

**Nota van inspraak, vooroverleg en andere vragen  
Voorontwerpbestemmingsplan Brandweerkazerne 2010**

10 april 2012



## Inhoud plan

Door de brandweer is een studie gedaan naar een mogelijk nieuwe locatie voor de brandweerkazerne. Daarbij zijn diverse locaties onderzocht. Dit naar aanleiding van de ontwikkelingen rondom de huidige locatie en de beperkingen en ongewenste situaties van de huidige locatie.

Uiteindelijk is een locatie nabij de rotonde Europaweg / Varkensweide als beste locatie aangewezen. Belangrijk motief vormt de wettelijke uitruktijden voor de brandweer. De locatie langs de Europaweg ter hoogte van de Varkensweide is daarvoor de meest logische locatie. Op basis van de studie heeft gemeente Doetinchem besloten om de beoogde nieuwbouw definitief op het aangrenzende Sportpark Zuid een plek te geven.

De ontwikkeling van de brandweerkazerne inclusief de benodigde directe aansluiting op de Europaweg is in strijd met het geldende bestemmingsplan. Een herziening van dat plan is daarom noodzakelijk. Met het (voorontwerp) bestemmingsplan Brandweerkazerne 2010 wordt hier inhoud aan gegeven.

## Gevolgde procedure

Vanaf 9 december 2010 tot en met 19 januari 2011 heeft het voorontwerpbestemmingsplan zes weken ter visie gelegen.

## Ontvangen reacties

Deze nota geeft een beeld van:

- de ontvangen inspraakreacties die tijdens of na de ter inzage legging van het voorontwerp zijn ingediend bij de gemeente;
- de reacties van instanties die in het kader van het wettelijke vooroverleg (artikel 3.1.1. Bro) op het voorontwerp hebben gereageerd;
- andere vragen die op het project en de omgeving betrekking hebben en vóór de ter inzage legging van het voorontwerp zijn ingediend bij de gemeente.

Per hoofdgroep zijn de brieven gegroepeerd, voorzien van een samenvatting, beantwoording en conclusie voor het bestemmingsplan.

- Inspraakreacties

Nr.	Briefschrijver	Datum brief	Datum ontvangst	Briefnr.
1.	Briefschrijver 1	30 en 31 december 2010	30 en 31 december 2010	11i000102
2.	Briefschrijver 2	12 januari 2011	14 januari 2011	11i0000906
3.	Briefschrijver 3	15 januari 2011	15 januari 2011	11i0000909
4.	Briefschrijver 4	18 januari 2011	18 januari 2011	11i0001123
5.	Briefschrijver 5	18 januari 2011	18 januari 2011	11i0001127
6.	Briefschrijver 6	19 januari 2011	19 januari 2011	11i0001211
7.	Briefschrijver 7	28 januari 2011	28 januari 2011	11i0001828

- Reacties uit vooroverleg

Nr.	Instantie	Datum brief	Kenmerk	Datum ontvangst	Briefnr.
8.	Waterschap Rijn en IJssel, postbus 9020 7000 HA Doetinchem	23 december 2010	10.17046	27 december 2010	10i0028024
9.	Vitens, Postbus 1090, 6825 MJ Arnhem	27 december 2011	Bk/44247	29 december 2010	10i0028183
10.	Ministerie van Infrastructuur en Milieu, VROM Inspectie, IPC 510, Postbus 16191, 2500 BD Den Haag	13 januari 2011	39197	13 januari 2011	
11.	NV Nederlandse Gasunie, Postbus 19, 9700 MA Groningen	14 januari 2011	TAJO 11.B.0071	18 januari 2011	11i0001022
12.	Brandweer Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland, Postbus 234, 7300 AE Apeldoorn	12 oktober 2011	11-5656/11-013664	12 oktober 2011	11i0025373

- Andere vragen

Nr.	Briefschrijver	Datum brief	Datum ontvangst	Briefnr.
13.	Briefschrijver 13	2 mei 2010	3 mei 2010	10i0009716
14.	Briefschrijver 14	3 mei 2010	3 mei 2010	10i0009872
15.	Briefschrijver 15 mede namens 12 buurtbewoners	15 juni 2010	16 juni 2010	10i0013188
16.	Briefschrijver 16 mede namens 3 buurtbewoners	18 augustus 2010, kenmerk MD/prv/Brief 10082010 GD/BWK	19 augustus 2010	10i0018521
17.	Briefschrijver 17	10 november 2010, kenmerk MD/prv/Brief 10 11 2010 Gd/BWK	15 november 2010	10i0025081
18.	Briefschrijver 18	7 december 2010, kenmerk MD/prv/Brief 07 12 2010 Gd/BWK/B&W	7 december 2010	10i0026798

### **Leeswijzer**

Een deel van de punten die opgemerkt zijn bij de inspraakreacties, aangegeven zijn door de instanties of bij de andere vragen naar voren zijn gekomen, hebben betrekking op:

1. De noodzaak en locatiekeuze voor de nieuwe kazerne.
2. De aanwezigheid van het LPG-tankstation en de aardgasleiding in relatie tot de externe veiligheid.
3. De noodzaak om de rotonde Varkensweide te wijzigen in een kruising.

Daarom geeft deze nota eerst op deze onderwerpen een verdere uitleg. Dit is deel A van deze nota. Daarna zal per inspraakreactie, vooroverlegreactie en de andere vragen een samenvatting gegeven worden van de brief met daarbij beantwoording van de vraag. Dit is terug te vinden in deel B. Waar mogelijk wordt dan verwezen naar onderwerp 1, 2 of 3.



## **DEEL A**





## **I. De noodzaak en locatiekeuze voor de nieuwe kazerne**

In 2007 is gestart met het onderzoeken van de noodzaak en locatiekeuze voor de brandweerkazerne. Dit is ingegeven door meerdere oorzaken, waarvan de belangrijkste zijn:

- De slechte voorzieningen voor de zogenaamde kazernerij, dit zijn de verblijfs- en overnachtingsruimten voor de avond-, nacht- en weekenddiensten. Deze ruimten bevinden zich nu aan de overkant van de kazerne in een paar oude woningen op de hoek Spinbaan-Missetstraat. Zowel de afmeting is niet voldoende alsook de kwaliteit is niet van deze tijd. Het gebouw voldoet niet aan de arbo-eisen. Deze voorziening wordt voornamelijk gebruikt door de vrijwilligers. Het niveau van deze huisvesting helpt niet bij de binding van de huidige vrijwilligers en het werven van nieuwe vrijwilligers.
- De stallingsruimte voor de voertuigen is te klein en kwalitatief voldoet deze niet aan een aantal arbonormen. Het materieel is niet handig te stallen, waardoor uitruktijden in het gedrang kunnen komen en er bovenmatig veel handelingen moeten worden verricht om het materieel te gebruiken, ook voor oefeningen.
- Een goed oefenterrein is niet voorhanden. Het is te klein en voldoet niet aan de eisen die worden gesteld voor het voorkomen van vervuiling van het milieu. Er is geen zogenaamde vloeistofdichte vloer en oefeningen gaan gepaard met geluidhinder voor de directe (woon)omgeving.
- De kantoorruimten zijn nu toereikend, maar niet logisch gegroepeerd. Daardoor zijn de kantoren als geheel niet flexibel in te delen en dus niet toekomstbestendig, ook gezien de ontwikkelingen binnen de cluster.

Door de brandweer is daarom een locatieonderzoek uitgevoerd. Deze is gedateerd op 22 maart 2007 en als bijlage I bij deze nota gevoegd. Dit onderzoek was onderdeel van het raadsbesluit van 17 december 2009, waar de nieuwbouw van de brandweerkazerne in combinatie met de gebiedsontwikkeling van Sportpark Zuid op de agenda stond. De raad heeft bij dit agendapunt onder andere besloten om Sportpark Zuid aan te wijzen als nieuwe locatie voor de brandweer. In het raadsbesluit staat hierover het volgende:

“Voor een mogelijke alternatieve locatie voor een nieuwe brandweerkazerne hebben wij een quickscan gemaakt als onderdeel van de quickscan voor Sportpark Zuid. Aanleiding om juist dit gebied te overwegen, is de studie van de brandweer naar een goede locatie voor een nieuwe kazerne in het licht van de wettelijke uitruktijden voor de brandweer. Een terrein langs de Europaweg in de nabijheid van de rotonde bij Sportpark Zuid is de enige logische plaats.”

Vervolgens is verder gewerkt aan het uitwerken van de plannen tot een voorontwerpbestemmingsplan.

### **Conclusie**

Dit deel heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

## **2. De aanwezigheid van het LPG-tankstation en aardgasleiding in relatie tot externe veiligheid**

### **Inleiding**

De gekozen locatie voor de nieuwe brandweerkazerne ligt binnen het invloedsgebied (o.g.v. externe veiligheid) van het LPG-tankstation aan de Europaweg. Daarnaast ligt nabij het plangebied een aardgasleiding, maar de brandweerkazerne ligt niet in het invloedsgebied van de aardgasleiding. Over deze aspecten is in het kader van artikel 3.1.1. Bro advies gevraagd aan de VNOG, die wettelijk overlegpartner is voor externe veiligheid.

Dit VNOG-advies is onderdeel van vooroverlegreactie, opgenomen onder 12 van deze nota, deel B. Voor de volledigheid is deze ook als bijlage 2 toegevoegd aan deze nota.

De conclusie in het VNOG-advies is dat het bouwen van de brandweerkazerne binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation wettelijk gezien is toegestaan.

### **Eerder advies van de Regio Achterhoek**

Voor het aspect externe veiligheid werd eerder vanwege de bij de Regio Achterhoek aanwezige expertise op dat vlak advies ingewonnen. Het betreft een onderzoek naar de risico's van nabij een plangebied gelegen bronnen en daaraan gekoppeld de vraag of een plan gerealiseerd kan worden in verband met de risico's externe veiligheid.

De Regio Achterhoek is echter geen officieel adviesorgaan in de zin van de Bro. De VNOG is dit wel. In het kader van het officiële vooroverleg is de VNOG benaderd voor advies.

Inhoudelijk is bij dit advies het onderzoek van de Regio Achterhoek gecontroleerd door de VNOG.

### **Algemeen**

Bij externe veiligheid gaat het om de beheersing van de risico's als gevolg van gevaarlijke stoffen. Het gaat om het gebruik, de opslag, de productie en het transport van gevaarlijke stoffen. Bij externe veiligheid wordt een onderscheid gemaakt tussen een plaatsgebonden risico en een groepsrisico. Deze risico's worden vastgelegd in contouren.

Bij externe veiligheid gaat het om het berekenen van het risico van een ongeval met gevaarlijke stoffen, de invloed van deze calamiteit op de omgeving (hoeveel dodelijke slachtoffers) en het verminderen van het risico op een calamiteit. Het risico en de gevolgen moeten worden afgewogen tegen de ruimtelijke plannen.

### **Plaatsgebonden risico, groepsrisico en oriëntatiewaarde**

Het plaatsgebonden risico is de kans dat één persoon, die zich gedurende één jaar onafgebroken onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt, overlijdt als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

Het groepsrisico is een berekening van de kans per jaar dat een groep personen binnen een bepaald gebied overlijdt tengevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

De oriëntatiewaarde is de indicatie van een aanvaardbaar groepsrisico. Binnen de contour van het groepsrisico geldt het streven om het aantal personen onder de oriëntatiewaarde en waar mogelijk zo laag mogelijk te houden.

### **LPG-tankstation en aardgasleiding en de contouren voor plaatsgebonden en groepsrisico**

Nabij de planlocatie van de brandweerkazerne is een LPG-tankstation aan de Europaweg aanwezig en er bevindt zich een aardgasleiding in de grond, ten zuiden van de planlocatie. Deze twee installaties hebben gevolgen voor de externe veiligheid.

De contour van het plaatsgebonden risico van het LPG-tankstation is 45 meter rondom het LPG-vulpunt. De brandweerkazerne zelf ligt niet in deze contour.  
De contour van het groepsrisico van het LPG-tankstation is 150 meter vanaf het LPG-vulpunt, De brandweerkazerne ligt wel binnen deze contour.

De contour van het plaatsgebonden risico van de aardgasleiding is 0 meter. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen (1% letaliteitgrens). Uit berekening van het groepsrisico moet blijken of de oriëntatiewaarde van het groepsrisico al dan niet overschreden wordt als gevolg van een plan. Uit de berekening van het groepsrisico volgt, dat door de ontwikkeling van de brandweerkazerne de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden wordt.

Er is geen berekeningssystematiek om cumulatie van risico's van verschillende bronnen te bepalen. De wet- en regelgeving rond externe veiligheid schrijft het cumuleren van contouren van externe veiligheid ook niet voor.

De brandweerkazerne wordt niet gebouwd binnen de contour van het plaatsgebonden risico van het LPG-tankstation (45 meter vanaf het vulpunt) of van de aardgasleiding (0 meter vanaf de aardgasleiding). En voor zowel het LPG-tankstation als de aardgasleiding geldt, dat er geen sprake is van overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

Daarnaast is in dit geval ook nog sprake van een bovengrondse en een ondergrondse bron. Het mogelijke cumulatie-effect bij een calamiteit wordt hierdoor ook verkleind.

### **Voldoet de locatie voor de brandweerkazerne aan het Besluit externe veiligheid?**

Het Besluit externe veiligheid (wettelijke regeling) geeft aan dat als de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden wordt, een plan door kan gaan. Uit berekeningen blijkt, dat deze waarde niet wordt overschreden. Wettelijk gezien is de realisatie van een brandweerkazerne binnen de contour van het groepsrisico van het LPG-tankstation toegestaan. Het aantal personen binnen de groepsrisicocontour overschrijdt de geldende oriëntatiewaarde niet.

### **Zijn er risico's voor de brandweerkazerne?**

De risico's passen binnen het wettelijke kader. Er is sprake van een aanvaardbaar risico. In het ergste geval is dit het ontploffen van de LPG- tankwagen (een zogenaamde BLEVE<sup>1</sup>). De kans dat dit gebeurt, is uiterst miniem. De kans op een dergelijke ramp is voor een tankstation met een doorzet van 500 m<sup>3</sup> LPG per jaar  $4,0 * 10^{-7}$  per jaar. Het tankstation aan de Europaweg heeft een vergunde maximale doorzet van 500 m<sup>3</sup> per jaar.

Bij een BLEVE is altijd grootschalige inzet van korpsen in het werkgebied van de VNOG aan de orde. Voor alarmering en grootschalig optreden bij calamiteiten met gevaarlijke stoffen, zijn er binnen de VNOG procedureafspraken gemaakt.

Voor de locatie aan de Europaweg in relatie tot het tankstation zijn de risico's bij een dreigende warme BLEVE<sup>2</sup> zelfs kleiner. Doordat de brandweer 'om de hoek zit' kan zij snel handelend optreden, waardoor het zelfs mogelijk is dat de BLEVE voorkomen wordt. Het blijft dan alleen bij een brand nabij het LPG-tankstation zonder dat een BLEVE daadwerkelijk ontstaat.

---

<sup>1</sup> BLEVE = Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion. In bijlage 2 van het VNOG-advies wordt dit verschijnsel verder uitgelegd.

<sup>2</sup> Zie de onder noot 1 genoemde bijlage.

### **Beleid externe veiligheid in gemeente Doetinchem**

Er is bij de gemeente geen vastgesteld extern veiligheidsbeleid. De eerste stappen tot het maken van extern veiligheidsbeleid zijn wel gezet. Dit wordt een beleidsplan voor het hele grondgebied van de gemeente dat ingaat op de vraag hoe met externe veiligheid in relatie tot ruimtelijke plannen moet worden omgegaan.

Zolang er geen gemeentebreed beleid is, wordt per plan de externe veiligheid onderzocht. Bij het bestemmingsplan Brandweerkazerne 2010 is dit in de toelichting van het bestemmingsplan opgenomen. Dit richt zich vooral op de verantwoording van het groepsrisico.

### **Advies VNOG**

Zoals hierboven vermeld, acht de VNOG de risico's aanvaardbaar. Wel ziet zij mogelijkheden om het kleine risico nog kleiner te maken. Deze adviezen zullen meegenomen worden bij het gemeentelijke externe veiligheidsbeleid. Deze adviezen zijn:

1. Om in overleg te treden met de tankstationhouder om afspraken te maken over de lostijden van de LPG in combinatie met de kazernetijden. Deze afspraken kunnen bezegeld worden door aanvullende voorschriften met betrekking tot lostijden op te nemen in de milieuvergunning van het LPG-tankstation.
2. Afspraken te maken met de tankstationhouder over de bevoorrading door gecoate, hittewerende tankauto's en het aanleggen van sprinklerinstallaties voor de tankwagen.

Deze maatregelen kunnen niet zonder meer opgelegd worden in de milieuvergunning.

Hiervoor is overleg met de tankstationhouder noodzakelijk. Daarom wordt het verwerken van deze adviezen bij het gemeentelijke beleid gedaan. Dit heeft als voordeel dat het tot gelijke maatregelen voor andere, vergelijkbare situaties leidt. Dit deel van het advies van de VNOG wordt meegenomen in de verdere beleidsuitwerking.

### **Conclusie**

Dit deel heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan. Zowel de veiligheidszone voor LPG als de leidingstrook van de gastransportleiding zijn verwerkt in de regels en op de kaart.

### **3. De noodzaak om de rotonde Varkensweide te wijzigen in een kruising.**

#### **Inleiding**

In juni 2007 heeft de gemeenteraad het mobiliteitsplan van Doetinchem vastgesteld. Met het vaststellen van dit plan heeft de raad besloten de parkeercapaciteit van het parkeerterrein aan de Varkensweide uit te breiden. In 2008 is met de vaststelling van de nota 'uitwerking parkeerbeleid Doetinchem' bepaald dat de capaciteit vergroot moet worden van 400 naar 900 parkeerplaatsen. Daarnaast is op 17 december 2009 besloten Sportpark Zuid aan te wijzen als nieuwe locatie voor de brandweer.

De geplande uitbreidingen hebben consequenties voor de verkeersafwikkeling op de Europaweg. De uitbreidingen zullen verkeer aantrekken. Er moet gekeken worden hoe het verkeer is af te wikkelen en welke consequenties dat heeft voor de vormgeving van de Europaweg.

Om inzicht te krijgen in de toekomstige verkeersafwikkeling is in 2008 en 2010 onderzoek verricht naar de verwachte gevolgen van de ontwikkelingen. Daarvoor is als eerste gekeken naar de huidige belasting. Op basis van de komst van de brandweerkazerne, de ontsluiting van het parkeren op Sportpark Zuid en de capaciteitsuitbreiding van het parkeerterrein Varkensweide is vervolgens gekeken naar de wijziging in de belasting die dat zal geven. Vervolgens is bekeken hoe de verschillende nieuwe situaties het best te ontsluiten zijn. Daarbij zijn meerdere mogelijkheden met elkaar vergeleken.

#### **De huidige situatie**

Om te weten hoe het verkeer in de toekomst het best is af te wikkelen is als eerste gekeken naar de huidige verkeersafwikkeling. Hiervoor zijn in april 2008 op meerdere dagen en momenten van de week visuele tellingen verricht.

De Europaweg is een belangrijke verkeersader van Doetinchem. De Europaweg ontsluit Doetinchem op de A18. In 2008 passeerden op werkdagen dagelijks ongeveer 22.000 motorvoertuigen de Europabrug. De Europaweg biedt toegang tot het parkeerterrein Varkensweide, de achterliggende woongebieden het Weerdje en Wijnbergen en via de Dichterseweg en de Stokhorstweg het Sportpark Zuid. De Stokhorstweg en de Dichterseweg zijn daarbij ook nog belangrijke langzaam verkeersroutes.

Het parkeerterrein Varkensweide biedt met 400 parkeerplaatsen de mogelijkheid aan centrumbezoekers om hier hun auto te parkeren. Het parkeerterrein kent op de koopavond (de vrijdag) en de zaterdag op piekmomenten een bezetting van 100% of meer. Ook op doordeweekse dagen is de bezetting hoog.

Het parkeerterrein Varkensweide en het achterliggende woongebied waren met een enkelstrooksrotonde ontsloten op de Europaweg. Berekeningen van de verkeersafwikkeling op deze rotonde lieten zien dat er nu al op meerdere momenten van de week sprake was van een minder goede verkeersafwikkeling. Daarbij is aangenomen dat het verkeer goed kan worden afgewikkeld bij een verzadigingsgraad kleiner dan 0,80 en een maximale gemiddelde wachttijd kleiner dan 50 seconden per personenauto-eenheid.

Op basis van berekeningen met het door de provincie Zuid-Holland ontwikkelde rekenprogramma "meerstrooksrotondeverkenner" blijken de donderdagmiddagspits, de koopavond en de zaterdagmiddagspits in 2008 meer dan 80% verzadigd. De maximale

gemiddelde wachttijd blijft echter nog ver onder de 50 seconden. De rotonde zal bij een groei van 1,5% per jaar over 3 jaar op de koopavond met een verzadigingsgraad van 94% en een maximale gemiddelde wachttijd van 47,4 seconden belast zijn en benadert daarmee een niet acceptabele situatie.

Uit het onderzoek blijkt dat de rotonde die er was het extra verkeer op meerdere momenten van de week niet blijvend kan verwerken. De doorstroming stagneert waardoor de bereikbaarheid van het centrum en het parkeerterrein niet meer goed verloopt. De rotonde is daarom ook al vervangen door kruispunt met verkeerslichten. Een turborotonde vroeg te veel ruimte en bood niet de mogelijkheid om bij brugopening het verkeer te regelen.

### **De toekomstige situatie**

De Europaweg blijft ook in de toekomst een belangrijke verkeersfunctie vervullen voor de ontsluiting van Doetinchem. In het mobiliteitsplan heeft de raad prioriteit gegeven aan een goede auto-ontsluiting van het centrum. De Europaweg moet als belangrijke route naar het centrum de Varkensweide goed bereikbaar maken en houden. Het niet centrumgebonden verkeer moet bij voorkeur meer gebruik maken van de verder van het centrum gelegen verkeersroutes, zoals de Liemersweg en Energieweg.

### **Ontwikkelingen in het parkeren**

Over de jaren 2008 en 2009 is een sterke terugloop van het aantal parkeergebruiksuren te zien. De terugloop is ondermeer toe te schrijven aan de economische crisis die van invloed is op het koopgedrag van consumenten. Het college overweegt in deze de realisatie van het parkeerdek Varkensweide uit te stellen tot meer duidelijkheid is over de parkeerontwikkelingen. Op deze wijze voorziet het college een betere exploitatie van de garage in het Lookwartier, de Catharinagarage en de mogelijke Saturn-garage.

### **De ontsluiting voor de brandweerkazerne**

Bij het alleen aansluiten van de brandweerkazerne bleek het effect op de verkeersafwikkeling op de voormalige rotonde beperkt. Op werkdagen kon het verkeer nog een aantal jaren verwerkt worden. Op de koopavond en de zaterdagmiddag bleef de verkeersafwikkeling matig.

### **De ontsluiting voor de brandweerkazerne en parkeren Sportpark Zuid**

Het is mogelijk om naast het ontsluiten van de brandweerkazerne, ook het parkeerterrein tussen de hockey- en tennisvelden direct op de Europaweg aan te sluiten bij de brandweerkazerne. Door het aansluiten van het parkeerterrein direct op de Europaweg komt de Stokhorstweg meer tot zijn recht als langzaam verkeersverbinding. Het autoverkeer van en naar Sportpark Zuid belast de Dichterseweg niet meer.

Bij handhaving van de rotonde ten opzichte van 2008 bleek de verzadigingsgraad verder toe te nemen. Bij aansluiting van brandweerkazerne en Sportpark Zuid zou de verzadigingsgraad op koopavond op basis van de intensiteiten van 2008 95% bedragen en de maximale gemiddelde wachttijd 61,9 seconden. Er is dan sprake van een slechte verkeersafwikkeling. Ook op de zaterdagmiddag is de verkeersafwikkeling dan slecht. Met de rotonde zoals deze er was kan op die momenten niet worden volstaan. Dit kan wel met een kruising met verkeersregelinstallatie of met een meerstrooksrotonde. Dit laatste heeft niet de voorkeur van de gemeente en is ruimtelijk ook moeilijker in te passen op de locatie, omdat dit niet de mogelijkheid biedt om bij brugopening het verkeer te regelen.

## **De ontsluiting voor de brandweerkazerne, parkeren Sportpark Zuid en uitbreiding van de parkeercapaciteit van de Varkensweide**

Aanvullend op wat hiervoor al over de ontsluiting van de brandweerkazerne en Sportpark Zuid is aangegeven, is de uitbreiding van het parkeerterrein Varkensweide (parkeerdek) te zijner tijd te ontsluiten via een in- en uitgang op de Varkensweide. De nieuwe toegang ligt zo gelegen dat er een afscherming kan komen met de Dichterseweg. Visueel en fysiek blijft de verkeershinder voor de bewoners van Dichterseweg beperkt. Om de Wijnbergseweg en Dichterseweg verder te ontlasten wordt de uitgang van de parkeergarage gericht op de Europaweg. Bij het verlaten van de garage is het niet mogelijk richting de Dichterseweg af te rijden.

### **Conclusie**

Dit deel heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.





## **DEEL B**



## **Inspraakreacties**

### **Briefnummer I:**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver meent dat de gemeenteraad dringend kennis moet nemen van de inhoud van het externe veiligheidsonderzoek van 4 juni 2009, opgesteld door de specialist externe veiligheid van de Regio Achterhoek. De specialist externe veiligheid concludeert dat er strikt genomen geen belemmeringen zijn, maar hij deelt wel de zorg die briefschrijver ook heeft. De specialist vraagt zich af of het slim is om een brandweerkazerne, of gebouw waarvandaan een hulpdienst uitrukt, dicht bij een LPG tankstation te situeren. Bij het plaatsen van de brandweerkazerne is het raadzaam om de kazerne verder van het vulpunt vandaan te plaatsen.
- b. Briefschrijver geeft aan dat de conclusie van het externe veiligheidsonderzoek onjuist is, omdat deze op onjuiste gronden is gebaseerd. Voor het advies is gekeken naar een veiligheidscirkel van 45 meter en de voorgenomen bouw bevindt zich net buiten deze cirkel. Voor het groepsrisico is gekeken naar een cirkel van 150 meter rond het LPG-vulpunt. Bij een ernstige calamiteit met LPG staat volgens briefschrijver vast dat er doden zullen vallen binnen een cirkel van 500 meter. Binnen deze cirkel bevinden zich een aantal bijzonder kwetsbare groepen. De tennisclub is in de cirkel van 150 meter vergeten. De aanname van 3 supporters per wedstrijd is volgens briefschrijver onzinnig.
- c. Briefschrijver vraagt het college wederom om een veiligheidsanalyse met betrekking tot het samengesteld risico. Binnen het invloedsgebied van de LPG ligt ook een gastransportleiding.
- d. Briefschrijver stelt dat uit een uitspraak van de Raad van State voortkomt dat de brandweerkazerne een kwetsbaar object is. Het is gezien het groepsrisico niet toegestaan om een kwetsbaar object te bouwen binnen de invloedssfeer van het LPG-station. Daarom is de conclusie uit het veiligheidsonderzoek niet correct.

#### Beantwoording

- a. Zie in deel A onder 2. Gebleken is dat het mogelijk is een brandweerkazerne in het groepsrisico van het LPG-tankstation te realiseren.
- b. Zie in deel A onder 2.  
De tennisclub ligt buiten de 150 meter contour rondom het vulpunt van het LPG-tankstation. In de berekening van het groepsrisico is deze dus terecht niet meegenomen. Voor het aantal supporters per sportveld is gerekend met een gemiddeld aantal.
- c. Zie deel A onder 2.
- d. Gezien de kantoorfunctie die de brandweerkazerne ook heeft, is de brandweerkazerne een (beperkt) kwetsbaar object. Het is niet toegestaan om een (beperkt) kwetsbaar object te bouwen binnen de contour van het plaatsgebonden risico. Dit is wel toegestaan binnen de contour van het groepsrisico, mits de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet overschreden wordt. Dit laatste is het geval. De conclusie uit het advies externe veiligheid is daarom correct.

#### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt b (veiligheidszone LPG) en punt c (leidingstrook gastransportleiding).

## Briefnummer 2:

### Samenvatting

- a. In de toelichting van het bestemmingsplan is aangegeven dat de Europaweg onderdeel is van de probleemcluster aansluiting 3 op de A18. Briefschrijver stelt dat de brandweer als gevolg hiervan zeker geen ombelemmerde uitrijmogelijkheid heeft naar welke richting dan ook.
- b. In de toelichting is opgenomen dat bij een aanpassing van de weg een akoestisch onderzoek verplicht is, maar dat voor een 30 km zone aangepaste regels gelden. Briefschrijver geeft aan dat het Worppelein een 30 km-zone is en verzoekt om bovenaangehaald onderzoek.
- c. Briefschrijver stelt dat bij de evaluatie van het onderzoek in het kader van de externe veiligheid geen rekening is gehouden met de aanwezigheid van meerdere personen en de in de onmiddellijke nabijheid gelegen huisartsenpost.
- d. Briefschrijver stelt dat bij een eventuele uitval van de Doetinchemse brandweer (in verband met een ramp met het tankstation), de hulp vanuit omliggende plaatsen moet komen en dat dan de in de brandweerwet vereiste aanrijdtijd niet gehaald kan worden.
- e. Briefschrijver stelt dat het plan een aantasting is van essentiële fourageergebieden en vliegroutes van de vleermuizen en daarom een overtreding van de Flora- en Faunawet.
- f. Briefschrijver maakt vanuit de zorg om nachtelijke zichtbaarheid voor omwonenden, alsook van de 's nachts vliegende vleermuizen bezwaar tegen de mogelijkheid om via de algemeen ontheffingsregels een zendmast tot 15 meter mogelijk te maken.
- g. Briefschrijver stelt dat het college een zware verantwoordelijkheid neemt om de brandweergarage op deze plaats te realiseren omdat het college het risico van uitval van haar totale brandweerkorps bij een calamiteit op het LPG-station kent.

### Beantwoording

- a. Zie deel A onder 1 en 3.
- b. Wegverkeer kan overlast veroorzaken bij woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen. In de Wet geluidhinder is een zone vastgelegd langs iedere weg, met uitzondering van woonerven en 30 km gebieden. Binnen deze zone van een weg is het in situaties waar een weg wordt aangelegd of gewijzigd, verplicht de mate van geluidbelasting op de gevels van woningen of andere geluidsgevoelige bestemmingen te onderzoeken. Voor het Worppelein geldt er geen verplichting om de mate van geluidbelasting op woningen te onderzoeken als gevolg van het verkeer op het Worppelein. Voor de Europaweg is akoestisch onderzoek wel verplicht. Dit akoestisch onderzoek is bijlage bij het bestemmingsplan.
- c. De huisartsenpraktijk is niet specifiek benoemd, maar is geschaard onder de woningen. Voor woningen is gerekend met een gemiddeld aantal personen van 2,4 per woning in de nachtperiode en 1,2 per woning in dagperiode. De huisartsenpraktijk heeft een hoger gemiddeld aantal personen in de dagperiode dan een woning, maar in de avond- en nachtperiode is echter niemand aanwezig. Zie de deel A onder 2.
- d. Zie deel A onder 1 en 2.

- e. Op basis van een uitgebreid vlakdekkend natuuronderzoek uit 2009 (bijlage 6 van het bestemmingsplan) is beoordeeld in hoeverre de geplande realisatie van de brandweerkazerne negatieve effecten heeft op beschermde flora en fauna. Om het effect op vleermuizen goed te kunnen beoordelen is het gehele sportpark geïnventariseerd. Op basis van deze onderzoeksresultaten is het plan voor de brandweerkazerne getoetst aan de Flora- en faunawet. Hieruit blijkt dat als er aan een aantal voorwaarden wordt voldaan, er geen essentieel leefgebied van vleermuizen wordt aangetast. De voorwaarden waaraan voldaan moet worden bij het plan zijn vastgelegd in een ecologisch protocol (bijlage 7 van het bestemmingsplan). Dit protocol is het belangrijkste kader voor het ontwerp van het kazerneterrein. Hierin staat de effectbeoordeling op basis van het wettelijk kader Flora- en faunawet en op basis daarvan de eisen waaraan voldaan moet worden bij het ontwerp van de kazerne en de inrichting van het terrein.
- f. Er is geen sprake van een zendmast in dit bij de plannen voor de brandweerkazerne. Deze mogelijkheid is in de algemene regels van het bestemmingsplan wel opgenomen. Dit is onderdeel van de standaardregeling in bestemmingsplannen in Doetinchem. Pas bij het eventueel toepassen van de ontheffing is verder onderzoek naar de gevolgen nodig.
- g. Zie deel A onder 1 en 2.

#### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt g (veiligheidszone LPG).

### **Briefnummer 3:**

#### Samenvatting

- a. Brieffschrijver stelt dat in het rapport voor Externe veiligheid van de Regio Achterhoek een aantal reële zaken niet zijn meegenomen. Zoals bezoekers van het tankstation, weggebruikers van de Europaweg en de huisartsenpraktijk. Dus het groepsrisico ligt hoger dan in het rapport staat.
- b. Brieffschrijver stelt dat sanering van het LPG-vulpunt nodig is als de brandweer in de zone komt te liggen.
- c. Brieffschrijver vindt het onbegrijpelijk dat er bij de keuze voor de brandweerkazerne ervan uitgegaan wordt dat LPG geen gevaar vormt en het kleine risico van wegvallen van de brandweer genomen wordt. De gevolgen zijn veel ernstiger omdat de hulpverlening van buiten Doetinchem geregeld en aangevoerd moet worden.
- d. Het is brieffschrijver gebleken dat in het nieuwe bestemmingsplan meer mogelijk is dan in het geldende bestemmingsplan, al dan niet direct uitgevoerd. Het gaat om de mogelijkheid dat het kan.

#### Beantwoording

- a. Zie deel A onder 2.
- b. Zie deel A onder 2.
- c. Zie deel A onder 2.
- d. De gemeente denkt dat brieffschrijver hiermee doelt op de algemene afwijkings- en wijzigingsbevoegdheden die in het bestemmingsplan zitten. Dit is een gevolg van het moderniseren van de regels. Het nu geldende bestemmingsplan dateert uit 1970. Het is nu gewoon in Doetinchem dat diverse onderdelen overal uniform in de bestemmingsplannen komen te staan. Dit zijn deels regels als gevolg van jurisprudentie,

maar ook als gevolg van het gemeentelijke planologische beleid. Er is geen noodzaak om voor dit plan af te wijken van de algemeen gehanteerde regels.

### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt b en c (veiligheidszone LPG).

### **Briefnummer 4:**

#### Samenvatting

- a. Brieffschrijver merkt in algemene zin op dat Doetinchem een stad is met steeds minder groen.
- b. Brieffschrijver geeft aan dat door de ontwikkelingen Sportpark Zuid substantieel kleiner wordt en dat dit ten koste gaat van de waarden en kwaliteiten die het gebied heeft, maar dat ook de functionaliteit voor mens, plant en dier als gevolg van de plannen sterk achteruit gaat.
- c. Brieffschrijver vindt dat de plannen uit het huidige voorontwerpbestemmingsplan Brandweer 2010 een bedreiging vormen voor de leefbaarheid en kwaliteit van het centrum en de wijken Het Weerdje en De Huet.
- d. Brieffschrijver is van mening dat de locatie verkeerd gekozen is, omdat de uitvoering van de plannen zal leiden tot een ernstige aantasting van de recreatieve- en natuurwaarden van het park. De functies van het park en de waarden worden ernstig bedreigd en worden niet of zwaar onvoldoende gecompenseerd.
- e. Brieffschrijver is van mening dat de wijken door de uitvoering van de plannen minder aantrekkelijk worden voor huidige bewoners.
- f. Brieffschrijver acht het feit dat de wijken door de uitvoering van de plannen minder aantrekkelijk worden voor bewoners strijdig met het beleid om de gemeente Doetinchem als centrumgemeente een grote aantrekkingskracht op inwoners te laten hebben.
- g. Brieffschrijver is van mening dat de betekenis van het park voor recreatie en een prettige woon- en werkomgeving met het voorgenomen voorontwerpbestemmingsplan niet voldoende erkend en gewaardeerd wordt. Brieffschrijver is van mening dat het plan daarom aangepast dient te worden.
- h. Brieffschrijver is van mening dat het plan in strijd is met de beleidsuitspraken zoals vermeld op de website van de gemeente. Daar wordt gesproken over de waardering voor de leefbaarheid en de ruimtelijke kwaliteit en het behouden en verbeteren van deze waarden. Dat beleid is volgens brieffschrijver niet herkenbaar in het voorontwerpbestemmingsplan.
- i. Brieffschrijver is van mening dat er geen brandweerkazerne hoort in het park. Er zijn betere locaties denkbaar. Volgens Brieffschrijver is er ruimte genoeg langs de Energieweg.
- j. Brieffschrijver vraagt zich af of het natuuronderzoek dat gemaakt is in januari 2010 (Staring Advies, rapport 0985) en betrekking had op het plan De Haven wel bruikbaar is. In dit plan was een andere locatie voor de brandweerkazerne voorzien dan waar in het huidige plan sprake van is. Door de ingrijpende plannen voor Sportpark Zuid verdwijnen groenstructuren en vindt bomenkap plaats, met negatieve effecten op flora en fauna.
- k. Brieffschrijver is van mening dat de lijst met dieren die op de rode lijst staan en voorkomen in het Sportpark Zuid aanmerkelijk groter is dan in het voorontwerpbestemmingsplan is omschreven. Brieffschrijver ziet daar graag een andere toelichting op.
- l. Brieffschrijver vraagt hoe de mitigerende maatregelen voor de strikt beschermde soorten in Sportpark Zuid er uit zien. Dit is niet in het plan verwoord. Brieffschrijver vraagt zich af

- of er een goedkeuring beschikking Dienst Regelingen is. Briefschrijver wijst erop dat dit niet terug te vinden is in de bijlagen.
- m. Briefschrijver vraagt zich af waarom de uitbreiding van de tennisbanen van TC Zuid enkele jaren geleden geen doorgang konden vinden vanwege leefgebied vleermuizen en waarom dit nu wel zou kunnen. Briefschrijver wijst erop dat hierover niets is terug te vinden in de plannen.
  - n. Briefschrijver stelt dat de overwegingen en aanbevelingen uit het natuuronderzoek niet of slechts ten dele meegenomen zijn in de plannen. Briefschrijver zou graag een toelichting zien over meerdere adviezen uit het natuuronderzoek en zou graag willen weten wat de afwegingen van het college zijn geweest om de adviezen te negeren.
  - o. Briefschrijver stelt dat de keuze van de locatie voor de brandweerkazerne strijdig is met de wetgeving, aangezien er binnen de contour van het gasvulstation geen kwetsbare objecten mogen staan.
  - p. Briefschrijver wijst op de vraag van de deskundige in het onderzoek naar externe veiligheid of het verstandig is een kazerne in de nabijheid van een gasvulpunt te bouwen. De consequenties laat de deskundige over aan de politiek die dat in haar besluitvorming moet afwegen. Gelet op de ramp in Moerdijk dienen volgens briefschrijver risicomijdende afwegingen worden gemaakt.
  - q. Briefschrijver is van mening dat de realisatie van de brandweerkazerne om oneigenlijke redenen plaatsvindt. De wettelijke uitruktijden zouden de aanleiding zijn: deze zouden onder druk staan. De commandant van de brandweer stelt echter dat er geen verschil is tussen de uitruktijden voor de huidige en de nieuwe locatie. Alleen een verbetering van de bereikbaarheid voor een deel van het personeel, dat woonachtig is in de Huet en Dichteren, zou de reden vormen. Met deze uitspraak vervalt volgens briefschrijver elke grond voor de verplaatsing.
  - r. Briefschrijver vraagt zich af of de bijdrage van de gemeente Doetinchem aan de aanleg van een kunstgrasveld voor DZC, als compensatie voor het verlies van een veld door de bouw van de kazerne, reeds bekostigd is uit de reservering voor de nieuwbouw. Briefschrijver is van mening dat de realisatie daarmee onnodig onder druk wordt gezet.
  - s. Briefschrijver vraagt waarom de locatie van de kazerne een zichtlocatie zou moeten zijn. Briefschrijver wil ook weten wat er wordt verstaan onder het hebben van een eigen identiteit.
  - t. Briefschrijver vraagt zich af hoe het verlichtingsplan van de kazerne en het oefenterrein er uit komt te zien zonder dat er sprake is van aantasting van ecologische natuurwaarden.
  - u. Briefschrijver ziet niet terug hoe, behoudens een stukje nieuw pad in een alternatieve ecologische zone, wordt gewaarborgd dat wandelpaden worden behouden en versterkt.
  - v. Briefschrijver stelt voor bezoekers te laten parkeren op de bestaande parkeerterreinen nabij de tennisclub en de hockeyclub, aangezien dit een flinke hoeveelheid verharding scheelt.
  - w. Briefschrijver geeft aan dat de brandweer onder een andere veiligheidsregio valt en dat de gemeente Doetinchem niet meer verantwoordelijk is. Briefschrijver vraagt zich af waarom de gemeente dan toch betaald voor de bouw van een kazerne.
  - x. Briefschrijver geeft aan dat de locatie niet is gelegen in het probleemcluster mobiliteit. Waarom wordt er dan toch aangesloten op het mobiliteitsplan.
  - y. Briefschrijver maakt naar aanleiding van het voorgaande bezwaar tegen het voorontwerpbestemmingsplan en verzoekt het voorontwerpbestemmingsplan niet vast te stellen en althans gewijzigd vast te stellen.

### Beantwoording

- a. Er is kennis genomen van deze mening van briefschrijver. De gemeente onderschrijft deze mening niet. Als onderdeel van het Masterplan Schil heeft gemeente Doetinchem het 3000 bomen plan vastgesteld. Dit plan beoogt de aanplant van 3000 nieuwe bomen in de Doetinchem.
- b. Zie de beantwoording in deel A onder I over de locatiekeuze en bij punt e van briefschrijver 2 over de gevolgen voor de flora en fauna.
- c. Zie deel A onder I.
- d. Zie deel A onder I.
- e. Zie deel A onder I.
- f. Zie deel A onder I.
- g. Zie deel A onder I. Niet het hele sportpark is nodig voor de brandweerkazerne. Op de rest van het park zijn geen veranderingen in de groene structuur. Bij de nieuwe brandweerkazerne wordt rekening gehouden met de groene omgeving wordt deze daar ook ingepast.
- h. Zie deel A onder I en bij g.
- i. De Energieweg is gezien de uitrijtijden qua locatie niet geschikt. De aanrijtijden naar de een deel van de stad zijn dan te lang. Zie ook deel A onder I.
- j. Het natuuronderzoek waar u naar refereert (SSA rapportnummer 0985) heeft betrekking op gehele Sportpark Zuid, dus niet alleen op plan de Haven. Het gehele sportpark is vlakdekkend onderzocht op relevante beschermde soorten flora en fauna, zodat een gedetailleerd beeld is ontstaan van voorkomende soorten, aantallen en gebiedsgebruik. Op basis van deze verspreidingsinformatie zijn de effecten van een brandweerkazerne op flora en fauna beoordeeld. Het onderzoek is dus wel bruikbaar.
- k. Het aantal Rode Lijstsoorten dat voorkomt op Sportpark Zuid is niet relevant voor keuzes. De Rode Lijst heeft geen beschermde status, het is uitsluitend een indicatie over trends en aantallen van een bepaalde soort. Bovendien is een voorontwerp bestemmingsplan voor de brandweerkazerne niet het aangewezen document om alle voorkomende plant- en diersoorten op het gehele sportpark te benoemen. Het gaat dan alleen om de soorten die voorkomen binnen het plangebied.
- l. Er is, op basis van het natuuronderzoek (SSA rapportnummer 0985), een ecologisch protocol opgesteld. Hierin is vastgelegd welke negatieve effecten er zijn en met welke mitigerende maatregelen dit te voorkomen is. Niet alle details uit het ecologisch protocol zijn benoemd in de toelichting van het bestemmingsplan. Dit protocol is wel een van de bijlagen van de toelichting.  
Het protocol is echter wel het belangrijkste kader voor het ontwerp van de brandweerkazerne (en omliggend terrein). De eisen die vanuit het protocol gesteld worden zijn bepalend voor het ontwerp van de brandweerkazerne.
- m. De uitbreiding van TC Zuid speelde in 2003/2004. De situatie wat betreft het voorkomen van vleermuizen is opnieuw beoordeeld in 2009. Op basis van dit recente verspreidingsbeeld en de actuele kaders van de Flora- en faunawet is een effectbeoordeling uitgevoerd. Dit is een situatie die niet vergelijkbaar is met de situatie die er was toen de uitbreiding van TC Zuid speelde. Wetgeving is gewijzigd, verspreidingsbeeld van vleermuizen is veranderd en bovendien is de realisatie van de brandweerkazerne een ander plan binnen het sportpark.
- n. Zie antwoord op vraag l. Er heeft een nadere uitwerking van het natuuronderzoek plaatsgevonden in de vorm van het ecologisch protocol. Hierin staat gedetailleerd aan welke eisen de nieuwe brandweerkazerne moet voldoen om niet in strijd te zijn met de Flora- en faunawet. In dit protocol zijn de conclusies en aanbevelingen uit het



natuuronderzoek verder uitgewerkt en getoetst aan de meest recente inrichtingsplannen voor de brandweerkazerne.

- o. Zie deel A onder 1 en 2.
- p. Zie deel A onder 2.
- q. Zie deel A onder 1.
- r. Het kunstgrasveld voor DZC is onderdeel van het krediet voor de verplaatsing van de brandweerkazerne. De gemeente heeft inderdaad een risico genomen door deze investering al uit te voeren. Maar dit is gedaan vanuit de positieve grondhouding dat de brandweerkazerne volgens het raadsbesluit van 17 december 2009 komt op Sportpark Zuid.
- s. Zie deel A onder 1.
- t. Zie antwoord op vraag n. In het protocol staat beschreven aan welke eisen de verlichting moet voldoen. Deze voorschriften worden als harde eis opgelegd aan de architect, die dit mee moet nemen in het ontwerp van het kazerneterrein.
- u. De groenzones waarin de bestaande wandelpaden zijn gelegen, maken geen deel uit van de gronden waarop de brandweerkazerne en de daarbij behorende functies worden gerealiseerd. Uitgezonderd daar waar de nieuwe ontsluiting op de Europaweg wordt gemaakt blijven deze zones en de daarin gelegen paden intact.
- v. Uitgangspunt bij nieuwe ontwikkeling is dat parkeren op eigen terrein wordt opgelost. Dit is voor een brandweerkazerne ook belangrijk, in geval van calamiteiten moeten voldoende parkeerplaatsen nabij de kazerne aanwezig zijn waar brandweerlieden direct kunnen parkeren.
- w. Als gevolg van de wet Veiligheidsregio's zijn de gemeentelijke brandweerkorpsen geregionaliseerd. De VNOG is een verbonden partij gefinancierd vanuit de gemeentelijke gelden in werkgebied. Het bouwen van een brandweerkazerne in een gemeente blijft vooralsnog vallen onder gemeentelijke financiering. De kazerne blijft in eigendom van de gemeente.
- x. Zie deel A onder 3.
- y. Het college van burgemeester en wethouders heeft aan de hand van de inspraakreacties opnieuw een belangenafweging gemaakt. Deze afweging heeft ertoe geleid dat het bestemmingsplan verder in procedure wordt gebracht na enkele aanpassingen in de regels en op de kaart voor de veiligheidszone LPG en de leidingstrook van de aanwezige gastransportleiding. Ook zijn enkele onderdelen in de toelichting aangevuld.

#### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt p (veiligheidszone LPG).

#### **Briefnummer 5:**

##### Samenvatting

Briefschrijver geeft aan dat, in tegenstelling tot wat in het bestemmingsplan is opgenomen, in de milieuvergunning (gedateerd 3 februari 2009) geen limitering van de doorzet van 500 m<sup>3</sup> per jaar als voorschrift is opgenomen. Er is wel een voorschrift opgenomen dat briefschrijver verplicht is jaarlijks de doorzet aan het bevoegd gezag te melden.

##### Beantwoording

In de milieuvergunning voor de Esso, gedateerd 3 februari 2009, is wel degelijk een limitering van 500 m<sup>3</sup> per jaar aan doorzet voor LPG vastgelegd.

### Conclusie

Deze reactie heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **Briefnummer 6:**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver heeft in een eerder mailcontact met de gemeenteraad het vermoeden uitgesproken dat leden van de gemeenteraad ten onrechte geen kennis hebben kunnen nemen van de inhoud van het externe veiligheidsonderzoek van 4 juni 2009 met betrekking tot de voorgenomen bouw van de nieuwe brandweerkazerne. Briefschrijver vraagt zich af of de leden van de gemeenteraad het advies kennen of dat dit rapport bewust is achtergehouden.
- b. Briefschrijver vraagt aan de gemeenteraad of zij de politieke verantwoordelijkheid durft te dragen bij een calamiteit met het LPG vulstation.
- c. Briefschrijver geeft wederom aan van mening te zijn dat de onderbouwing van het groepsrisico in het veiligheidsadvies ondeugdelijk is.

#### Beantwoording

- a. In het voorontwerpbestemmingsplan is in paragraaf 4.2.4 aandacht besteed aan de extreme veiligheid. Door een technische fout zat het bijbehorende onderzoek niet goed bij de bijlagen. Dit is meteen na constatering van de fout hersteld. Er is geen sprake van bewust achterhouden van informatie voor de raadsleden. Met raadsmededelingen van 1 en 3 maart 2011 is de raad hierover geïnformeerd.
- b. Zie deel A onder 2. Met het vaststellen van het bestemmingsplan accepteert de gemeenteraad de politieke verantwoording.
- c. Zie deel A onder 2.

### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt c (veiligheidszone LPG en leidingstrook gastransportleiding).

### **Briefnummer 7:**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver is benieuwd hoe de kosten die al zijn gemaakt en de kosten die nog zullen volgen als gevolg van de voorgenomen bouw van de brandweerkazerne zich verhouden tot de kosten van het aanhouden van de onlangs geheel gerenoveerde bestaande kazerne met eventuele aanpassing van de verblijfruimten.
- b. Briefschrijver geeft aan dat de Europaweg te druk zal zijn als de brandweer moet uitrukken vanaf de voorgenomen nieuwe locatie van de brandweerkazerne. De brandweercommandant heeft aangegeven dat bestuurders aan de kant zullen gaan. Van brandweerlanden heeft briefschrijver echter vernomen dat de auto's door de aanleg van de middenberm geen kant op kunnen. Briefschrijver heeft vernomen dat de aanpassingen van de Europaweg niet doorgaan en kan hiermee instemmen. Briefschrijver is van mening dat de rotonde prima voldoet. Het maakt de voorgenomen plaats voor de nieuwe kazerne echter nog ongeschikter.
- c. Briefschrijver geeft aan dat het instemmen van de gemeenteraad met de voorgenomen bouw van de brandweerkazerne naast het Esso-station op onjuiste en onvolledige

informatie is gebaseerd. Het ontbreken van het veiligheidsadvies van 4 juni 2009 van de regio Achterhoek vindt briefschrijver zeer kwalijk.

- d. Briefschrijver wijst op eerdere zienswijzen van Esso Nederland. Uit de jurisprudentie van de Raad van State blijkt overduidelijk dat de veiligheidscirkel bij geen limitering ten minste 110 meter moet bedragen. De werkelijke omzet is daarbij niet van belang. Volgens briefschrijver is er in het veiligheidsadvies gelogen over de limitering, alsmede door twee ambtenaren van de gemeente inzake deze kwestie.
- e. Briefschrijver wijst op eerdere zienswijzen van Esso Nederland. Op de plek waar de nieuwe brandweerkazerne is gepland ligt een gastransportleiding. Bouwen op of in de onmiddellijke nabijheid van die leiding is niet toegestaan. Dit gegeven is niet in het veiligheidsadvies vermeld. Dit zou als extra risico moeten worden meegenomen.
- f. Briefschrijver wijst de gemeenteraad op haar controlerende taak ten opzichte van het college.
- g. Briefschrijver vraagt zich in algemene zin af of het college de burger nog wel serieus neemt.

#### Beantwoording

- a. Voor de voorbereidingen om te komen tot een nieuwe brandweerkazerne heeft de raad een krediet beschikbaar gesteld op 17 december 2009. De gemaakte kosten tot nu toe vallen hieronder.  
De kazerne in de huidige vorm bestaat sinds 1995. Het woonhuis is sinds 2001 in gebruik voor de vrijwilligers. Dit huis wordt gehuurd en de aanpassingen die in 2001 hebben plaatsgevonden waren minimaal en zijn inmiddels afgeschreven. Deze kosten vallen niet onder het krediet voor de nieuwe kazerne.
- b. Automobilisten moeten bij met sirenes en zwaailichten uitrukkende brandweerauto's ruimte te maken voor deze voertuigen. Zij zullen hiervoor deels de berm moeten gebruiken. De rotonde op de kruising met de Varkensweide is gewijzigd in een kruising met verkeerslichten om ook in de toekomst voldoende doorstroming te bieden. Zie hiervoor deel A onder 3. In de verkeersregeling wordt een voorziening opgenomen voor het snel afwikkelen van uitrukkende brandweerwagens.
- c. Zie de beantwoording onder 6a.
- d. Zie de beantwoording onder 5 en deel A onder 2.
- e. Zie de beantwoording onder 11b.
- f. De raad van gemeente Doetinchem heeft in het voortraject haar taak kunnen uitvoeren zoals bedoeld. Ook in het traject van de bestemmingsplanprocedure zal de raad haar formele rol vervullen.
- g. De gemeente, en dus ook het college van burgemeester en wethouders, neemt haar burgers wel degelijk serieus. Maar dit wil niet zeggen dat weloverwogen voornemens en besluiten bij verzet hiertegen door burgers automatisch aangepast worden.

#### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt d (veiligheidszone LPG) en punt e (leidingstrook gastransportleiding).

## **Reacties uit vooroverleg**

### **Briefnummer 8: Waterschap Rijn en IJssel**

#### Samenvatting

Na beoordeling van de ingediende stukken heeft briefschrijver geen op- en/of aanmerkingen op het voorontwerpbestemmingsplan en de hierin opgenomen waterparagraaf.

#### Beantwoording

Briefschrijver wordt bedankt voor de gegeven reactie.

#### Conclusie

De reactie heeft niet tot aanpassing in het ontwerpplan geleid.

### **Briefnummer 9: Vitens**

#### Samenvatting

Vitens heeft ten aanzien van het plan als zondanig geen op- of aanmerkingen. In de omgeving van het plangebied zijn drinkwaterleidingen aanwezig. Vitens verzoekt om stroken openbare grond waarin leidingen zijn gelegen, ofwel waarin deze dienen te worden aangelegd, hiervoor te reserveren.

#### Beantwoording

Briefschrijver wordt bedankt voor de gegeven reactie. De leidingen waar briefschrijver op doelt, liggen niet in het plangebied, zoals zij zelf al aangeeft. Deze opmerking is dus niet relevant voor het bestemmingsplan.

#### Conclusie

De reactie heeft niet tot aanpassing in het ontwerpplan geleid.

### **Briefnummer 10: VROM Inspectie**

#### Samenvatting

Het genoemde plan geeft briefschrijver geen aanleiding tot het maken van opmerkingen.

#### Beantwoording

Briefschrijver wordt bedankt voor de gegeven reactie.

#### Conclusie

De reactie heeft niet tot aanpassing in het ontwerpplan geleid.

### **Briefnummer 11: NV Nederlandse Gasunie**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver geeft aan dat in en in de nabijheid van het plangebied een gastransportleiding aanwezig is en dat deze niet op de kaart is opgenomen. Omdat een gastransportleiding en

toebehoren worden aangemerkt als een planologisch relevant gegeven, moeten deze in het bestemmingsplan opgenomen worden;

- b. Briefschrijver verzoekt, gezien het planologische en risicovolle karakter van de aardtransportleiding, om in het bestemmingsplan aandacht te besteden aan de aanwezigheid van de aardgastransportleiding en het hiervoor geldende externe veiligheidsbeleid. Het nieuwe externe veiligheidsbeleid (BevB) van het ministerie van Infrastructuur en Milieu is per 01-01-2011 in werking getreden, waarbij de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uit 1984 is ingetrokken. De gemeente is zelf verantwoordelijk om de externe veiligheidsrisico's van ondergrondse hoge druk aardgastransportleidingen te berekenen.

#### Beantwoording

- a. De gastransportleiding wordt met een dubbelbestemming in het ontwerpbestemmingsplan opgenomen.
- b. Inmiddels is er een risicostudie uitgevoerd ter bepaling van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico van de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen. Er is getoetst aan het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen. Zie deel A onder 2.

#### Conclusie

Deze reactie heeft geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan als gevolg van punt a (leidingstrook gastransportleiding).

## Andere vragen

### Briefnummer 13:

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver maakt bezwaar tegen de keuze van de gemeente om alle plannen (realisatie parkeergarage, wijziging rotonde in kruising met verkeerslichten, uitbreiden van het aantal rijstroken op de Europaweg, en de bouw van de brandweerkazerne) los van elkaar te realiseren. Het komt briefschrijver voor dat hierdoor getracht wordt te zorgen dat er bijvoorbeeld lagere dB's t.g.v de voorgenomen plannen berekend kunnen worden en zodoende door de gemeente minder geluidwerende maatregelen hoeven worden getroffen.
- b. Briefschrijver geeft aan dat met de voorgenomen plannen het woon- en leefklimaat, zeker zonder zeer effectieve maatregelen, er erg op achteruit gaan en dat briefschrijver daar niet blij mee is. De wijziging van de rotonde in een kruising zal een toename van wegverkeerslawaai opleveren. Briefschrijver heeft sterk de indruk dat de wijziging geheel ten behoeve van de nieuw te bouwen brandweerkazerne is. Hierdoor moeten er ook extra rijstroken op de Europaweg worden aangelegd waardoor aanwonenden meer lawaaioverlast zullen gaan ondervinden. De realisatie van de kazerne op Sportpark Zuid tegen een woonwijk aan zal ook een extra overlast als gevolg van de geluidstoename geven.
- c. Briefschrijver vraagt zich af of er voor de parkeergarage een nut- en noodzaak onderzoek is gedaan.

#### Beantwoording:

- a. De toekomstige plannen zijn in samenhang met elkaar akoestisch doorberekend. De berekeningen en toetsingen aan geluidnormen zijn uitgevoerd conform de Wet geluidhinder.  
In eerste instantie is in verband met de planvorming rond Varkensweide een akoestisch onderzoek uitgevoerd (Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai omgeving Varkensweide Doetinchem, d.d. 16 januari 2009). Hierin zijn de gevolgen van de wijziging van het huidige parkeerterrein naar een parkeerdek onderzocht. Ook zijn de gevolgen van de wijziging van de nu aanwezige rotonde Europaweg/Varkensweide in een kruispunt met verkeersregelinstallaties onderzocht.  
Vervolgens zijn de consequenties van de ter hoogte van het toekomstige kruispunt Europaweg/Varkensweide noodzakelijke nieuwe (ontsluitings)weg en de daarbij behorende verbreding van de Europaweg onderzocht (Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai, Kruispunt Europaweg/Varkensweide Doetinchem, d.d. 30 september 2010). Er is in dit akoestische onderzoek dus rekening gehouden met de autonome groei van het verkeer én de verkeersaantrekkende werking van de brandweerkazerne. Dit onderzoek maakt onderdeel uit van de toelichting van het bestemmingsplan. In het voorontwerpplan is dit paragraaf 4.2.2.  
In beide onderzoeken is uitgegaan van dezelfde uitgangspunten voor wat betreft de verkeersintensiteit (autonome groei tot aan het jaar 2020). Daarnaast zijn de akoestische gevolgen van de toekomstige plannen (het nieuw parkeerdek ten opzichte van het parkeerterrein, een kruispunt ten opzichte van de rotonde, de verbreding van de Europaweg en de nieuwe ontsluitingsweg naar Sportpark Zuid aan het kruispunt) afzonderlijk getoetst aan de normen van de Wet geluidhinder.  
Uit de akoestische onderzoeken blijkt, dat er geen sprake is van overschrijding van de

normen van de Wet geluidhinder. Voor wat betreft de verkeersaantrekkende werking van het parkeerdek, het te realiseren kruispunt en de verbreding van de Europaweg is er geen sprake van reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (verhoging van 1,5 dB of meer). Vanwege de nieuwe ontsluitingsweg is er geen sprake van overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Door de autonome groei van het wegverkeer neemt de geluidbelasting op omliggende woningen in de loop van de jaren ook toe. Als er geen sprake is van aanpassing van de infrastructuur, dan blijft de groei van het wegverkeer c.q. de groei van de geluidbelasting ongemoeid. De Wet geluidhinder biedt hier geen bescherming tegen.

- b. Zie deel A onder 3. Uit de akoestische berekeningen blijkt, dat door de wijziging van de rotonde in een kruising de geluidbelasting op enkele omliggende woningen zal toenemen. De toename van de geluidbelasting bedraagt minder dan 1,5 dB, waardoor er geen wettelijke verplichting bestaat om geluidreducerende maatregelen te treffen. De realisatie van de brandweerkazerne zal het woon- en leefklimaat in de omgeving niet aantasten.

Tussen de brandweerkazerne en de dichtst bijzijnde woning moet de afstand minimale 30 meter (uit: 'Bedrijven en Milieuzonering' van de VNG) zijn om zodoende het goede woon- en leefklimaat te behouden. De afstand tussen de (kavel)grens van de brandweerkazerne en de dichtst bijzijnde gevel van een woning is circa 80 meter.

De werkelijke geluidbelasting zal onder de geluidnormen uit het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit) blijven. Dit omdat er een grote afstand is van de dichtst bijzijnde woning tot de nieuwe brandweerkazerne. Ook wordt bij de indeling van de kazerne rekening gehouden met de verschillende activiteiten en de plaatsing ervan in het gebouw. Hierbij moet nog opgemerkt worden, dat de maximale geluidniveaus ten gevolge van het uitrukken van de brandweerauto's niet meegenomen hoeven te worden in de berekening van de geluidbelasting.

- c. Op 6 juli 2010 heeft het college besloten de realisatie van het parkeerdek op de Varkensweide tot nader order uit te stellen. Mocht dit in de toekomst weer actueel worden, dan zal hier een aparte procedure voor gaan lopen. Zoals bekend maakt dit geen onderdeel uit van het bestemmingsplan Brandweerkazerne 2010.

#### Conclusie

De brief heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

#### **Briefnummer 14:**

##### Samenvatting

- a. Briefschrijver vermoedt, gezien de keuzes gemaakt in het collegebesluit van 6 april 2010 aangaande de ontsluiting parkeergarage Varkensweide, dat het college van B&W de bewonersreactie van 26 februari 2010 van briefschrijver niet heeft begrepen of niet volledig is voorgelicht.
- b. Briefschrijver geeft aan dat de eerdere zienswijze ten aanzien van de verkeersafwikkeling aan de noordzijde van het Europawegtalud bestaat uit een variant voor het tracé. Briefschrijver heeft een nieuwe variant waarop de eerdere tegenargumenten van het college niet van toepassing zijn.
- c. Briefschrijver geeft aan dat zijn waardering ontbreekt voor de wijze waarop het college zich inzet in de communicatie met de bewoners.
- d. Briefschrijver vraagt wederom om een duidelijk totaalplan dat alle aspecten van de bouw van de parkeergarage en de inrichting van het omliggend gebied omvat. Tevens geeft

briefschrijver aan dat de buurt de ontwikkelingen met niet uitsluitend de parkeergarage, doch tevens de realisatie van de kruising en de bouw van de brandweergarage als een totaalontwikkeling ziet en als totaalconcept zal benaderen.

- e. Briefschrijver geeft aan dat het voor briefschrijver niet mogelijk is gebleken de onderliggende stukken van het collegebesluit van 6 april 2010 in te zien. Het genomen besluit ontbreekt op de besluitenlijst van de collegevergadering van 6 april 2010. Het bezwaarschrift tegen het besluit omvat de volgende drie formele argumenten:
  - Het besluit is onzorgvuldig genomen;
  - De door de buurtbewoners aangevoerde ideeën en argumenten zijn niet goed verwerkt;
  - De belangen van omwonenden zijn niet in voldoende mate meegewogen.
- f. Briefschrijver maakt dit bezwaar onder het voorbehoud om in een later stadium nog nieuwe argumentatie toe te kunnen voegen.

#### Beantwoording

- a. In het besluit van het college is de bewonersreactie van 26 februari 2010 meegewogen. De bewonersreactie was duidelijk en heeft niet tot vragen of onduidelijkheden geleid.
- b. De aangedragen variant heeft betrekking op de ontsluiting van de parkeergarage. Deze is niet meer aan de orde.
- c. De inbreng en argumenten uit de buurt zijn volledig en serieus meegenomen in het planproces. Bij de belangenafweging heeft het college echter een besluit genomen dat afwijkt van de mening van de buurt.
- d. Zie de beantwoording bij 13 onder c. Als gevolg hiervan zijn er geen verdere uitwerkingen van het gebouw en het omliggende gebied gemaakt. Deze kunnen daarom ook niet ter beschikking worden gesteld.
- e. Het besluit van 6 april 2010 betrof een niet-openbaar collegebesluit. Dit besluit is zorgvuldig tot stand gekomen. Voor de andere argumenten wordt verwezen naar punt c.
- f. Dit punt is voor kennisgeving aangenomen.

#### Conclusie

De brief heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **Briefnummer 15:**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver geeft aan dat de Varkensweide nooit ten volle bezet is. Daarom is briefschrijver van mening dat het geldverslindende parkeerdekproject geen doorgang moet vinden.
- b. Briefschrijver is van mening dat nooit is aangetoond dat het kwetsbaar-groene Sportpark Zuid de enige locatie zou zijn waar een nieuwe brandweerkazerne gerealiseerd kan worden. De brandweerkazerne zal als gevolg hebben dat er voor omwonenden een grote aanslag op hun gezondheid zal plaatsvinden door een aanzienlijke toename van geluidsoverlast (vooral tijdens de nachtrust), fijn stof, uitlaatgassen etc. De parkeerdekken zullen met de voorgenomen hoogte een indringend echo-lawaaï produceren.
- c. Het verontrust briefschrijver dat belanghebbenden, ondanks duidelijke toezeggingen, niet altijd volledig en frequent geïnformeerd worden.
- d. Briefschrijver geeft aan zich te zullen verzetten tegen het vervangen van de rotonde en het plaatsen van verkeerslichten. De verkeerslichten belemmeren de verkeersstroom en veroorzaken grote files welke zullen leiden tot eerdergenoemde risico's voor



gezondheidsschade aan mens en milieu. De doorstroom verloopt met de huidige rotonde voortreffelijk. Het slopen van de rotonde met vijver en het plaatsen van stoplichten zal betekenen dat er ernstige kapitaalvernietiging plaatsvindt.

#### Beantwoording

- a. Zie de beantwoording bij briefschrijver 13 onder c. Over de bezetting van het parkeerterrein zie deel A onder 3.
- b. Zie deel A onder 1. Bij het bestemmingsplan zijn de benodigde onderzoeken, zoals akoestisch onderzoek, aanwezig, die de haalbaarheid van het plan aantonen. Zie ook de beantwoording bij briefschrijver 13 onder a en b en c.
- c. De gemeente heeft altijd gestreefd naar volledige en duidelijke informatie. Achteraf gezien was het duidelijker geweest om ook op momenten dat er geen nieuws was dit mede te delen.
- d. Zie de beantwoording bij briefschrijver 13 onder a en b.

#### Conclusie

De brief heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **Briefnummer 16:**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver wil weten op basis van welke tellingen de aanname is gebaseerd dat er een verwachte toename van de verkeersintensiteit is die tot gevolg heeft dat de rotonde aan de Europaweg plaats zou moeten maken door een kruising met verkeerslichten.
- b. Briefschrijver geeft aan dat een kruising met verkeerslichten o.a. zal leiden tot een toename van geluidsoverlast en fijn stof en dat de kruising de verkeersveiligheid en doorstroming niet ten goede zal komen.
- c. Briefschrijver zou graag inzage hebben in het onderzoek naar verschillende alternatieven voor de locatie van de brandweerkazerne.
- d. Briefschrijver geeft aan dat de vestiging van een brandweerkazerne aan een hoofdverkeersroute van Doetinchem een probleem op zal leveren. De brandweer zal grote problemen hebben om door het drukke verkeer heen te komen. De brandweerkazerne is volgens briefschrijver aan de verkeerde kant van Doetinchem gepland, waardoor de brandweer bij uitrukken de Europabrug moet oversteken. Door de realisatie van een kruising is een toename te verwachten, in aanrijdingen wat tot gevolg heeft dat de kruising niet tijdig vrij te krijgen is. De brandweer heeft op dat moment geen alternatieve aanrijroute meer, terwijl die op andere plaatsen wel bestaat.
- e. Briefschrijver maakt bezwaar tegen de vestiging van de brandweerkazerne binnen een straal van 150 meter van een zeer druk LPG-vulpunt. Bij een calamiteit bij het LPG-vulpunt zal de brandweer het eerste slachtoffer zijn.
- f. Briefschrijver wil graag vernemen hoe er tegen de ontruiming van de woonwijk Dichterseweg/Weerdjeslaan en het verzorgingstehuis het Weerdje wordt aangekeken alsmede tegen de risico's voor de school en kinderopvang. Briefschrijver merkt hierbij op dat het Weerdje weliswaar net buiten de straal van 150 meter ligt, maar dat er bij een calamiteit met LPG binnen een straal van 350 meter vele slachtoffers zullen vallen.
- g. Briefschrijver is van mening dat de huidige plek van de brandweerkazerne uitstekend voldoet. Briefschrijver geeft als andere opties de terreinen van de Becon en de Vredestein.

- h. Briefschrijver is van mening dat de vervanging van de rotonde door een kruising en de bouw van de brandweerkazerne tot grote (geluid)overlast voor de buurt zal leiden. Briefschrijver acht het onbehoorlijk dat de plannen worden uitgevoerd tegen een woonwijk aan en dat de eerdere gerealiseerde dure investeringen zoals de rotonde en de pas gerenoveerde kazerne teniet worden gedaan.
- i. Briefschrijver vraagt inzage in de besluitvorming over het niet verlenen van een vergunning voor een uitbreiding van tennisclub Zuid en het wel verlenen van een vergunning voor de bouw van de brandweerkazerne.

#### Beantwoording

- a. Zie deel A onder 3.
- b. Zie de beantwoording onder 13a en 13b.
- c. Zie deel A onder 1.
- d. Zie de beantwoording onder 7b.
- e. Zie deel A onder 2.
- f. Zie deel A onder 2.
- g. Zie deel A onder 1.
- h. Zie deel A onder 3 en de beantwoording onder 13a en 13b.
- i. Briefschrijver kan een afspraak maken met documentaire informatie van de gemeente om de betreffende vergunningen van de Tennisvereniging in te zien, voor zover deze openbaar zijn. Voor de brandweerkazerne is tot op heden geen omgevingsvergunning verleend. Daarvoor moet eerst het bestemmingsplan in werking zijn.

#### Conclusie

De brief heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan. Als gevolg van inspraakreacties is het bestemmingsplan wel aangepast met betrekking tot de veiligheidszone LPG. Dit heeft een relatie met punt e van deze brief.

### **Briefnummer 17:**

#### Samenvatting

- a. Briefschrijver geeft aan dat het hem verbaast dat de raad over zijn inspraakreactie van 18 augustus 2010 (in deze nota briefnummer 16) heeft besloten de beantwoording af te laten doen door het college van B&W zelf. Briefschrijver wijst de gemeenteraad op haar taak toezicht te houden op het college.
- b. Briefschrijver geeft aan dat er geen cijfers ten grondslag liggen aan de door het college verwachte toename van aantal opstoppingen op de rotonde. Briefschrijver vraagt om inzicht in de betreffende rapportages.
- c. Briefschrijver geeft aan dat volgens het college rekening is gehouden met de natuurwaarden en de aanwezigheid van het tankstation en de mogelijke overlast voor bewoners als gevolg van de realisatie van de brandweerkazerne. Volgens briefschrijver stelt het college echter geen onderliggende stukken beschikbaar die deze beweringen staven.
- d. Briefschrijver wil de gemeenteraad erop wijzen dat de minimale veiligheidscirkel is bedoeld voor de bouw van woningen en andere kwetsbare objecten. De vestiging van een brandweerkazerne binnen deze cirkel zal betekenen dat in geval van een calamiteit bij het Esso-station de belangrijkste schakel in de rampenbestrijding als eerste getroffen wordt.
- e. Briefschrijver is van mening dat het college bewust onwaarheden wil ventileren ten einde briefschrijver op het verkeerde been te zetten. Het college spreekt namelijk over een

verkeerstoename ondanks de verwachte krimp en het college ontkent de samenhang van de bouw van de kazerne met de omvorming van de rotonde tot kruising. Briefschrijver wijst hier op punt 21 van de Nota Bovenwijkse Voorzieningen 2008/2009 waarin de gemeente een onderbouwing geeft voor de omvorming van de rotonde in een kruising. De verkeersdrukte zal toenemen door de voorgenomen ontsluiting van Sportpark Zuid en door de voorgenomen uitbreiding van de parkeergelegenheid op de Varkensweide. Deze beide uitbreidingen gaan behoudens de voorgenomen bouw van de brandweerkazerne, niet door, zodat de toename beperkt blijft tot een paar uitrukkende brandweerwagens extra.

- f. Briefschrijver geeft verder aan dat het college omwonenden te weinig informeert.

#### Beantwoording

- a. De raad heeft inderdaad op 16 september 2010 besloten om deze brief af te laten doen door het college. Dit is terug te vinden in de stukken van die raadsvergadering, agendapunt 8.  
De raad is in het proces voor de brandweerkazerne regelmatig door het college geïnformeerd over de voortgang van de planvorming. De toezichhoudende rol van de raad is dus niet in het geding.
- b. Zie deel A onder 3.
- c. Zie de beantwoording onder 13a en 13b.
- d. Zie deel A onder 2.
- e. Zie deel A onder 3.
- f. De gemeente is van mening dat de communicatie voor dit plan op normaal niveau is geweest. Personen en instanties die op het voorontwerpbestemmingsplan hebben gereageerd, zullen over de verdere voortgang van het ontwerpbestemmingsplan persoonlijk worden geïnformeerd door het college. Tijdens de bestemmingsplanprocedure zal de communicatie via de voorgeschreven manier plaats vinden.

#### Conclusie

De brief heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.

### **Briefnummer 18:**

#### Samenvatting

Briefschrijver geeft aan nog niks vernomen te hebben van een eerder door briefschrijver ingezonden brief (van 10 november 2010) en wijst hier op de termijnen van de Algemene wet bestuursrecht.

#### Beantwoording

Afgesproken is dat alle vragen (zowel van vóór als tijdens de terinzage termijn) beantwoord zullen worden in de nota van inspraak en vooroverleg. De termijnen zoals opgenomen in de Algemene wet bestuursrecht zijn niet aan de orde. Het college staat een zorgvuldige beantwoording en afweging voor. De genoemde brief van 10 november 2010 is in deze nota opgenomen onder nummer 17.

#### Conclusie

De brief heeft niet geleid tot aanpassing van het bestemmingsplan.



# **BIJLAGEN**



## **Bijlage I**

Locatieonderzoek “Nieuwbouw brandweerkazerne Doetinchem”  
d.d. 22/03/2007, auteur C.V. Velthausz

Deze bijlage van deze nota is ook bijlage van de toelichting van het bestemmingsplan. Dit is daar bijlage I. Om die reden is het niet ook nog als bijlage bij deze nota gevoegd.





## **Bijlage 2**

Advies VNOG op voorontwerpbestemmingsplan Brandweerkazerne 2010  
d.d. 12 oktober 2011, zaakdossier 11-5686

## Advies

Aan : Gemeente Doetinchem  
t.a.v. het college van B&W

Van : Dhr. J.W. Scherjon, VNOG

Auteur : Dhr. A.T.W. van Gulik, VNOG

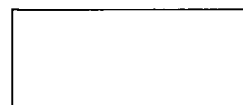
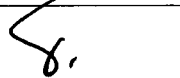
Kopie : Brandweercluster Achterhoek-West  
t.a.v. mevr. H.B.M. Tomassen

Adviesdatum : 12 oktober 2011

Onderwerp : Voorontwerp bestemmingsplan  
Brandweerkazerne 2010

Zaakdossier : 11-5686

Paraaf Directeur



## Samenvatting

Op 28 april 2011 heeft de gemeente Doetinchem aan de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland het verzoek gedaan om in het kader van het formele vooroverleg het voorontwerpbestemmingsplan brandweerkazerne 2010 te beoordelen. Op 9 mei 2011 heeft de gemeente Doetinchem, de VNOG het rapport 'Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid' van de Regio Achterhoek toegestuurd. Deze aanvullende informatie hoort bij het verzoek om advies in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010.

Uit het voorontwerp bestemmingsplan en de informatie van de risicokaart blijkt dat de geprojecteerde brandweerkazerne in het invloedsgebied ligt van het LPG tankstation.

Er bevinden zich geen geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontouren van het LPG tankstation. Het rapport kwantitatieve risicoanalyse berekeningen Sportpark Zuid laat zien dat er geen PR-contour 10-6 is voor leiding N-566-12. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

De VNOG neemt de adviesrapporten van de Regio Achterhoek als basis om het groepsrisico te beoordelen. De VNOG kan zich vinden in de uitgangspunten voor het berekenen van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van zowel het LPG tankstation als de hogedruk aardgasleiding. Het groepsrisico dat betrekking heeft op de geprojecteerde situatie blijft daarmee in beide gevallen onder de oriënterende waarde (richtlijn). In aanvulling op het rapport Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid zal op basis van artikel 14 van het bevb aan weerszijden van de buisleiding een belemmeringstrook van 5 meter moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

### Evenwicht Impact en Slagkracht

In ruimere zin wordt het wettelijke Bevi begrip groepsrisico beschreven door ook kwalitatieve aspecten erbij te betrekken, waaronder de mogelijkheden voor de hulpverlening.

**Bereikbaarheid**

Het bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 is goed te ontvluchten en goed bereikbaar voor de andere hulpdiensten via de Europaweg en de Liemersweg/Energieweg.

**Zelfredzaamheid; persoonlijke mogelijkheden om juist kunnen te handelen**

Het uitgangspunt is dat de toekomstige bewoners (werknemers van het brandweercluster Achterhoek-West) van het bestemmingsplan zelfstandig kunnen handelen en dus als zelfredzaam worden aangemerkt. Zij zijn mentaal in staat om juist te handelen en fysiek in staat om zelfstandig te vluchten of te schuilen. Gezien de bijzondere doelgroep (hulpverleners) is aannemelijk dat zelfs versterkte zelfredzaamheid te veronderstellen is.

**Bestaande waterwinning/alarmering, opschaling en grootschalig optreden**

De operationele voorbereiding op repressief optreden is op orde.

**Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid**

Een lekkage van LPG in de vloeistof- of gasfase kan adequaat worden bestreden door de hulpverleningsdiensten.

Een BLEVE-scenario (worst-case) is per definitie niet bestrijdbaar. De secundaire effecten (instortingen, secundaire branden) zijn dit wel.

**Brandweerkazerne binnen invloedsgebied LPG tankstation (150 meter)**

De Veiligheidsregio heeft een wettelijk uitvoerende taak in de rampenbestrijding en crisisbeheersing. Evenzo heeft zij een rol in de advisering van het bevoegd gezag (gemeente Doetinchem in deze) met betrekking tot de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied. Het beschreven Bleve scenario wordt beschouwd in het perspectief van zeer kleine kans met desastreuze gevolgen. De VNOG adviseert om, ondanks de al zeer kleine kans op dit scenario, aanvullende afspraken te maken met de leverancier van LPG ten aanzien van lostijden. Hiermee kan worden bereikt dat in geval van een dreigende BLEVE een snellere inzet van brandweereenheden ter voorkoming van escalatie gerealiseerd wordt. Hiermee wordt de kans op het optreden van het worstcase scenario (door snellere operationele afwegingen) verder gereduceerd.

**Aanbevelingen / Advies**

De VNOG kan zich vinden in het voorontwerpbestemmingsplan.

Hierbij moet worden opgemerkt dat de aanwezigheid van een brandweerkazerne in het invloedsgebied wel specifieke aandachtspunten met zich meebrengt in het kader van de beschouwing rond het BLEVE-scenario.

De VNOG adviseert de Gemeente Doetinchem om aanvullend op de voorwaarden in de milieuvergunning van het LPG tankstation afspraken te realiseren rond de lostijden van LPG. Synchronisatie met de kazerneringtijden heeft hierbij de voorkeur. Dit maakt een snelle operationele afweging mogelijk van de eerste eenheden bij een dreigende BLEVE. Hiermee kan verdere reductie van kans en impact worden gerealiseerd. Daarnaast adviseert de VNOG vanuit dezelfde overwegingen afspraken te maken met de leverancier om bij het bevoorraden van het tankstation slechts gebruik te maken van vrachtwagens met hittewerende coating.

## Inleiding

### Aanleiding

Op 28 april 2011 heeft de gemeente Doetinchem aan de VNOG het verzoek gedaan om in het kader van het formele vooroverleg het voor ontwerpbestemmingsplan brandweerkazerne 2010 te beoordelen. Op 9 mei 2011 heeft de gemeente Doetinchem de VNOG het rapport 'Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid' van de Regio Achterhoek toegestuurd. Deze aanvullende informatie hoort bij het verzoek om advies in het kader van het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010.

### Ruimtelijke situatie

Het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 is gelegen in Sportpark Zuid nabij de tennisvelden en vlakbij de rotonde Europaweg – Varkensweide. Op de beoogde locatie ligt op dit moment een voetbalveld.

### Afbakening

Dit advies heeft enkel betrekking op de externe veiligheidsaspecten betreffende het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 van de gemeente Doetinchem.

### Documentatie

Ten aanzien van de advisering is gebruik gemaakt van de volgende documentatie:

1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (inclusief regeling (Revi) en toelichting);
2. Wet Veiligheidsregio's (Wvr);
3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb);
4. Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, VROM november 2007;
5. Advies brandweerkazerne sportpark Zuid, kenmerk 2009u0476 van Regio Achterhoek;
6. Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid, Regio Achterhoek;
7. Verantwoorde brandweeradviesing externe veiligheid, NVBR/VNG/IPO maart 2010;
8. Bouwkundige maatregelen externe veiligheid, SBR / Oranjewoud, januari 2010.

### Wettelijk kader

Het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 bevindt zich binnen de risicocontouren van een LPG tankstation en een hogedruk aardgasleiding. Daarmee valt het betreffende bestemmingsplan onder het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi). In het kader van het Bevi zijn afstandeisen vastgesteld. Deze afstandeisen, uitgedrukt in plaatsgebonden risicocontour (PR contour), zijn opgenomen in de Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi).

Naast de afstanden voor het plaatsgebonden risicocontour geldt er een groepsrisico. Voor het groepsrisico zijn geen wettelijke normen opgenomen, maar wel een richtlijn. Deze richtlijn wordt de oriënterende waarde genoemd. Daarnaast geldt er voor de gemeente dat de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. In die verantwoording wordt aangegeven waarom de gemeente een risicovolle activiteit acceptabel vindt.

De VNOG is wettelijk adviseur op basis van artikel 13, lid 3 van het Bevi; het bestuur van de Veiligheidsregio wordt in de gelegenheid gesteld om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied van de inrichting.

### Leeswijzer

In dit advies wordt eerst ingegaan op de locatie en omgeving van voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010. Vervolgens wordt ingegaan op de risicobronnen die van invloed zijn op het betreffende bestemmingsplan. Met behulp van relevante scenario's worden de effecten uitgewerkt van maatgevende scenario's. De zelfredzaamheid van de aanwezige personen in het bestemmingsplan wordt uitgewerkt en vervolgens wordt ingegaan op de beheersbaarheid en bestrijdbaarheid van de uitgewerkte maatgevende scenario's. Op basis van de uitgewerkte scenario's worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

## **Locatie en omgeving**

### Ligging

Het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 ligt langs de Europaweg ter hoogte van de Varkensweide.

### Bereikbaarheid

Het bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 is goed bereikbaar voor de andere hulpdiensten via de Europaweg en de Liemersweg/Energieweg. Ook is het gebied goed te ontvluchten via de Europaweg en de Stokhorstweg.

## **Risico identificatie**

### Risicobronnen

De volgende risicobronnen zijn van invloed op het bestemmingsplan brandweerkazerne 2010:

1. LPG tankstation aan de Europaweg 10;
2. Hogedruk aardgasleiding N-566-12, 40 bar, 4,5 inch.

### Toetsing groepsrisico en plaatsgebonden risico

Ad 1) Er bevinden zich geen geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontouren van het LPG tankstation.

Ad 2) Het rapport laat zien dat er geen PR-contour 10-6 is voor leiding N-566-12.

Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde en richtwaarde voor het plaatsgebonden risico.

In aanvulling op het rapport Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid zal op basis van artikel 14 van het Bevb aan weerszijden van de buisleiding een belemmeringstrook van 5 meter moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

Het groepsrisico (GR) is in enge zin de kans per jaar dat een groep personen van een bepaalde grootte (bijvoorbeeld 10, 100 of 1000 personen) tegelijk slachtoffer wordt van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting die ontstaat door een ongeval met gevaarlijke stoffen. In ruimere zin wordt het begrip groepsrisico beschreven door ook kwalitatieve aspecten erbij te betrekken, waaronder de mogelijkheden voor de hulpverlening.

De VNOG neemt de adviesrapporten van de Regio Achterhoek als basis om het groepsrisico te beoordelen. De VNOG kan zich vinden in de uitgangspunten voor het berekenen van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation. Het groepsrisico dat betrekking heeft op de geprojecteerde situatie blijft onder de oriënterende waarde (richtlijn).



De groepsrisicoberekening LPG van de Regio Achterhoek is uitgevoerd met tankwagens zonder hittewerende coating<sup>1</sup>. De verwachting van de VNOG is dat als de berekening wordt uitgevoerd met tankwagens die een hittewerende coating hebben, het groepsrisico kleiner zal zijn.

Het rapport "Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid" laat zien dat er een overschrijding van het groepsrisico is op een gedeelte van de beschouwde kilometer van hogedruk aardgas leiding N-566-12. Deze overschrijding vindt niet plaats binnen het betreffende voorontwerp bestemmingsplan. Bovendien wordt de overschrijding veroorzaakt door op de Varkensweide een evenement te laten plaatsvinden waar meer dan 50.000 mensen zijn. Dit is voor de VNOG een niet realistische situatie en is als zodanig dan ook geen onderdeel van de risico-afweging. De FN-curves uit bovengenoemd rapport laten zien dat de kans op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers kleiner is dan 10-4 per jaar en de kans op 100 of meer dodelijke slachtoffers kleiner is dan 10-6 per jaar (artikel 12.1.b Bevb). Daarmee wordt voldaan aan het groepsrisico dat betrekking heeft op de hogedruk aardgasleiding.

Uit het voorontwerp bestemmingsplan en de informatie van de risicokaart blijkt dat de geprojecteerde brandweerkazerne in het invloedsgebied ligt van het LPG tankstation. Hier is sprake van een bijzonder afweging, aangezien de operationele slagkracht van de kazerne onderdeel uitmaakt van de incidentbestrijding bij het risico-object<sup>2</sup>.

### **Relevante scenario's**

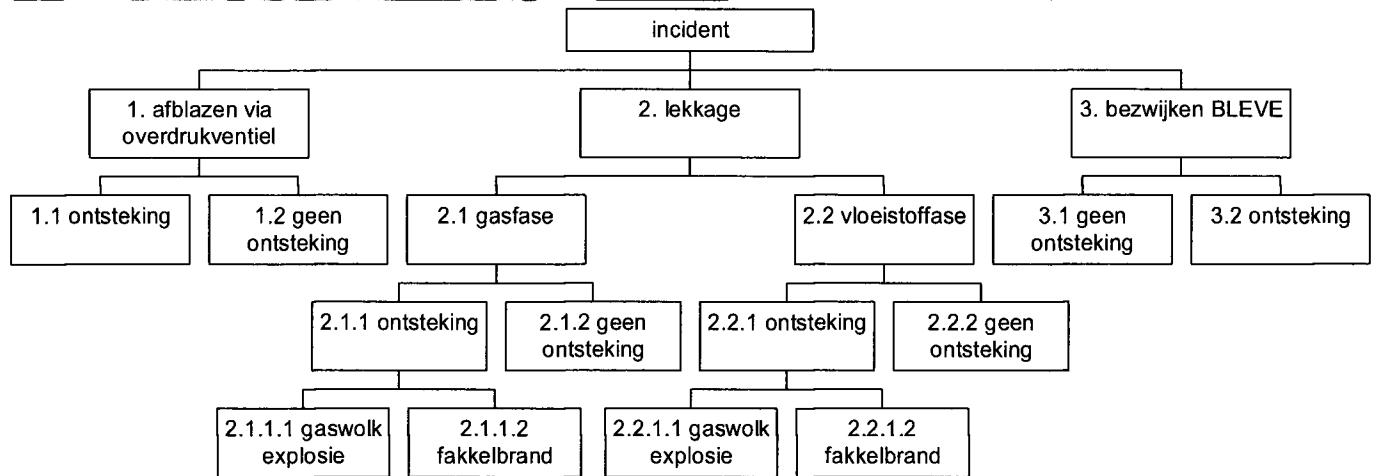
Voor het onderdeel beheersbaarheid/bestrijdbaarheid van het voorontwerpbestemmingsplan brandweerkazerne 2010 is het scenario dat betrekking heeft op een LPG incident maatgevend. Maar ook het scenario incident buisleiding is van toepassing op de planvorming. Het scenario incident buisleiding is uitgewerkt in bijlage 1.

### Warmtestraling LPG tankwagen

Een incident met een LPG tankwagen, waarbij de inhoud vrijkomt, kan zich op verschillende manieren ontwikkelen. In figuur 2 is met behulp van een zogenoemde effectenboom weergegeven hoe een incident zich kan ontwikkelen.

<sup>1</sup> Als gevolg van het LPG convenant van 22 juni 2005 mag het aanleveren van LPG aan LPG-tankstations in de toekomst alleen nog maar gedaan worden door gecoate tankwagens. Het gebruik van hittewerende coating biedt volgens onderzoek van TNO en het NIFV minimaal 75 minuten bescherming tegen brand. Dit betekent dat het tijdsbestek waarbinnen een BLEVE kan ontstaan ook langer wordt, namelijk 75 minuten. De laatste stand van zaken is dat er 28 tankwagens van de bij het convenant aangesloten vervoerders/verladers voorzien zijn van hittewerende coating. Daarmee wordt de kans verhoogd dat de brandweer een warme BLEVE kan voorkomen. Tankwagens van vervoerders/verladers die niet zijn aangesloten bij het convenant hebben niet gegarandeerd een hittewerende coating.

<sup>2</sup> Een soortgelijke situatie doet zich voor in Veiligheidsregio Rotterdam. Daar staat een brandweerkazerne van de gezamenlijke brandweer ten noorden van Hoogvliet direct aan de A15. Deze kazerne staat ook in relatie tot risicobronnen die groepsrisico relevant zijn; A15, spoorweg, geprognosticeerde hogedruk aardgasleiding en andere gevaarlijke stoffen leidingen. De planologische keuze voor deze brandweerkazerne is hoofdzakelijk juist de aanwezigheid van de bedrijven Shell Chemie en raffinaderij in de directe nabijheid.



**Figuur 2: Effectenboom van een incident met een LPG tankwagen, waarbij de inhoud vrijkomt**

Uit de effectenboom blijkt dat het incident zich op drie manieren kan ontwikkelen en dat er daarna vervolgeffecten mogelijk zijn, afhankelijk van de aanwezigheid van een ontstekingsbron. In dit advies worden de volgende relevante scenario's uit de effectenboom nader uitgewerkt:

1. Door lekkage van de LPG tankwagen, komt LPG vrij in de gasfase;
2. Door lekkage van de LPG tankwagen, komt LPG vrij in de vloeistoffase;
3. Het bezwijken van het reservoir van de LPG tankwagen resulterend in een BLEVE (bijlage 2) waarbij de gaswolk wordt ontstoken.

1. Door lekkage van de LPG tankwagen, komt LPG vrij in de gasfase; Als gevolg van een mechanische beschadiging van de tank of appendages kan LPG in gasvorm vrijkomen. Indien het gas niet direct wordt ontstoken door een ontstekingsbron, kan het gas zich over een afstand van enkele tientallen meters verspreiden. De gaswolk kan op afstand alsnog worden ontstoken door een ontstekingsbron, er is dan sprake van een zogenoemde vrije gaswolkexplosie. Door de vrije gaswolkexplosie kunnen secundaire branden in de omgeving ontstaan.

Indien het vrijkomende gas wel direct wordt ontstoken door een ontstekingsbron, dan zal een zogenoemde fakkelbrand ontstaan. Afhankelijk van de druk en grootte van de diameter van het gat waaruit het LPG vrijkomt, kan de fakkel een lengte van enkele meters hebben. Door de fakkelbrand kunnen secundaire branden in de directe omgeving ontstaan.

Dit scenario is relevant omdat de kans op een lekkage met LPG in de gas- of vloeistoffase circa 1.000 maal groter is dan de kans op een BLEVE.

Om te voorkomen dat een vrije gaswolkexplosie ontstaat, zal de bestrijding gericht zijn op het neerslaan van de gaswolk met behulp van sproeistralen. Op die manier kan het gas zich niet verder verspreiden en wordt de verspreiding van een vrije gaswolk voorkomen. Indien het vrijkomende gas direct is ontstoken en een fakkelbrand is ontstaan, zal de bestrijding gericht zijn op het voorkomen van secundaire branden en opwarming van de LPG tank.

Om lekkage van LPG te voorkomen, moet worden voorkomen dat de LPG tankwagen mechanisch beschadigd raakt door bijvoorbeeld een aanrijding. Ook moeten de appendages en losslangen van de LPG tankwagen in een goede staat verkeren.

2. Door lekkage van de LPG tankwagen, komt LPG vrij in de vloeistoffase; Als gevolg van een mechanische beschadiging van de tank of appendages kan LPG in vloeistofvorm vrijkomen. Een lekkage van LPG in de vloeistoffase is zichtbaar als een witte nevel. Indien gas, afkomstig van de verdampende vloeistof, niet direct wordt ontstoken door een ontstekingsbron, kan het gas zich over een grote afstand verspreiden (tot ca. 100 meter bij een 3" leiding). De gaswolk kan op afstand alsnog worden ontstoken door een ontstekingsbron, er is dan sprake van een zogenoemde vrije gaswolkexplosie. Door de vrije gaswolkexplosie kunnen in de omgeving secundaire branden ontstaan.

Indien het gas, afkomstig van de verdampende vrijgekomen vloeistof, wel direct wordt ontstoken door een ontstekingsbron, dan zal een zogenoemde fakkelbrand ontstaan.

Afhankelijk van de druk en grootte van de diameter van het gat waaruit het LPG vrijkomt, kan de fakkel een lengte van enkele meters hebben. Door de fakkelbrand kunnen secundaire branden in de directe omgeving ontstaan.

Dit scenario is relevant omdat de kans op een lekkage met LPG in de gas- of vloeistoffase circa 1.000 maal groter is dan de kans op een BLEVE.

Om te voorkomen dat een vrije gaswolkexplosie ontstaat zal de bestrijding gericht zijn op het neerslaan van de gaswolk met behulp van sproeistralen. Op die manier kan het gas zich niet verder verspreiden en wordt de verspreiding van een vrije gaswolk voorkomen. Indien het vrijkomende gas direct is ontstoken en een fakkelbrand is ontstaan, zal de bestrijding gericht zijn op het voorkomen van secundaire branden en opwarming van de LPG tank.

Om lekkage van LPG te voorkomen, moet worden voorkomen dat de LPG tankwagen mechanisch beschadigd raakt door bijvoorbeeld een aanrijding. Ook moeten de appendages en losslangen van de LPG tankwagen in een goede staat verkeren.

Om een inzicht te geven in de effectafstanden bij lekkage van LPG door het afbreken van de losslang of lekkage van de losslang, is in tabel 1 een overzicht gegeven van de effectafstanden. De berekeningen zijn uitgevoerd voor een tweefasen uitstroming van LPG (zowel gas als vloeistof) bij een dampdruk van circa 6,3 bar, overeenkomend met een omgeving- en opslagtemperatuur van 9 °C.

**Tabel 1: Effectafstanden vrijkomen LPG door breuk of lekkage losslang (berekeningen via TNO Effects 8.0)**

LOC	Vervolgeffect	Afstand [m] voor %-age letaliteit	
		100	1
Breuk losslang	Fakkel	38	46
Breuk losslang	Wolkbrand en overdruk (0,1 bar)	43	54
Lekkage losslang	Fakkel	14	18
Lekkage losslang	Wolkbrand en overdruk (0,1 bar)	--	--

3. Het bezwijken van het reservoir van de LPG tankwagen resulterend in een BLEVE waarbij de gaswolk wordt ontstoken.

Een drukhouder gevuld met tot vloeistof verdicht gas kan bezwijken door het oplopen van de druk in de drukhouder als gevolg van verhitting van de drukhouder of door mechanische beschadiging van de drukhouder.



De vrijkomende vloeistof verdampt hierbij explosief. Dit verschijnsel staat bekend onder de naam BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion). Bij een brandbaar gas wordt de BLEVE meestal gevolgd door een ontsteking van de ontstane gaswolk.

Omdat een BLEVE een grote impact heeft op het aantal slachtoffers en op de omgeving, is dit scenario maatgevend voor de effecten. Het scenario BLEVE wordt in de onderstaande paragrafen verder uitgewerkt.

Er bestaan twee soorten BLEVE's: een warme en een koude BLEVE. Een koude BLEVE kan 'spontaan' optreden en hiertegen valt in repressief opzicht niets te doen.

Een warme BLEVE daarentegen ontstaat door opwarming van de inhoud van een tankwagen met daarin een vloeistof of een tot vloeistof verdicht gas (in dit geval LPG). De opwarming kan worden veroorzaakt door een brand onder de tankwagen. Om te voorkomen dat een BLEVE ontstaat, zal de opwarming van de tankwagen moeten worden tegengegaan door het blussen van de brand onder de tankwagen en het koelen van de tankwagen. Gezien het risicovolle karakter van een BLEVE zullen de brandweereenheden alleen worden ingezet indien de veiligheid van de mensen gegarandeerd is. Een BLEVE kan ontstaan in een tijdsbestek variërend van 5 tot 30 minuten<sup>3</sup>. Dit is erg snel en meestal is het voorkomen van een BLEVE niet meer mogelijk. Tegen de vuurbol en de drukgolf zelf kan niets worden gedaan, alleen tegen het voorkomen en tegen de gevolgen ervan. De gevolgen van een BLEVE uiten zich in de zogenoemde secundaire branden die als gevolg van de vuurbol in de omgeving zijn ontstaan. In tabel 2 zijn de effectafstanden voor het percentage letaliteit weergegeven als gevolg van een BLEVE.

**Tabel 2: Effectafstanden bij een BLEVE**

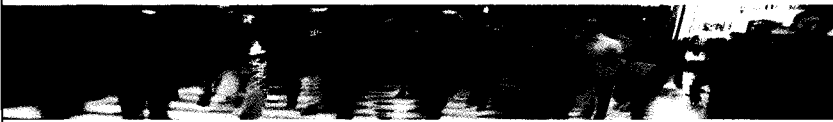
LOC	Vervolgeffect	Afstand [m] voor %-age letaliteit			
		100	50	10	1
BLEVE 100% gevuld	Vuurbal	150	185	250	300
BLEVE 66% gevuld	Vuurbal	128	147	200	250
BLEVE 33% gevuld	Vuurbal	96	118	139	178

Uitgaande van een 100% gevulde tank geldt:

- een 100% letaliteitsafstand van 150 meter. Op ongeveer 150 meter van de BLEVE zal iedereen overlijden als gevolg van de druk- en warmte-effecten veroorzaakt door een vuurbal;
- een 1% letaliteitsafstand van 300 meter.

Bij het direct ontsteken van het vrijkomende LPG, door lekkage/beschadiging van de tank van de tankauto, vindt er een BLEVE plaats.

<sup>3</sup> Als gevolg van het LPG convenant van 22 juni 2005 mag het aanleveren van LPG aan LPG-tankstations in de toekomst alleen nog maar gedaan worden door gecoate tankwagens. Het gebruik van hittewerende coating biedt volgens onderzoek van TNO en het NIFV minimaal 75 minuten bescherming tegen brand. Dit betekent dat het tijdsbestek waarbinnen een BLEVE kan ontstaan ook langer wordt, namelijk 75 minuten. De laatste stand van zaken is dat er 28 tankwagens van de bij het convenant aangesloten vervoerders/verladers voorzien zijn van hittewerende coating. Daarmee wordt de kans verhoogd dat de brandweer een warme BLEVE kan voorkomen. Tankwagens van vervoerders/verladers die niet zijn aangesloten bij het convenant hebben niet gegarandeerd een hittewerende coating.



De effectafstand van een explosie van een tankwagen strekt zich uit tot 300 meter Levensbedreigende waarde (LBW) en 400 meter Alarmeringsgrenswaarde (AGW).

Om een BLEVE van een LPG tankwagen te voorkomen, moet voorkomen worden dat een lossende LPG tankwagen kan worden aangereiden en/of er brand onder de LPG tankwagen ontstaat. Daarnaast kan voor nieuwe geprojecteerde objecten de wijze waarop het object is georiënteerd en het gebruik van de hoeveelheid en soort glas in de gevels van invloed zijn op het behoud van het object na de drukgolf die bij een BLEVE ontstaat. Dit alles staat in directe relatie tot de afstand van de risicobron.

#### Slachtofferberekening

Voor het groepsrisico wordt uitgegaan van een overlijdenspercentage van 100% indien de warmtestraling 35 kW/m<sup>2</sup> of meer bedraagt. Bij tankauto's met een inhoud van 20.000 kg LPG en een warme BLEVE ligt de grens van de 35 kW/m<sup>2</sup> tot circa 150 meter. Uitgaande van de berekeningen uit het rapport van de Regio Achterhoek geldt de volgende personendichtheid binnen het invloedsgebied van het betreffende LPG tankstation:

- 58 personen in de dagsituatie;
- 127 personen in de avondsituatie;
- 88 personen in de nachtsituatie.

In geval van een worst case scenario (warme BLEVE) moet de gemeente Doetinchem rekening houden met het bovenstaande aantal dodelijke slachtoffers op het bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 (plus aangrenzende bestemmingsplannen).

#### Domino- cumulatie effecten

Het voorontwerp bestemmingsplan kan mogelijk beïnvloed worden door twee verschillende risicobronnen, het LPG tankstation en de hogedruk aardgasleiding. Gezien de ondergrondse ligging van het LPG reservoir en de hogedruk aardgasleiding is het niet aannemelijk dat er een domino effect zal ontstaan. Omdat de groepsrisico berekeningen van beide risicobronnen onder de oriënterende waarde blijven, is het volgens de VNOG niet noodzakelijk om mogelijke cumulatie effecten verder te verantwoorden.

#### **Beheersbaarheid / Bestrijdbaarheid**

Op basis van de hierboven beschreven scenario's is de beheersbaarheid / bestrijdbaarheid gericht op de volgende aspecten:

##### *LPG komt vrij in de gasfase*

Om te voorkomen dat een vrije gaswolkexplosie ontstaat zal de bestrijding gericht zijn op het neerslaan van de gaswolk met behulp van sproeistralen. Op die manier kan het gas zich niet verder verspreiden en wordt de verspreiding van een vrije gaswolk voorkomen. Indien het vrijkomende gas direct is ontstoken en een fakkelbrand is ontstaan, zal de bestrijding gericht zijn op het voorkomen van secundaire branden en opwarming van de LPG tank. De conclusie is dat een lekkage van LPG in de gasfase adequaat kan worden bestreden door de hulpverleningsdiensten.

##### *LPG komt vrij in de vloeistoffase*

Indien het gas, afkomstig van de verdampende vrijgekomen vloeistof, wel direct wordt ontstoken door een ontstekingsbron, dan zal een zogenoemde fakkelbrand ontstaan. Afhankelijk van de druk en grootte van de diameter van het gat waaruit het LPG vrijkomt, kan de fakkel een lengte van enkele meters hebben. Door de fakkelbrand kunnen secundaire branden in de directe omgeving ontstaan.

Dit scenario is relevant omdat de kans op een lekkage met LPG in de gas- of vloeistoffase circa 1.000 maal groter is dan de kans op een BLEVE.

Om te voorkomen dat een vrije gaswolkexplosie ontstaat zal de bestrijding gericht zijn op het neerslaan van de gaswolk met behulp van sproeistralen. Op die manier kan het gas zich niet verder verspreiden en wordt de verspreiding van een vrije gaswolk voorkomen. Indien het vrijkomende gas direct is ontstoken en een fakkelbrand is ontstaan, zal de bestrijding gericht zijn op het voorkomen van secundaire branden en opwarming van de LPG tank. De conclusie is dat een lekkage van LPG in de gasfase adequaat kan worden bestreden door de hulpverleningsdiensten.

#### *BLEVE*

Bij het direct ontsteken van het vrijkomende LPG, door lekkage/beschadiging van de tank van de tankauto, vindt er een BLEVE plaats. De effectafstand van een explosie van een tankwagen strekt zich uit tot 300 meter Levensbedreigende waarde (LBW) en 400 meter Alarmeringsgrenswaarde (AGW).

De conclusie is dat voor een ramp met een BLEVE deze niet adequaat kan worden bestreden, omdat de bestrijdbaarheid van een BLEVE alleen effect heeft in het voorkomen ervan of in de gevolgen ervan. Tegen een BLEVE zelf hebben repressieve middelen geen effect.

#### Bestaande waterwinning

De VNOG heeft contact gehad met het Brandweercluster Achterhoek-West over de waterwinning ter plaatse. De waterwinning die benodigd is in geval van brand, zware ongevallen en/of andere calamiteiten in relatie tot het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 is op orde. De primaire waterwinning is een ondergrondse brandkraan aan de zuidwest kant van het LPG tankstation met een diameter van 300mm. Een dergelijke brandkraan levert > 2500 liter/min. Dat is voldoende om een eventuele koeling van een LPG tank uit te voeren. Secundaire en tertiaire waterwinning wordt geregeld vanuit de Oude IJssel en/of brandputten in de buurt.

#### Alarmering, opschaling en grootschalig optreden (bijz. materieel)

Ten behoeve van alarmering en grootschalig optreden bij calamiteiten met gevaarlijke stoffen (OGS), zijn er binnen de Veiligheidsregio Noord- en Oost-Gelderland procedure afspraken gemaakt. Er is een gemeentelijk rampenbestrijdingsplan LPG tankstation Esso Nederland, Europaweg 10 Doetinchem, beschikbaar.

De zogenaamde ondersteunende OGS units die opkomen bij grotere calamiteiten met gevaarlijke stoffen, zijn over vier plekken binnen de VNOG verdeeld. Eén OGS unit is gevestigd in de brandweerkazerne van Doetinchem.

De brandweerkazerne in Doetinchem heeft ook de beschikking over een WTS1000 systeem. Daarmee kan de secundaire en tertiaire waterwinning relatief snel opgebouwd worden.

#### Opleiden en oefenen

De VNOG adviseert het brandweercluster Achterhoek-West om in de oefencyclus aandacht te schenken (voor zover niet al opgenomen) aan het scenario "LPG/propanaan komt vrij in de gas/vloeistoffase".



### **Zelfredzaamheid**

Het beoordelen van de mogelijkheden tot zelfredzaamheid is complex. Een generiek beoordelingskader is (nog) niet beschikbaar. Toch zijn er wel factoren te benoemen die inzicht kunnen verschaffen in de mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Deze zijn:

- waarschuwing- of alarmeringstijd;
- persoonlijke mogelijkheden om juist kunnen te handelen;
- infrastructurele mogelijkheden om te vluchten of te schuilen;
- voorbereiding / risicocommunicatie.

#### *Waarschuwing- of alarmeringstijd*

De rijksoverheid heeft voor het waarschuwen van de bevolking bij calamiteiten een nagenoeg landelijk dekkend netwerk van sirenes neergezet. Dit Waarschuwing- en Alarmeringsstelsel (WAS) wordt maandelijks getest. Waarschuwen bij een dreigende ramp is op deze manier voldoende geborgd.

De dichtstbijzijnde WAS paal ten opzichte van het bestemmingsplan is gevestigd op de Rivierstraat bij de huidige brandweerkazerne. De geluidspropagatie reikt in bebouwde gebieden tot maximaal ongeveer 800 meter (bron HAVOS februari 2006). Het bestemmingsplan valt daarmee binnen het bereik van de sirenes. Personen in het invloedsgebied (150 meter cirkel) moeten direct worden geëvacueerd of op een andere manier worden gewaarschuwd. Personen in de schadecirkel tot 500 meter moeten gewaarschuwd worden om naar binnen te gaan, ramen en deuren te sluiten en zover mogelijk van de risicobron af te gaan (indien de tijd het toelaat is evacuatie veiliger).

#### *Persoonlijke mogelijkheden om juist kunnen te handelen*

Het uitgangspunt is dat de toekomstige bewoners (werknemers van het brandweercluster Achterhoek-West) van het bestemmingsplan zelfstandig kunnen handelen en dus als zelfredzaam worden aangemerkt. Zij zijn mentaal in staat om juist te handelen en fysiek in staat om zelfstandig te vluchten of te schuilen. Daarmee is het op dit moment niet noodzakelijk om extra maatregelen te nemen.

#### *Infrastructurele mogelijkheden om te vluchten of te schuilen*

Het gebied is goed te ontvluchten via de Europaweg en de Stokhorstweg.

#### *Vorbereiding / risicocommunicatie*

De burgemeester van de gemeente Doetinchem is vanuit de Wet Veiligheidsregio's (op grond van artikel 7) aangewezen te communiceren met zijn omgeving in geval van een ramp of crisis (crisiscommunicatie). De burgemeester draagt er zorg voor dat de bevolking informatie wordt verschaft over de oorsprong, de omvang en de gevolgen van een ramp of crisis die de gemeente bedreigt of treft, alsmede over de daarbij te volgen gedragslijn.

Het bestuur van de veiligheidsregio draagt er op grond van art. 46 lid 2 van de Wvr zorg voor dat de bevolking informatie wordt verschaft over de rampen en crises die de regio kunnen treffen (risicocommunicatie).

*Over deze risicocommunicatie zijn binnen de VNOG afspraken gemaakt in het bestuurlijk vastgestelde beleid- en uitvoeringsplan risicocommunicatie (Algemeen Bestuur 30 maart 2011). In het beleidsplan worden voor de belangrijkste partijen de rollen en verantwoordelijkheden voor risicocommunicatie beschreven. In het uitvoeringsplan is concreet beschreven welke stappen worden ondernomen in een communicatiekalender 2011-2014. Voor het jaar 2011 is dit uitgewerkt in concrete acties. De VNOG zal waar wenselijk en efficiënt een coördinerende rol vervullen, in samenwerking met een vertegenwoordiger van elk cluster. In het overleg van de coördinerend gemeentesecretarissen is afgesproken dat de ambtenaar openbare orde en veiligheid een centrale rol zal spelen.*

Een van de activiteiten die reeds heeft plaatsgevonden in samenwerking tussen de VNOG en gemeenten is de ontwikkeling van een website "Bent u voorbereid op een calamiteit?". Hierin is algemene informatie opgenomen over risico's in de regio. Ook kunnen burgers hier de regionale risicokaart raadplegen.

Daarnaast moet aandacht worden besteed aan de wijze van alarmeren van de direct betrokken en de wijze van handelen in geval van een calamiteit bij specifieke inrichtingen, zoals het LPG tankstation aan de Europaweg. Op grond van de gemaakte afspraken in het AB is dit een rol voor de gemeente, die hierin kan samenwerken met het brandweercluster.

#### Brandweerkazerne binnen invloedsgebied LPG tankstation (150 meter)

Zoals aangegeven blijkt dat de geprojecteerde brandweerkazerne in het invloedsgebied ligt van het LPG tankstation. Het scenario warmtestraling is het maatgevend scenario waar het voorontwerp bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 mee geconfronteerd kan worden. Een lekkage in de gas- en vloeistoffase is beheersbaar / bestrijdbaar. De scenario uitwerking laat daarnaast zien dat, zonder aanvullende maatregelen, in het worst case scenario<sup>4</sup> van een BLEVE de geprojecteerde brandweerkazerne de aanwezige hulpverleningscapaciteit uitgeschakeld wordt.

De catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid constateert over 'warmte en drukbelasting bij een Blevé';

*Indien bij een incident de inhoud (circa 50 ton) van een tank met tot vloeistof verdicht brandbaar gas (bijv. LPG) in zeer korte tijd vrijkomt, ontstaat een grote vuurbal met een grote overdruk en warmte belasting voor de omgeving. De 35 KW/m<sup>2</sup> contour bij een Blevé ligt op circa 180 meter. Door piekoverdruk zal schade aan gebouwen optreden (instorten, beschadiging constructies, ruitbreuk). Zware schade aan gebouwen door piekoverdruk zal optreden tot circa 140 meter (0,1 bar piekoverdruk).*

<sup>4</sup> In Nederland heeft 1x een BLEVE met een tankauto plaatsgevonden (1978 te Wijchen). Ook wereldwijd hebben zich maar weinig ongevallen voorgedaan van een BLEVE van een lossende of stilstaande tankauto. BLEVE's als ongevalverschijnsel is wel relatief vaak opgetreden. Dat betrof opslagtanks of -bollen en transport van LPG:

- Ongeval met 2 goederentreinen waarbij een propaan ketelwagon betrokken was, november 2010 Bialystok Polen
- ongeval met een LPG spoorweg ketelwagon, juni 2009 Viareggio Italië
- Tankauto met LPG in brand op de A2, juli 2003 Veldhoven
- Grote brand bij LPG tankstation Kool in Lijnden, juni 1992
- ongeval LPG productie terrein Mexico City, november 1984



De VNOG gaat uit van de conclusies van de catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid<sup>5</sup> die stelt dat op korte afstand constructieve maatregelen tegen piekoverdruk niet te treffen zijn. Evenzeer bestaan er redelijkerwijs geen maatregelen welke bescherming bieden tegen de piek in de warmtestraling.

Een aanvullende reductie van de kans op optreden kan worden gerealiseerd door afspraken te maken met de leverancier van LPG. Het synchroniseren van de lostijden met de aanwezigheid van personeel op de kazerne (kazernering) in combinatie met het gebruik van een vrachtwagen met hittewerende coating verlengt de tijd waarbinnen de bevelvoerende van de brandweer na alarmering de operationele prioriteiten (bestrijding vs. ontvluchting invloedsgebied) kunnen maken.

De Veiligheidsregio heeft een wettelijk uitvoerende taak in de rampenbestrijding en crisisbeheersing. Evenzo heeft zij een rol in de advisering van het bevoegd gezag (gemeente Doetinchem in deze) met betrekking tot de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp en over de zelfredzaamheid van personen binnen het invloedsgebied. Het beschreven BLEVE scenario wordt beschouwd in het perspectief van zeer kleine kans met desastreuze gevolgen. De VNOG kan de bestrijding en beperking van de omvang van een BLEVE in het plangebied brandweerkazerne 2010 niet garanderen. Vanuit dezelfde redenering kan dat in geen enkel soortgelijk geval betreffende een LPG tankstation. Hiermee is duidelijk geworden dat de reductie van de kans op optreden door voornoemde maatregelen, in relatie tot de continuïteit van de operationele slagkracht, naast het voorkomen van slachtoffers en aanzienlijke schade, ten eerste wordt geadviseerd.

## **Conclusie**

### PR en GR passend

Er bevinden zich geen geprojecteerde (beperkt) kwetsbare objecten binnen de plaatsgebonden risicocontouren van het LPG tankstation. Het rapport kwantitatieve risicoanalyse berekeningen Sportpark Zuid laat zien dat er geen PR-contour 10-6 is voor leiding N-566-12. Daarmee wordt voldaan aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico.

De VNOG neemt de adviesrapporten van de Regio Achterhoek als basis om het groepsrisico te beoordelen. De VNOG kan zich vinden in de uitgangspunten voor het berekenen van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van zowel het LPG tankstation als de hogedruk aardgasleiding. Het groepsrisico dat betrekking heeft op de geprojecteerde situatie blijft daarmee in beide gevallen onder de oriënterende waarde (richtlijn).

In aanvulling op het rapport Kwantitatieve Risicoanalyse Berekeningen Sportpark Zuid zal op basis van artikel 14 van het bevb aan weerszijden van de buisleiding een belemmeringstrook van 5 meter moeten worden opgenomen in het bestemmingsplan.

<sup>5</sup> In de disclaimer van de catalogus staat ter aanvulling dat de vermelde informatie als indicatie geldt. Locatiespecifieke omstandigheden zijn van invloed op het daadwerkelijk blootstellings- en het beschermingsniveau. (KOMO-)certificaten van bouwproducten zijn niet toegespitst op incidenten met gevaarlijke stoffen.

### Evenwicht Impact en Slagkracht

In ruimere zin wordt het wettelijke Bevi begrip groepsrisico beschreven door ook kwalitatieve aspecten erbij te betrekken, waaronder de mogelijkheden voor de hulpverlening.

### *Bereikbaarheid*

Het bestemmingsplan brandweerkazerne 2010 is goed te ontvluchten en goed bereikbaar voor de andere hulpdiensten via de Europaweg en de Liemersweg/Energieweg.

### *Zelfredzaamheid; persoonlijke mogelijkheden om juist kunnen te handelen*

Het uitgangspunt is dat de toekomstige bewoners (werknemers van het brandweercluster Achterhoek-West) van het bestemmingsplan zelfstandig kunnen handelen en dus als zelfredzaam worden aangemerkt. Zij zijn mentaal in staat om juist te handelen en fysiek in staat om zelfstandig te vluchten of te schuilen. Daarnaast is aannemelijk te maken dat een gedeelte van de aanwezige personen als versterkt zelfredzaam kunnen worden beschouwd (getraind hulpverleningspersoneel)

### *Bestaande waterwinning/alarmering, opschaling en grootschalig optreden*

De operationele voorbereiding op repressief optreden is op orde.

### *Bestrijdbaarheid/beheersbaarheid*

Een lekkage van LPG in de vloeistof- of gasfase kan adequaat worden bestreden door de hulpverleningsdiensten. De conclusie is dat voor een ramp met een BLEVE deze niet adequaat kan worden bestreden, omdat de bestrijdbaarheid van een BLEVE alleen effect heeft in het voorkomen ervan of in de gevolgen ervan. Tegen een BLEVE zelf hebben repressieve middelen geen effect.

### *Brandweerkazerne binnen invloedsgebied LPG tankstation (150 meter)*

De VNOG kan de bestrijding en beperking van de omvang van een BLEVE in het plangebied brandweerkazerne 2010 niet garanderen. Vanuit dezelfde redenering kan dat in geen enkel soortgelijk geval betreffende een LPG tankstation. Hiermee is duidelijk geworden dat de reductie van de kans op optreden door voornoemde maatregelen, in relatie tot de continuïteit van de operationele slagkracht, naast het voorkomen van slachtoffers en aanzienlijke schade, ten eerste wordt geadviseerd.

### **Aanbevelingen / Advies**

De VNOG heeft geen bezwaren ten aanzien van het voorontwerpbestemmingsplan. Hierbij moet worden opgemerkt dat de aanwezigheid van een brandweerkazerne in het invloedsgebied wel specifieke aandachtspunten met zich meebrengt in het kader van de beschouwing rond het BLEVE-scenario.

De VNOG adviseert de Gemeente Doetinchem om aanvullend op de voorwaarden in de milieuvergunning van het LPG tankstation afspraken te realiseren rond de bevoorradingstijden van LPG. Synchronisatie met de kazerneringtijden heeft hierbij de voorkeur. Dit maakt een snelle operationele afweging mogelijk van de eerste eenheden bij een dreigende BLEVE. Hiermee kan verdere reductie van kans en impact worden gerealiseerd.

Daarnaast adviseert de VNOG vanuit dezelfde overwegingen afspraken te maken met de leverancier om bij het bevoorraden van het tankstation slechts gebruik te maken van vrachtwagens met hittewerende coating.

## Bijlage 1: scenario incident buisleidingen

Ook ondergrondse hoge druk aardgasleidingen worden aangemerkt als risicobron in het kader van externe veiligheid. De mogelijke risico's van aardgastransport door buisleidingen zijn incidenten waarbij het gas als gevolg van beschadiging van de buisleiding vrijkomt en eventueel ontbrandt.

Dit kan resulteren in de volgende effecten: brandbare gaswolk, explosie en een fakkel. De gevolgen hiervan zijn warmtestraling als gevolg van de fakkel en de wolkbrand en overdruk effecten als gevolg van de explosie.

### Scenario

Een groot deel van de buisleidingincidenten in Nederland wordt veroorzaakt door graaf-, drainage- en heikwerkzaamheden van derden. De schade aan een buisleiding kan worden onderverdeeld in:

- Pinhole crack, een klein gat dat vaak ontstaat door corrosie;
- Hole, een gat, met een grootte tot 20 mm, dat vaak ontstaat door het aanprikken van de leiding tijdens graafwerkzaamheden;
- Guillotinebreuk, een gat ter grootte van de diameter van de leiding, die kan ontstaan door een lasfout of door graafwerkzaamheden.

Door de zeer hoge druk die op de leiding staat, ontstaat er een verticale fakkel van mogelijk honderden meters hoog en geeft een hoge warmtestraling naar de omgeving. Voor deze effecten, in geval van een breuk van de leiding, gevolgd door een fakkelbrand, heeft de Gasunie veiligheidsafstanden geven. Deze afstanden zijn in tabel 1 weergegeven.

**Tabel 1: Veiligheidsafstanden bij gasleidingbreuk (Nederlandse Gasunie, 2008)**

Diameter [inch]	Druk	Afstand 10 kW/m <sup>2</sup> contour	Afstand 3 kW/m <sup>2</sup> contour	Afstand 1 kW/m <sup>2</sup> contour
		(1%-letaal)	(1%-gewond)	
4	midden	50	50	100
8	midden	50	100	200
12	midden	100	150	250
16	midden	100	200	350
24	hoog	200	400	650
36	hoog	300	550	950
48	hoog	400	800	1300

Om een inschatting te geven van de hoogte van de warmtestralingsintensiteit:

- tot een warmtestraling van 3 kW/m<sup>2</sup> kan een persoon, zonder beschermende kleding, nog wegvlugten van die warmtestraling. Brandweermensen met beschermende kleding en ademlucht kunnen bij deze warmtestraling nog werken.
- Bij een warmtestraling van 10 kW/m<sup>2</sup> komt 1% van de aanwezige personen (zonder beschermende kleding) te overlijden. De afstanden van deze contouren wordt als het invloedsgebied beschouwd.
- Een menselijk lichaam kan slechts gedurende 2 tot hooguit 3 seconden een warmtestraling aan van maximaal 15 kW/m<sup>2</sup>. Een langere blootstellingstijd of hogere warmtestraling is (direct) dodelijk.
- Bij een warmtestraling van 35 kW/m<sup>2</sup> is de intensiteit zowel binnen- als buitenshuis direct dodelijk en zorgt het tevens voor secundaire branden.





Uit de risico-identificatie blijkt dat er zich één buisleiding bevindt in de directe omgeving van het voorontwerp bestemmingsplan:

1. Hogedruk aardgasleiding N-566-12, 40 bar, 4,5 inch ten zuidoosten van het voorontwerp bestemmingsplan;

Uitgaande van tabel 1 blijkt dat de 1% letaliteitcontour, gebaseerd op een warmtestraling van  $10 \text{ kW/m}^2$ , overeenkomt met de afstand tot de leiding van ongeveer 50 meter.

### **Beheersbaarheid / bestrijdbaarheid**

Een belangrijk aandachtspunt is, in geval van lekkage van een aardgasleiding met of zonder fakkel, dat de brandweer die lekkage niet zelfstandig kan verhelpen. Dit kan alleen door de Gasunie zelf worden uitgevoerd. Daarom is bij een incident met een aardgasleiding de inzet gericht op het bestrijden van de effecten.

Door de warmtestraling afkomstig van een fakkel van de aardgasleiding, kunnen secundaire branden in de omgeving ontstaan. De door de fakkel aangestraalde objecten zullen gekoeld moeten worden om de secundaire branden te voorkomen. Een dergelijk scenario is in deze specifieke situatie beheersbaar en bestrijdbaar voor de brandweer Doetinchem.

## Bijlage 2: BLEVE

### *Wat is een BLEVE?*

De term BLEVE staat voor een 'Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion'

### *Definitie van het verschijnsel BLEVE*

Een BLEVE ontstaat door het bezwijken van een drukvat waarin zich een vloeistof/damp evenwicht van een (zuivere) chemische stof bevindt. De verdeling van de stof in vloeistof en dampfase, ofwel de druk in de dampfase, wordt geheel bepaald door de kooklijn van de stof en de temperatuur in het vat. Wanneer de druk bij een gegeven tanktemperatuur boven de atmosferische druk ligt, zal – in het geval de tankwand bezwijkt – de in de tank aanwezige vloeistoffase "oververhit" zijn en vrijwel instantaan geheel of gedeeltelijk verdampen. Dat laatste is afhankelijk van de mate van oververhitting.

In het kader van het modelleren van de (externe veiligheids)risico's van gevaarlijke stoffen wordt de term BLEVE meer specifiek gehanteerd voor het bezwijken van de druktank van een brandbaar, onder druk vloeibaar gemaakt gas. Voor het transport is daarbij de meest voorkomende stof LPG. De "oververhitting" is hier zodanig dat de inhoud bij vrijkomen vrijwel geheel instantaan in dampvorm overgaat.

Opgemerkt wordt dat voor brandbare vloeistoffen met relatief hoog kookpunt (vervoerd in atmosferische tanks) een BLEVE dus niet kan optreden. Ook bij brandbare gassen kan geen sprake zijn van een BLEVE.

Bij het transport van tot vloeistof verdichte gassen kunnen twee oorzaken tot een BLEVE leiden:

1. De eerste mogelijke oorzaak is brand/vlammen in contact met de tank. Hierdoor wordt de tankinhoud verwarmd en zal de druk toenemen (volgens het damp/vloeistofevenwicht). Tegelijkertijd kan lokaal de sterkte van de tankwand afnemen als gevolg van een temperatuuroptocht. De combinatie van verhoogde druk en (lokale) afname van sterkte zal er uiteindelijk toe leiden dat de tankwand bezwijkt. Details hierover zijn niet bekend.
2. De tweede mogelijke oorzaak van een BLEVE is een mechanische impact (bijvoorbeeld botsing), waardoor de tankwand bezwijkt. De druk waarbij de stof vrijkomt kan lager zijn dan in geval van een brand.

Bij het onderscheid tussen de oorzaken noemt men de eerste wel een warme en de tweede een koude BLEVE.

### *Wat zijn de gevolgen van een BLEVE?*

Bij een BLEVE worden drie mechanismen onderscheiden, die kunnen leiden tot schade en letsel:

1. Allereerst is er een drukgolf, die vooral schade nabij de bron veroorzaakt (fysische explosie).
2. In het geval van brand en brandbare stoffen volgt een vuurbal. Dit is het schade bepalende fenomeen met voor de mens fatale hittestraling en zuurstoftekort (met name in tunnels) over aanzienlijke afstand, afhankelijk van de omvang.
3. Het derde mechanisme is de scherfwerking/brokstukken van de druktank. Deze kunnen worden weggeslingerd over aanzienlijke afstand.

Opgemerkt wordt dat er in geval van brand geen sprake is van een (chemische) gaswolk explosie. Voor de mechanisch geïndiceerde BLEVE kan dat in theorie wel het geval zijn: brandbare gassen dispergeren dan in de atmosfeer en vormen een brandbaar en explosief mengsel dat bij een ontsteking een gaswolkbrand en een explosie kan opleveren. Dat laatste hangt af van de mate van opsluiting van de gaswolk. Praktisch gezien is de kans hierop erg klein: de impact zal vaak gepaard gaan met vonkvorming of hete oppervlakken die het gas direct ontsteken.

Deze bijlage is opgesteld door de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen (Bron; Veiligheidsstudie Tankautobranden met gevaarlijke stoffen, november 2006, Onderzoeksraad voor Veiligheid).