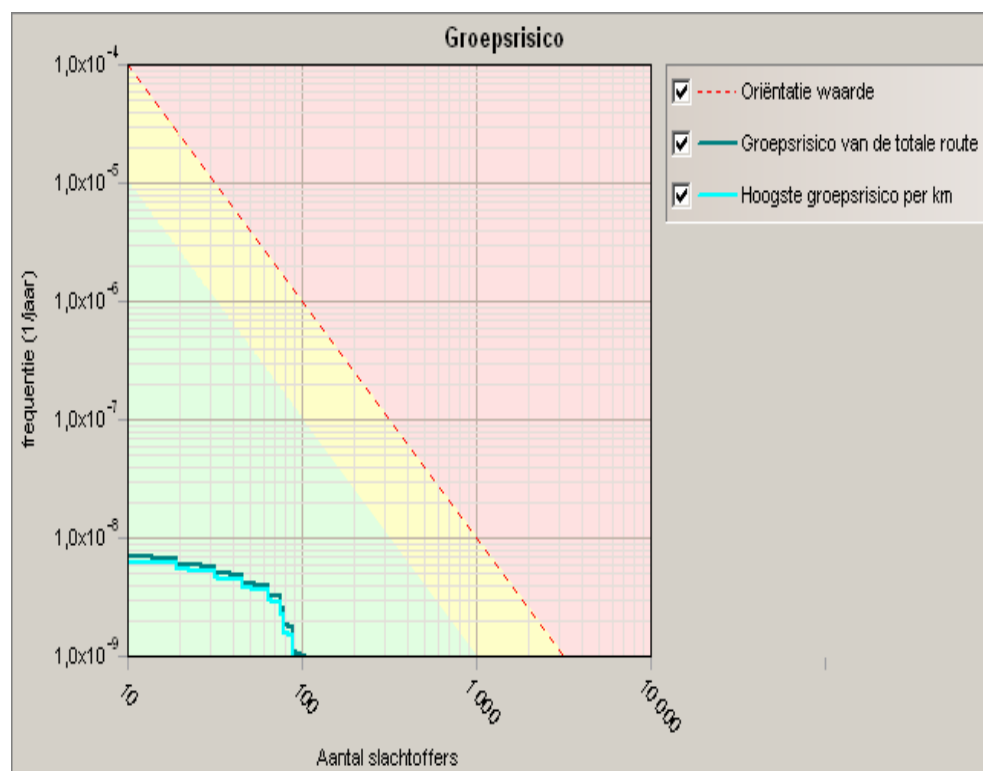
Op basis van de prognoses voor het spoorvervoer is er geen 10^{-6} contour voor het plaatsgebonden risico. De 10^{-8} contour van het plaatsgebonden risico is gelegen op 208 meter. De verkleining van de pr- contour komt met name voort uit de vermindering van het vervoer en het wegvallen van het vervoer in de categorie giftige gassen.

Groepsrisico

Ondanks dat het spoorvervoer op redelijke afstand van Westergouwe plaatsvindt is er na realisatie wel een groepsrisico. Deze blijft meer dan een factor 100 onder de oriëntatiewaarde, zoals in de onderstaand figuur is weergegeven.

Figuur 4.3

Groepsrisico traject Rotterdam-
Gouda, na realisatie
Westergouwe



4.4

CONCLUSIE

Concluderend kan gezegd worden dat voor de N207 en het spoortraject Rotterdam- Gouda het plaatsgebonden risico geen knelpunten oplevert in de ruimtelijke ontwikkeling.

Voor zowel de N207 en het spoor is er na realisatie van Westergouwe een flinke toename van het groepsrisico. Voor de N207 gaat deze van geen groepsrisico in de huidige situatie naar een factor 10 onder de oriëntatiewaarde voor het groepsrisico.

Voor het spoortraject ter hoogte van Westergouwe neemt het groepsrisico eveneens toe, ten opzichte van de huidige situatie, maar blijft ruimschoots onder de oriëntatiewaarde (meer dan een factor 100).

Aangezien het groepsrisico toeneemt (blijft weliswaar onder oriënterende waarde) dienen ook de overige stappen van de Verantwoordingsplicht Groepsrisico doorlopen te worden. Het betreft de stappen 3 tot en met 6 uit paragraaf 2.3. Dit wordt in het volgende hoofdstuk beschreven.

HOOFDSTUK 5

Stap 3 t/m 6

5.1 RUIMTELIJKE ONDERBOUWING

Realisatie van Westergouwe vindt plaats om de doorstroming in de woningmarkt in de rest van Gouda te bevorderen. De bedoeling is dat Westergouwe een wijk wordt waarin naast éénsgezinshuizen ook appartementen en flats gerealiseerd gaan worden. Dit zowel in het lagere segment als het hogere segment. Daarnaast zullen in de wijk ook voorzieningen worden gerealiseerd. Deze worden met name gerealiseerd aan weerszijden van de ontsluitingsweg van Westergouwe.

5.2 MAATREGELEN TER REDUCTIE VAN HET GROEPSRISICO

Hiervoor zijn geen specifieke maatregelen gedefinieerd. Wel zijn er langs de N207 geluidsmaatregelen voor zien die ook voor bepaalde ongevalsscenario's een afschermdende werking hebben. Dit geldt met name voor vloeistofuitstroming en fakkelbranden. Voor gifwolken hebben geluidswerende maatregelen geen effect.

5.3 HULPVERLENING EN ZELFREDZAAMHEID

Voor Westergouwe is vanuit het oogpunt van Externe Veiligheid de N207 de grootste risicobron.

Het spoor is gelegen op circa 200 meter afstand en de hoofdzaak van het vervoer met risico's voor de externe veiligheid ligt op (brandbare) vloeistoffen. Deze kunnen met name een vloeistofbrand veroorzaken, met een maximale uitstroming van 300 m² en een straal van 10 meter. [5] Daarom wordt voor maatregelen voor hulpverlening en zelfredzaamheid verder geen rekening gehouden met het spoor.

Over de N207 ligt het zwaartepunt van het vervoer met risico's voor de externe veiligheid ook op de brandbare vloeistoffen. Dus de kans op een ongeval met brandbare stoffen is groter dan de kans op een BLEVE (explosie van een LPG-tankwagen)[5]. Dus ook hier wordt met name rekening gehouden met een vloeistofbrand.

In het algemeen gelden vanuit de brandweer de volgende aandachtspunten:

- § Vluchtwegen loodrecht op de bron.
- § Opstelplaatsen.
- § Watervoorzieningen.
- § Vluchtvoorzieningen uit huizen bevinden zich niet aan de kant van de risicobron.

Deze elementen komen nog niet terug in het bestemmingsplan, maar zijn wel aandachtspunten bij de verdere invulling van het gebied.

In het gebied worden voornamelijk eensgezinswoningen gerealiseerd (circa 78% eensgezins- en 22% meergezinswoningen). Dit geeft aan dat verwacht mag worden dat de zelfredzaamheid in het gebied hoog is. Dit zal met name moeten gelden voor bestemmingen die direct aan de N207 gerealiseerd worden.

BIJLAGE 1

Referenties

1	Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Tweede kamer, vergaderjaar 1995- 1996, 24611
2	Externe Veiligheid Westergouwe t.b.v mer fase 1, ARCADIS, maar 2004
3	Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen, staatscourant....
4	Risicoatlas Wegtransport gevaarlijke stoffen, AVIV in opdracht van Ministerie V& W, 2003
5	Effecten bijlage bij RBMii, versie 1.1.1.7, april 2005
6	
7	Brief minister van V&W aan de Tweede Kamer, Regulering vervoer gevaarlijke stoffen per spoor, 7 juni 2002, DGG/V/VL-02/003081
8	Realisatiecijfers en prognosecijfers, ProRail, 24 februari 2004.
9	NVVP Beleidsopties verkend, Rijkswaterstaat AVV, 2000
10	Methods for the determination of possible damage, CPR16E, het Groene Boek, first edition 1992.

BIJLAGE 2

(Beperkt) kwetsbare bestemmingen

De onderstaande opsomming betreft kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten vanuit het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI) Deze lijst is eveneens van toepassing voor transportassen.

Kwetsbaar object, al dan niet geprojecteerd (artikel 1 lid sub m):

- § Woningen, niet zijnde woningen als bedoeld in bij beperkt kwetsbare bestemmingen.
- § Gebouwen bestemd voor het verblijf, al dan niet gedurende een gedeelte van de dag, van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten, zoals:
 - ziekenhuizen, bejaardenhuizen en verpleeghuizen;
 - scholen, of
 - gebouwen of gedeelten daarvan, bestemd voor dagopvang van minderjarigen;
- § Gebouwen waarin doorgaans grote aantallen personen gedurende een groot gedeelte van de dag aanwezig zijn, zoals:
 - 1°. kantoorgebouwen en hotels met een bruto vloeroppervlak van meer dan 1500 m² per object, of
 - complexen waarin meer dan 5 winkels zijn gevestigd en waarvan het gezamenlijk bruto vloeroppervlak meer dan 1000 m² bedraagt en winkels met een totaal bruto vloeroppervlak van meer dan 2000 m² per winkel, voorzover in die complexen of in die winkels een supermarkt, hypermarkt of warenhuis is gevestigd.
- § Kampeer- en andere recreatieterreinen bestemd voor het verblijf van meer dan 50 personen gedurende meerdere aaneengesloten dagen.

Beperkt kwetsbaar object, al dan niet geprojecteerd (artikel 1 lid 1 sub a):

- § Verspreid liggende woningen van derden met een dichtheid van maximaal twee woningen per hectare en dienst- en bedrijfswoningen van derden.
- § Kantoorgebouwen, voor zover zij niet onder de kwetsbare objecten vallen.
- § Hotels en restaurants, voor zover zij niet onder de kwetsbare objecten vallen.
- § Winkels, voor zover zij niet onder de kwetsbare objecten vallen.
- § Sporthallen, zwembaden en speeltuinen.
- § Sport- en kampeerterreinen en terreinen bestemd voor recreatieve doeleinden, voor zover zij niet onder de kwetsbare objecten vallen.
- § Bedrijfsgebouwen, voor zover zij niet onder de kwetsbare objecten vallen.
- § Objecten die met de onder de voornoemde punten gelijkgesteld kunnen worden uit hoofde van de gemiddelde tijd per dag gedurende welke personen daar verblijven, het aantal personen dat daarin doorgaans aanwezig is en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid bij een ongeval, voor zover die objecten geen kwetsbare objecten zijn, en
- § Objecten met een hoge infrastructurele waarde, zoals een telefoon- of elektriciteitscentrale of een gebouw met vluchtleidingsapparatuur, voorzover die objecten wegens de aard van de gevaarlijke stoffen die bij een ongeval kunnen vrijkomen, bescherming verdienen tegen de gevolgen van dat ongeval.

BIJLAGE 3

Bedrijven in de omgeving van Westergouwe

Onderstaand stuk is opgenomen in de Externe Veiligheidsrapportage ten behoeve van MER fase 1, d.d. maart 2004

Aan de oostzijde van Westergouwe ligt een industriegebied, waarvan door de gemeente Gouda een inventarisatie [14] is gemaakt voor bedrijven die relevant zijn voor externe veiligheid.

Aan de Marconistraat in Gouda is een vuurwerkopslagbedrijf [14] gelegen. Ze slaan 200 kg vuurwerk op. Volgens het vuurwerkbesluit [12] is voor consumentenvuurwerk een veiligheidsafstand van 8 meter vereist vanaf de bewaarplaats. De gemeente Gouda houdt als veiligheidsafstand 50 meter aan. Deze veiligheidsafstand van 50 meter levert geen beperkingen op voor de ruimtelijke ontwikkelingen in Westergouwe.

Op basis van een advies van de milieudienst Midden- Holland [14], is voor een tweetal bedrijven in Gouda nagevraagd of voor deze bedrijven een zonering van toepassing is. De werkzaamheden van het afvalbedrijf bestaat uit het inzamelen en verwerken van niet gevaarlijk afval. Op basis van de afgegeven milieuvergunning, d.d. 3 december 1996, is er geen chemisch afval aanwezig. Incidenteel kan het voorkomen, maar alleen in zeer kleine hoeveelheden. Voor de woningbouwlocatie Westergouwe levert dit geen extra risico op. Het tweede bedrijf met een provinciale milieuvergunning is een chemisch bedrijf, maar heeft geen Brzo²-plicht. In het kader van de herziening van de milieuvergunning wordt er op dit moment een QRA³ uitgevoerd. De voorlopige resultaten [13] geven aan dat er het bedrijf geen ruimtelijke beperkingen geeft voor de Westergouwe.

Naast bedrijven in de gemeente Gouda, kunnen ook bedrijven in de gemeente Moordrecht van invloed zijn. Navraag bij de gemeente Moordrecht [15] heeft aangegeven dat er waarschijnlijk geen bedrijven zijn die een verhoogd risico vormen voor de omgeving. De milieudienst Midden Holland gaat voor de gemeente Moordrecht eenzelfde risico-inventarisatie als voor de gemeente Gouda uitvoeren [16], maar niet op korte termijn.

² BRZO= Besluit Risico's zware ongevallen.

³ QRA= kwantitatieve risico analyse. Deze worden vaak uitgevoerd voor bedrijven die onder de brzo vallen en geeft inzicht in de risico's van de verschillende bedrijfsprocessen, waarbij met gevaarlijke stoffen gewerkt wordt.

COLOFON

VERANTWOORDING EXTERNE VEILIGHEID
BESTEMMINGSPLAN WESTERGOUWEOPDRACHTGEVER:

GEMEENTE GOUDA

STATUS:

Vrijgegeven

AUTEUR:GECONTROLEERD DOOR:VRIJGEGEVEN DOOR:

2 februari 2006
110623/CE6/004/000437
141223.000266

ARCADIS Ruimte & Milieu BV
Beaulieustraat 22
Postbus 264
6800 AG Arnhem
Tel 026 3778 899
Fax 026 4457 549
www.arcadis.nl

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden veeleelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.