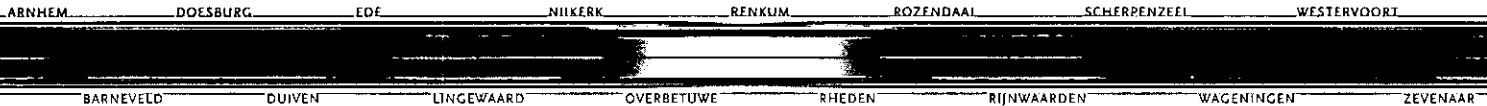


Gemeente Ede  
Afdeling Ruimtelijke Ordening  
Mevrouw J. Buliga  
Postbus 9022  
6710 HK Ede

Gemeente Ede			
22 JUL 2009			
Nr. _____			
ONT			
Kopie aan:			
Omb. bev. d.d.			

Datum : 21 juli 2009  
Uw kenmerk : -  
Ons kenmerk : HGM/PPP/2009/135  
Contactpersoon : Mark Bruijnooge  
Doorkiesnummer : 026-3556157  
E-mail adres : mark.bruijnooge@hvdgm.nl



Onderwerp: Plangebied Parkweg-West Ede

Geachte mevrouw Buliga,

Op 1 juli jl. ontving ik per e-mail het verzoek om advies over bovengenoemd plangebied. Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 21 appartementen aan de Parkweg 125 te Ede.

Bij ruimtelijke ordeningsplannen waarbij externe veiligheid een rol speelt, adviseert Hulpverlening Gelderland Midden conform artikel 13, lid 3 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen en/of de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

Als bijlage is mijn veiligheidsanalyse bijgevoegd, onderstaand geef ik de belangrijkste conclusies:

- Uit de realisatiegegevens van 2007 van Prorail blijkt dat er diverse gevaarlijke stoffen vervoerd worden over de spoorlijn Arnhem – Utrecht. Het plangebied ligt binnen de 1%-letaalaafstand voor het maatgevende scenario, namelijk een BLEVE van een spoorketelwagon met LPG op de spoorlijn.
- De spoorlijn is ter hoogte van het plangebied binnen de zorgnorm van 8 minuten vanaf twee zijden bereikbaar. Langs de spoorlijn zijn aan beide zijden brandkranen aanwezig. De betreffende leiding (100mm) levert gemiddeld 60 m<sup>3</sup>/uur. Voor de daadwerkelijk bestrijding van een dreigende BLEVE is een hoeveelheid van minimaal 90 m<sup>3</sup>/uur noodzakelijk om tenminste één waterkanon voor koeling van de aangestraalde wagon in te kunnen zetten. Met de beperkte primaire bluswatercapaciteit is een dreigende BLEVE mogelijk niet te voorkomen door de brandweer.
- Het plangebied ligt binnen de hoorbaarheidscirkels van het waarschuwings- en alarmeringssysteem. De gemeente Ede voert (vooralsnog) geen actieve campagne om burgers te informeren over de risico's en hoe te handelen bij een incident. Door burgers voor te lichten over de risico's en hen te instrueren over hoe men moet handelen, zal de zelfredzaamheid toenemen.
- Aangezien het hier om appartementen gaat ligt het in de verwachting dat de aanwezige mensen fysiek in staat zijn om zichzelf zelfstandig in veiligheid te kunnen brengen. Het plangebied is via meerdere wegen te ontvluchten waarbij de bebouwing afscherming biedt.
- Het te verwachten slachtofferbeeld bij het maatgevende scenario, een BLEVE van een spoorketelwagon, in het plangebied in de dagperiode is 1 dodelijk slachtoffer en 9 gewonden, van wie 4 ernstig (direct levensbedreigend) gewond. In de nachtperiode is eveneens 1 dodelijk slachtoffer te verwachten en 15 slachtoffers waarvan 5 ernstig. Het aantal slachtoffers in alleen het plangebied zal niet leiden tot een overschrijding van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding. Ik merk wel op dat bij het maatgevende scenario naast de slachtoffers in het plangebied eveneens veel slachtoffers vallen in de omliggende wijk(en). Dit zal er zeker toe leiden dat de mogelijkheden van de rampenbestrijding, vooral de geneeskundige hulpverlening, wel worden overstegen.

Gelet op bovenstaande wil ik u adviseren om:

- Aandacht besteden aan bouwkundige maatregelen zoals de (nood)uitgang(en) niet aan de risicobronzijde te plaatsen en zo min mogelijk glas, geen grote glasoppervlakten of openslaande ramen

## Hulpverlening Gelderland Midden

Brandweer


Datum : 21 juli 2009  
Kenmerk : HGM/PPP/2009/135  
Pagina : 2

toepassen aan de risicozijde. Het noodzakelijke glasoppervlak aan de risicobronzijde voorzien van een splinterwerende film of gelamineerd glas toepassen.

- In het algemeen aandacht besteden aan risicocommunicatie, actief naar bewoners en bedrijven communiceren over de risico's en de te nemen maatregelen.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, kunt u contact opnemen met genoemde contactpersoon. Desgewenst kan het advies mondeling toegelicht worden.

Met vriendelijke groet,



Paul Joosten  
Directeur Brandweer

Bijlage(n): 1. Veiligheidsanalyse Parkweg-West

i.a.a.: de heer M.A.J. Kamphuis, commandant brandweer Ede

## BIJLAGE 1 VEILIGHEIDSANALYSE PARKWEG-WEST

In deze veiligheidsanalyse wordt ingegaan op de risico's en de effecten op het bestemmingsplan Parkweg-West. Deze veiligheidsanalyse kan als input worden gebruikt in de afwegingen en de verantwoording door het bestuur.

### 1. Conclusie

Het te verwachten slachtofferbeeld bij het maatgevende scenario, een BLEVE van een spoorketelwagon, in het plangebied in de dagperiode is 1 dodelijk slachtoffer en 9 gewonden, van wie 4 ernstig (direct levensbedreigend) gewond. In de nachtperiode is eveneens 1 dodelijk slachtoffer te verwachten en 15 slachtoffers waarvan 5 ernstig. Het aantal slachtoffers in alleen het plangebied zal niet leiden tot een overschrijding van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding.

Ik merk wel op dat bij het maatgevende scenario naast de slachtoffers in het plangebied eveneens veel slachtoffers vallen in de omliggende wijk(en), dit zal er zeker toe leiden dat de mogelijkheden van de rampenbestrijding, vooral de geneeskundige hulpverlening wel worden overstegen.

### 2. Verantwoording Groepsrisico

Het externe veiligheidsbeleid voor inrichtingen is wettelijk verankerd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen, afgekort als Bevi. In de artikelen 12 en 13 van het Bevi en artikel 4.3 van de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is de verantwoordingsplicht voor het bevoegd gezag ten aanzien van de acceptatie van het groepsrisico wettelijk geregeld. Als regionale brandweer hebben wij hierbij een adviestaak ten aanzien van de mogelijkheden van rampbestrijding en zelfredzaamheid, welke in deze analyse is weergegeven.

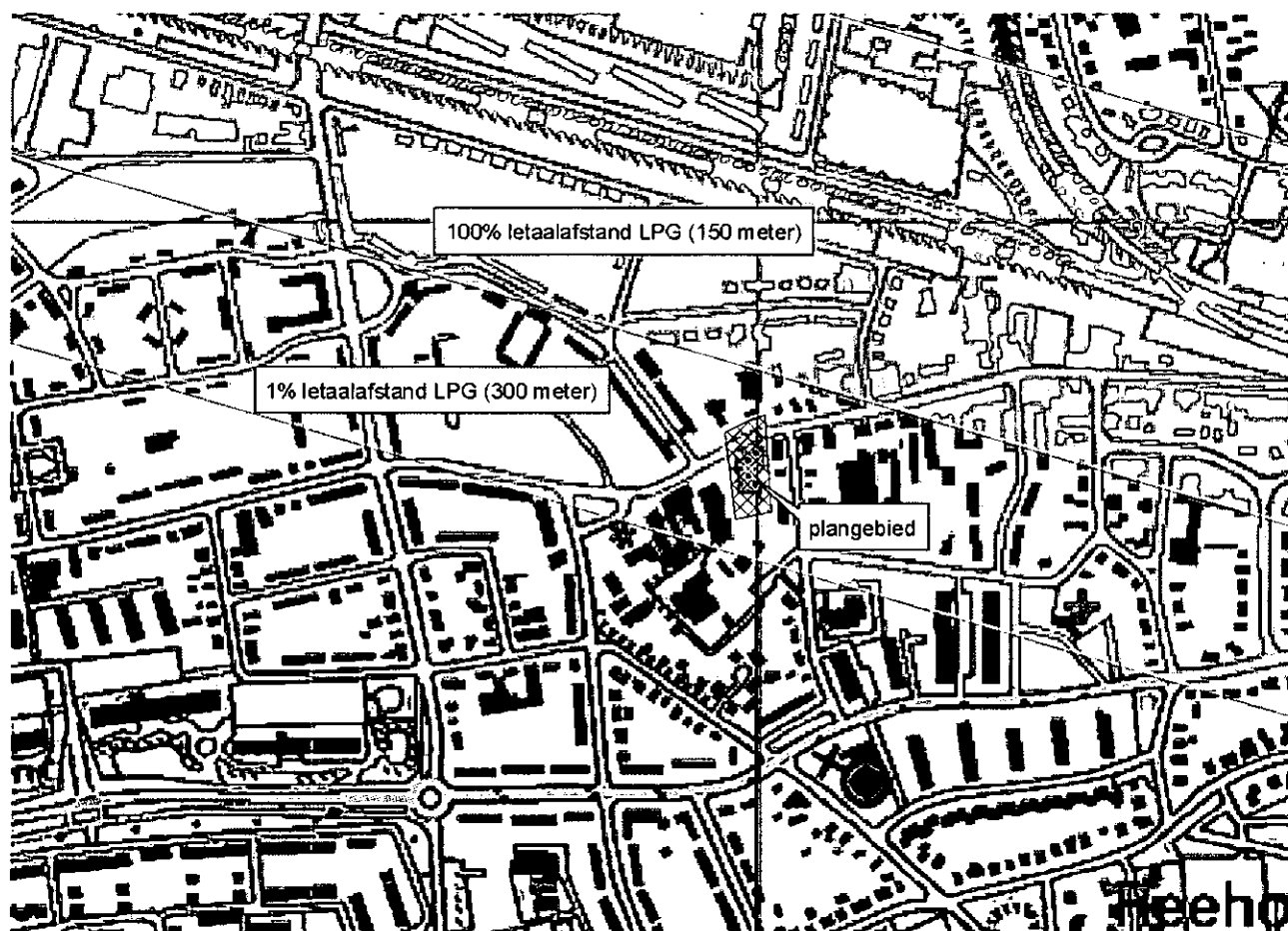
### 3. Risicobronnen, maatgevend scenario en effectafstanden

Het bestemmingsplan voorziet in de realisatie van 21 appartementen aan de Parkweg 125 te Ede. Het plangebied is gelegen tussen de Anton Mauvestraat en de Johan Bosboomlaan te Ede. Ten noorden is de Twijnstraat gelegen en ten zuiden de J.T. Tooroplaan.

In de omgeving van het plangebied is de spoorlijn Arnhem – Utrecht de enige risicobron waarvan een effect op het plangebied te verwachten is. Uit de realisatiegegevens van 2007 van Prorail blijkt dat er diverse gevaarlijke stoffen vervoerd worden. Voor de effectafstanden voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor wordt aangesloten bij de afstanden zoals genoemd in het Rekenprotocol Vervoer Gevaarlijke Stoffen per Spoor<sup>1</sup>.

Het plangebied ligt geheel binnen de 1% letaafstand (300 meter), maar wel buiten de 100% letaafstand (150 meter). In onderstaande figuur zijn de effectafstanden ingetekend.

<sup>1</sup> Rekenprotocol Vervoer Gevaarlijke Stoffen per Spoor, Oranjewoud/SAVE, april 2006



Figuur 1: effectafstanden BLEVE scenario

**Legenda**

Rood gearceerde gebied:	plangebied
Rode contour:	100% letaafstand
Gele contour:	1% letaafstand

#### 4. Mogelijkheden rampenbestrijding

Wanneer er een dreiging bestaat voor het zich voordoen van het scenario BLEVE zal de bronbestrijding in de regel bestaan uit het blussen van de brandhaard die de tankwagen of spoorketelwagen aanstraalt. Mocht dit niet mogelijk zijn, dan is koeling van de aangestraalde tank een optie. Dit is enkel mogelijk bij een snelle inzet van de brandweer, want tussen ontstaan van een brand en een BLEVE blijkt 10 tot 30 minuten te liggen. Om voldoende effectief te kunnen optreden ten tijde van (de dreiging van) een ramp of zwaar ongeval is een aantal preparatieve maatregelen noodzakelijk, zoals voldoende bluswater en een goede bereikbaarheid van de incidentlocatie.

De spoorlijn is ter hoogte van het plangebied binnen de zorgnorm van 8 minuten vanaf twee zijden bereikbaar. Langs de spoorlijn zijn aan beide zijden brandkranen aanwezig op een leiding met een diameter van 100mm, een dergelijke leiding levert circa 60 m<sup>3</sup>/uur. Voor de daadwerkelijk bestrijding van een dreigende BLEVE is echter een hoeveelheid van 180 m<sup>3</sup>/uur gewenst om de inzet van twee waterkanonnen mogelijk te maken. Een dreigende BLEVE is mogelijk niet te voorkomen door de brandweer.

Gelet op de kortste afstand van het plangebied tot de spoorlijn (circa 200 meter) en de afscherpende werking van de bebouwing tussen de spoorlijn en het plangebied zal het schadebeeld vooral bestaan uit secundaire branden en mogelijk (deels) instorting van gebouwen. Personen die zich buiten bevinden ten tijde van een BLEVE zullen zeker (ernstige) brandwonden oplopen. De mensen die zich binnen bevinden zullen relatief goed beschermd zijn tegen de hittebelasting mits zij zich niet direct achter de ramen bevinden.

Het maatgevende scenario, een BLEVE van een spoorwaggon ter hoogte van het plangebied, dus in de kern van Ede zal zeker leiden tot een dusdanig aantal slachtoffers dat de mogelijkheden van de rampenbestrijding, vooral de geneeskundige hulpverlening worden overstegen.

Op basis van kentallen houden we voor 21 appartementen circa 50 personen aan. Het te verwachten slachtofferbeeld in de dagperiode is 1 dodelijk slachtoffer en 9 gewonden, van wie 4 ernstig (direct levensbedreigend) gewond. In de nachtperiode is eveneens 1 dodelijk slachtoffer te verwachten en 15 slachtoffers waarvan 5 ernstig. De ontwikkeling van het bestemmingsplan Parkweg West zal geen noemenswaardige (negatieve) invloed hebben op de (on)mogelijkheden voor de rampenbestrijding.

### 5. Mogelijkheden zelfredzaamheid

De mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet, wordt zowel in het Bevi als in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rvgs) genoemd als één van de afwegingskaders van het groepsrisico. Voor het vermogen om jezelf en/of anderen in veiligheid te brengen bij de dreiging van, of het bestaan van, een gevaarlijke situatie wordt de term 'zelfredzaamheid' gebruikt.

Om de factoren die van invloed zijn op de zelfredzaamheid te beoordelen is het allereerst van belang om de meest effectieve zelfredzame strategie te bepalen<sup>2</sup>.

Gedurende een BLEVE worden personen blootgesteld aan warmtestraling ten gevolge van de vuurbal en overdrukeffecten. De schadeafstanden worden veroorzaakt door de optredende hitte-effecten, deze zijn wat betreft letaliteit dominant over de drukeffecten. Voor zowel de drukbelasting als de hittebelasting geldt dat deze afneemt met een toenemende afstand van de risicobron. Hittebelasting kan daarnaast worden verminderd door gebruik te maken van de afschermbrengende werking van gebouwen of brandwerende muren. De meest geschikte zelfredzame strategie bij een BLEVE is om te voet te vluchten binnen de 100%-letaliteitcontour en in het gebied van de 1%-letaliteitcontour afhankelijk van de beschikbare tijd (moment van alarmering tot het daadwerkelijke BLEVE) schuilen of te voet vluchten.

Het plangebied ligt binnen de hoorbaarheids-cirkels van het waarschuwings- en alarmeringssysteem. De gemeente Ede voert (vooralsnog) geen actieve campagne om burgers te informeren over de risico's en over hoe te handelen bij een incident. Door burgers voor te lichten over de risico's en hen te instrueren over hoe men moet handelen, zal de zelfredzaamheid toenemen. Aangezien het hier om appartementen gaat ligt het in de verwachting dat de aanwezige mensen fysiek in staat zijn om zichzelf zelfstandig in veiligheid te brengen. Het plangebied is via meerdere wegen te ontvluchten waarbij de bebouwing afscherming biedt. Gelet op de afstand tot de risicobron is binnenhuis schuilen eveneens een geschikte zelfredzame strategie.

### 6. Mogelijkheden optimalisatie rampenbestrijding en zelfredzaamheid

De meeste optimale maatregel voor het verbeteren van de risicosituatie, de mogelijkheden voor rampenbestrijding en zelfredzaamheid is het creëren van meer afstand tussen risicobron en risico-ontvanger. In Nederland is dat in veel gevallen niet mogelijk. 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. Kansreducerende maatregelen omvatten maatregelen aan de transportroute en/of de inrichting. In het kader van een bestemmingsplanprocedure kunnen hier echter geen eisen aan worden gesteld.

Er zijn bouwkundige, planologische en organisatorische maatregelen mogelijk die de effecten van een ramp of zwaar ongeval kunnen verkleinen. Bij bouwkundige maatregelen valt te denken aan het dusdanig plaatsen van het gebouw dat de (nood)uitgang(en) van de risicobron afgericht zijn. Hierdoor geeft het gebouw zelf afscherming van de druk en/of hitte-effecten aan de vluchtenden, waardoor deze veiliger kunnen vluchten. Verder zo min mogelijk glas, geen grote glasoppervlakten of openslaande ramen toepassen aan de

<sup>2</sup> Maatregelen zelfredzaamheid, een onderzoek naar de bevordering van zelfredzaamheid bij ongevallen met gevaarlijke stoffen, Nederlands Instituut voor Brandweer en Rampenbestrijding, 12 juli 2005.

risicozijde. Het noodzakelijke glasoppervlak aan de risicobronzijde voorzien van een splinterwerende film of gelamineerd glas toepassen.

Bij organisatorische maatregelen valt vooral te denken aan risicocommunicatie, eventueel samen met de afdeling communicatie of de brandweer, actief naar bewoners en bedrijven communiceren over de risico's en de te nemen maatregelen. Het is belangrijk dat mensen op de hoogte zijn van wat men moet doen in geval van een ongeval.