

Brandweer Amsterdam-Amstelland

Behulpzaam Deskundig Daadkrachtig

Advies Externe Veiligheid Geuzenveld- West in Amsterdam

Referentie: 0002/RoEv-2016

Datum: 9 februari 2016

Behandeld door: B. (Bente) Boogaard

INHOUD

1. <i>SAMENVATTING EN ADVIES</i>	3
2. <i>AANLEIDING</i>	4
3. <i>SITUATIE</i>	4
4. <i>GEVAREN EN GEVOLGEN VOOR HET PLANGEBIED</i>	5
5. <i>ZELFREDZAAMHEID</i>	5
6. <i>HULPVERLENING</i>	6
7. <i>MAATREGELEN</i>	6
8. <i>RISICO'S</i>	7
9. <i>REFERENTIES</i>	7

1. **SAMENVATTING EN ADVIES**

Gemeente Amsterdam is bezig met het actualiseren van het bestemmingsplan Geuzenveld- West. Dit plan is conserverend en er zullen dan ook geen nieuwe ontwikkelingen plaatsvinden. In de directe nabijheid van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Haarlemmerweg A200/N200. Daarom moet de gemeente de gevaren en risico's betrekken bij de besluitvorming.

Gevaren en gevolgen

De kans op een ongeval met gevaarlijke stoffen is klein, maar niet onmogelijk. Een ongeval bij het vervoeren van LPG, benzine of een giftige stof over de weg kan optreden. Daarbij kunnen een explosie, brand of giftige wolk ontstaan die gevolgen kunnen hebben voor het plangebied.

Zelfredzaamheid

Aanwezige personen in het plangebied zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. Het bestemmingsplan betreft vooral een woongebied. Het merendeel van de aanwezige personen in het plangebied is zich niet bewust van de mogelijke gevaren. Na een ongeval met gevaarlijke stoffen blijft daardoor naar verwachting snel en op een goede manier handelen uit. Kennis hebben van de mogelijke gevaren vergroot de zelfredzaamheid. Personen moeten een handelingsperspectief hebben om zichzelf en anderen in veiligheid te kunnen brengen. Weten wat de gevaren zijn bevordert snel handelen. Aanwezige personen in het plangebied hebben de mogelijkheid om te schuilen of te vluchten. Schuilen kan in de verschillende gebouwen in het plangebied, indien deze bestand zijn tegen de hitte en indien deze volledig af te sluiten zijn. Vluchten kan men van de bron af.

Hulpverlening

De hulpverlening kan een ongeval niet voorkomen en richt zich op het helpen van slachtoffers en veiligstellen van het gebied. De veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland is voorbereid op ongevallen met gevaarlijke stoffen. De mogelijkheden voor de gezamenlijke hulpdiensten om gevolgen van een explosie, brand of giftige wolk in het plangebied te bestrijden is afhankelijk van de inrichting en de aanwezige voorzieningen in het gebied. Binnen het plangebied Geuzenveld- West zijn voldoende voorzieningen aanwezig en met vier ontsluitingen is de bereikbaarheid voor de hulpverlening goed te noemen.

Maatregelen

Er zijn maatregelen mogelijk die de gevolgen van een explosie, brand of een giftige wolk beperken. Het gaat vooral om maatregelen die zorgen voor een handelingsperspectief en daardoor de zelfredzaamheid van aanwezige personen verbeteren.

Advies

De veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland adviseert de gemeente Amsterdam om bij de actualisatie van het plangebied Geuzenveld- West de volgende aspecten te betrekken:

1. de mogelijke gevaren en gevolgen van een explosie, brand of giftige wolk door een ongeval met gevaarlijke stoffen;
2. het handelingsperspectief dat de aanwezige personen hebben om zichzelf in veiligheid te brengen door te vluchten;
3. de hulpverlening kan een ongeval niet voorkomen en richt zich op het helpen van slachtoffers en het veiligstellen van het gebied.

En het nemen van maatregelen in de volgende denkrichting te overwegen:

- a. personen in het plangebied voorbereiden op de mogelijke gevaren en hoe men moet handelen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen;

2. AANLEIDING

Het huidige bestemmingsplan Geuzenveld- West dient geactualiseerd te worden. Reden hiervan is dat bestemmingsplannen binnen tien jaar na vaststelling moeten worden geactualiseerd. Het plan is conserverend en er zullen dan ook geen wijzigingen plaatsvinden ten opzichte van het huidige bestemmingsplan. In de directe nabijheid van het plangebied vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over de Haarlemmerweg. Daarom moet de gemeente de gevaren en risico's betrekken bij de besluitvorming.

Brandweer Amsterdam-Amstelland is namens de veiligheidsregio adviseur op het gebied van externe veiligheid en adviseert vanuit het perspectief van de hulpverlening. Het advies van de veiligheidsregio geeft inzicht in de gevaren en de mogelijkheden voor zelfredzaamheid en hulpverlening. Het voor de besluitvorming verantwoordelijke bestuur kan deze informatie gebruiken bij het maken van de integrale afweging tussen de verschillende belangen.

3. SITUATIE

Het plangebied ligt in Amsterdam Nieuw-West tussen de Bok de Korverweg, hart van de watergang gelegen langs de de Pieter Postsingel/Cornelis Outshoornstraat/Cort van der Lindenkade, het hart van de watergang grenzend aan de noordkant van de Binnenpolderringdijk Noord en door het fietspad langs de Nico Broekhuysenweg ten Zuiden van park 'De Kuil'.

Over de Haarlemmerweg A200/N200 vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats per tankauto. De regeling basisnet [1] geeft aan dat het vooral gaat om het vervoer van tot vloeistof verdichte brandbare gassen (zoals LPG). De weg ligt op ongeveer zestig meter van het plangebied en op ongeveer honderd en tien meter van de bebouwing.

Tabel 1 beschrijft per activiteit de maximale vervoersaantallen per jaar. Figuur 1 is een situatieschets van de globale ligging van het plangebied.

Tabel 1. maximale vervoersaantallen per jaar

#	Risicobron Vervoer	Activiteit	Aantallen transporten	
			Basisnet [1]	werkelijk
	Haarlemmerweg A200/N200	GF3: Brandbaar gas (LPG)	1037 per jaar	Onbekend
		LF2: Brandbare vloeistof (Benzine)	NVT	Onbekend
		GT 2U/m5 en LT 1U/m4:	NVT	Onbekend
		Toxisch gas en vloeistoffen (Giftige stoffen)		

Figuur 1. Globale ligging plangebied



4. GEVAREN EN GEVOLGEN VOOR HET PLANGEBIED

Bij het uitvoeren van activiteiten met gevaarlijke stoffen is de kans op een ongeval klein maar niet onmogelijk. Om de mogelijke gevolgen voor het plangebied te kunnen bepalen is inzicht in het potentiële gevaar van de mogelijke ongevalsscenario's nodig. In de tabel hieronder is een overzicht te vinden van de gevaren en gevolgen voor het plangebied.

Tabel 2. Overzicht van de aevaren en aevolaen

	Ongevalseenario's vervoer			
	#	Gevaren		Gevolgen
		Ongeval	Effecten	
Haarlemmerweg A200/N200	1	Een incident met een tankwagen LPG op de Haarlemmerweg veroorzaakt een warme of koude BLEVE <i>Scenariokaarten Tankwagen LPG-Warme/Koude BLEVE [2]</i>	Explosie met hittestraling en overdruk (10-20 seconden)	- Slachtoffers buiten door brandwonden - Lichte schade aan de dichtstbijzijnde woningen in het plangebied
	2	Een incident met een tankwagen LPG op de Haarlemmerweg veroorzaakt een gat in de tankwagen <i>Scenariokaarten Tankwagen LPG-Wolkbrand/Gaswolkexplosie</i>	Wolkbrand met hittestraling (enkele seconden)	- Slachtoffers met brandwonden
	3	Een incident met een tankwagen LPG op de Haarlemmerweg veroorzaakt een gat in de tankwagen en de LPG ontsteekt direct <i>Scenariokaarten Tankwagen LPG-Fakkelbrand</i>	Fakkelbrand met hittestraling (5-20 minuten)	Afhankelijk van de richting van de fakkel: - Slachtoffers buiten door brandwonden
	4	Een incident met een tankwagen benzine op de Haarlemmerweg veroorzaakt een gat in de tank <i>Scenariokaarten Tankwagen benzine-Plasbrand</i>	Plasbrand met hittestraling (10 tot 15 minuten)	- De gevolgen zijn nihil
	5	Een incident met een tankwagen met giftige stoffen op de Haarlemmerweg veroorzaakt een gat in de tank	Giftige wolk (30 seconden tot 1 uur)	- Afhankelijk van de omstandigheden slachtoffers

5. ZELFREDZAAMHEID

Aanwezige personen in het plangebied zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. De volgende aspecten zijn mede bepalend voor de mogelijkheden op het gebied van zelfredzaamheid:

- zich bewust zijn van de mogelijke gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen;
- fysieke gesteldheid van personen;
- handelingsperspectieven;
- aanwezige voorzieningen die bescherming bieden tegen de gevaren van een ongevalscenario.

Het bestemmingsplan betreft vooral een woongebied. Het merendeel van de aanwezige personen in het plangebied is zich waarschijnlijk niet bewust van de mogelijke gevaren. Na een ongeval met gevaarlijke stoffen blijft daardoor naar verwachting snel en op een goede manier handelen uit. Kennis hebben van de mogelijke gevaren vergroot de zelfredzaamheid.

Bewust zijn van de gevaren: aanwezige personen in het plangebied zijn in de eerste minuten na een ongeval met gevaarlijke stoffen op zichzelf en anderen aangewezen. Personen moeten snel handelen om zichzelf en anderen

in veiligheid te kunnen brengen. Weten wat de gevaren zijn bevordert snel handelen en verbetert de zelfredzaamheid. De 'watdoeje' campagne is hiervoor een goed instrument [3].

Fysieke gesteldheid van personen: in het plangebied, en dan met name in het invloedsgebied, zijn geen functies gesitueerd die speciaal bedoeld zijn voor mensen die zichzelf en anderen niet goed kunnen redden. Binnen het plangebied is onder andere wel een kinderdagverblijf aanwezig, maar dit ligt op grote afstand van de Haarlemmerweg. De fysieke gesteldheid van aanwezigen binnen het invloedsgebied is over het algemeen goed. Het aantal slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen zal dan ook niet verder toenemen vanwege aanwezige personen met een minder goede fysieke gesteldheid.

Handelingsperspectieven: een explosie, brand, of giftige wolk ontwikkelt zich snel. De gevolgen zijn direct of in zeer korte tijd merkbaar. Bij een dreigende explosie kan vluchten naar een veilige plek op grote afstand (honderden meters) een mogelijke handeling zijn. Is er onvoldoende tijd, dan is schuilen achter een dikke muur de beste handeling. Na de explosie kunnen gebouwen verzwakt zijn of in het ergste geval instorten. Mogelijk ontstaat brand. Het is dan belangrijk dat men snel het gebouw en gebied uit kan vluchten. Bij het vrijkomen van een giftige wolk, kan men schuilen in de verschillende gebouwen in de omgeving, indien de ventilatie is uitgeschakeld en ramen en deuren gesloten zijn.

Aanwezige voorzieningen: vluchten van de risicobron af is mogelijk. Dit betekent dat men moet vluchten richting de J.M. Den Uylstraat en verder naar anderen in het plangebied. Er zijn meerdere routes het gebied uit. Schuilen in een gebouw is alleen mogelijk als het gebouw bestand is tegen de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen. In het geval van een giftige wolk is de luchtdichtheid van het gebouw en de mogelijkheid tot uitschakelen van mechanische ventilatie belangrijk.

6. HULPVERLENING

De hulpverlening kan een ongeval met gevaarlijke stoffen niet voorkomen. Het ongeval heeft al plaatsgevonden als zij arriveert. De hulpverlening bereidt zich voor op de gevolgen. Een ongeval met beperkte gevolgen vraagt om een andere voorbereiding dan een ongeval met aanzienlijke gevolgen. In het laatste geval zijn bij de bestrijding meerdere (hulp)diensten betrokken. De hulpverlening richt zich dan voornamelijk op het beperken van de gevolgen in de omgeving, het bestrijden van branden die zijn ontstaan, het afschermen van de omgeving, het helpen van gewonden en het beperken van de schade. De veiligheidsregio Amsterdam-Amstelland is voorbereid op ongevallen met gevaarlijke stoffen. De mogelijkheden voor de gezamenlijke hulpdiensten om de gevolgen van een explosie, brand of giftige wolk in het plangebied te bestrijden is afhankelijk van de inrichting en de aanwezige voorzieningen. In het geval van Geuzenveld- West zijn er voldoende voorzieningen voor de hulpverlening en zijn er ook voldoende ontsluitingen, wat een positief effect heeft op de bereikbaarheid van het gebied voor de hulpverlening. Op dit gebied zijn er geen speciale aandachtspunten en dit behoeft dan ook geen extra aandacht.

7. MAATREGELEN

Er kunnen maatregelen worden genomen die de gevaren van een ongeval met gevaarlijke stoffen beperken. Deze worden onderverdeeld in kans- en effectbeperkende maatregelen.

Kansbeperkende maatregelen: maatregelen die betrekking hebben op de bron, dit zijn de meest effectieve maatregelen die kunnen worden genomen. Deze maatregelen verkleinen de kans op een ongeval. Het zijn voornamelijk maatregelen die gaan over het verwijderen, beperken en verbeteren van de omstandigheden waaronder de activiteiten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Over het nemen van deze maatregelen kan in het kader van dit bestemmingsplan niet worden beslist.

Effectbeperkende maatregelen: het is ook mogelijk om in het plangebied maatregelen te nemen waardoor de gevolgen van een ongeval met gevaarlijke stoffen beperkt kunnen worden. Het gaat dan vooral om maatregelen die de mogelijkheden voor zelfredzaamheid verbeteren [3]. In tabel 2 worden effectmaatregelen beschreven die de gevolgen voor het plangebied kunnen beperken.

Tabel 2. Maatregelen ter beperking van de gevolgen en een kwalitatieve inschatting van deze bijdrage

#	Maatregel	Explosie	Wolkbrand	Fakkelfbrand	Giftige wolk	Invloed PR/GR
1.	Vorbereiding op de mogelijke gevaren en hoe men moet handelen bij een ongeval met gevaarlijke stoffen.	+	+	+	+	geen

8. RISICO'S

Het risico is het gevaar maal de kans op het scenario dat het gevaar veroorzaakt. In Nederland is er voor gekozen om in het kader van externe veiligheid het risico uit te drukken in de kans op doden. Dit geeft inzicht in de kans om te overlijden door het gebruik van gevaarlijke stoffen en biedt de mogelijkheid om een vergelijking te maken met andere doodsoorzaken. In het algemeen wordt een kans van één op een miljoen om te overlijden door het gebruik van gevaarlijke stoffen verantwoord gevonden voor personen die niet bij dat gebruik betrokken zijn. De normen die voor externe veiligheid worden gebruikt zijn ondermeer hierop gebaseerd. De kans op gewonde slachtoffers en schade maakt geen deel uit van de risiconormen.

Voor de normering wordt gebruik gemaakt van het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat op een bepaalde plaats een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen, aangenomen dat die persoon daar permanent en onbeschermd verblijft. Het GR is de kans dat een groep personen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Voor het PR geldt een grenswaarde en voor het GR een oriënterende waarde. De risiconormen zijn vastgelegd in landelijke wet- en regelgeving.

Het is aan het bevoegde gezag dat een beslissing neemt over het plan om te beoordelen of de risico's verantwoord zijn. De veiligheidsregio (Brandweer) levert informatie aan die bij de beoordeling betrokken behoort te worden. De in dit advies voorgestelde kansbeperkende maatregelen beperken de gevolgen voor het plangebied en hebben invloed op het PR en GR. De effectbeperkende maatregelen hebben geen invloed op het PR en GR. Dit komt doordat de landelijk voorgeschreven rekenmethodiek geen rekening houdt met deze maatregelen.

9. REFERENTIES

1. Regeling basisnet, Ministerie van Infrastructuur en Milieu, http://wetten.overheid.nl/BWBR0035000/geldigheidsdatum_29-01-2016#Bijlage1
2. Scenarioboek Externe Veiligheid, Geraadpleegd januari 2016, www.scenarioboek.nl.
3. Wat doe je website, <http://www.watdoeje.nl>

