

**Gemeente Nijmegen**

College van burgemeester en wethouders  
D.t.v. mevrouw M.A. Versleijen  
Bureau planologie en ruimtelijke ordening  
Postbus 9105  
6500 HG NIJMEGEN

**Sector Brandweer**

Groenewoudseweg 275  
6524 TV Nijmegen  
Postbus 1120  
6501 BC Nijmegen

Datum: 23-11-2011

Betreft: Advies bestemmingsplan Nijmegen West

Bijlage: Analyse van bestemmingsplan Nijmegen West

Briefnr: VR/BRW/11/3228/HH

**Contactpersoon**

Hans de Harder

T (024) 327 15 16

E [hans.de.harder@vrgz.nl](mailto:hans.de.harder@vrgz.nl)

Geacht college,

Op 19 oktober 2011 hebben wij, door tussenkomst van het bureau planologie en ruimtelijke ordening, uw verzoek om advies ontvangen over het bestemmingsplan Nijmegen West.

Nabij en binnen het plangebied vindt opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen plaats bij het LPG-tankstation Anac, NXP Semiconductors en Hoes Errogas. Ook vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats over het spoortraject Nijmegen - 's-Hertogenbosch en door een hogedruk aardgastransportleiding. Vanwege de aanwezigheid van deze risicobronnen dient de planontwikkeling te worden getoetst aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (CRnvgs). In een telefonisch overleg met mevrouw Hoenselaar, van het bureau planologie en ruimtelijke ordening, hebben wij aangegeven op dit moment onvoldoende informatie te hebben om te adviseren over de inrichtingen met gevaarlijke stoffen. Dit advies richt zich dan ook enkel op de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen. Graag zien wij van uw zijde aanvullende informatie over de inrichtingen met gevaarlijke stoffen tegemoet.

In het Bevb en de CRnvgs staan twee risicomaten centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico gelden grens- en richtwaarden. Voor het groepsrisico is een verantwoordingsplicht van toepassing. Binnen deze verantwoordingsplicht is het bestuur van de veiligheidsregio aangewezen als adviseur betreffende de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van burgers.

**Conclusies over het bestemmingsplan Nijmegen West**

Uit onze analyse (zie bijlage) blijkt dat, als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over het spoor en door een hogedruk aardgastransportleiding, calamiteiten denkbaar zijn met zeer grote effecten ter hoogte van het plangebied. De kansen op dergelijke calamiteiten zijn echter zeer klein. Om de gevolgen van deze mogelijke calamiteiten inzichtelijk te maken zijn maatscenario's benoemd.

De mogelijkheden voor de rampenbestrijding ten gevolge van deze maatscenario's zijn beperkt. Voor de bestrijding van een calamiteit op het spoor is onvoldoende blus-/koelwater beschikbaar om escalatie van het maatscenario te voorkomen of de effecten zo veel mogelijk te beperken. Daarnaast is de bereikbaarheid van incidenten op het spoor onvoldoende en stijgt het aantal te verwachten slachtoffers van twee van de drie maatscenario's boven de mogelijkheden van de geneeskundige hulpverlening uit. Voor het maatscenario bij de hogedruk aardgastransportleiding geldt dat bestrijding van de calamiteit zelf niet mogelijk is. De bestrijding zal zich derhalve richten op het zoveel mogelijk voorkomen en bestrijden van secundaire branden. Daarnaast stijgt het aantal te verwachten slachtoffers van dit scenario boven de mogelijkheden voor de rampenbestrijding uit.

Ook de mogelijkheden tot zelfredding zijn niet optimaal. De bestemmingen 'Cultuur en Ontspanning', 'Gemengd' en 'Maatschappelijk' bieden expliciet de mogelijkheid tot realisering van functies die specifiek zijn bedoeld voor verblijf of gebruik door verminderd of niet-zelfredzame personen. Ook worden aanwezige personen niet bij alle maatscenario's in staat geacht het gevaar goed in te schatten. Tot slot voert de gemeente Nijmegen in zijn algemeenheid geen actieve risicocommunicatiecampagne(s). Een dergelijke campagne, gericht op de bewoners van en bedrijven in de effectgebieden van de risicobronnen, kan een bijdrage leveren aan het verhogen van het risicobewustzijn en daarmee de zelfredzaamheid deze personen.

Ter verbetering van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van burgers, zijn in de analyse in de bijlage mogelijke maatregelen benoemd. Wij wijzen u er echter op dat, hoewel deze maatregelen bijdragen aan het terugdringen van de risico's, de risico's niet tot nul kunnen worden gereduceerd. Ook na het treffen van de benoemde maatregelen kunnen zich calamiteiten voordoen waarbij de mogelijkheden voor de rampenbestrijding worden overstegen. Het is aan het bevoegd gezag dit risico expliciet te accepteren en in het ruimtelijk besluit te verantwoorden binnen de verantwoordingsplicht groepsrisico.

Wij verwachten u met dit advies van dienst te zijn geweest. Indien u nog vragen hebt naar aanleiding van dit schrijven, kunt u altijd contact opnemen met ondergetekende.

Conform artikel 3.43 van de Algemene wet bestuursrecht ontvangen wij graag van uw zijde een afschrift van het genomen besluit.

Met vriendelijke groet,

J.A. de Harder  
Adviseur risicobeheersing

CC: - de heer J.T. van den Bos, Brandweer Nijmegen

## **BIJLAGE - ANALYSE VAN BESTEMMINGSPLAN NIJMEGEN WEST**

### **1. Ontvangen documenten en voortraject**

Bij uw verzoek om advies hebben wij het voorontwerp bestemmingsplan Nijmegen West (d.d. 22 september 2011) en de bijbehorende verbeeldingen ontvangen. Daarnaast heeft op 1 november 2011 een overleg plaatsgevonden tussen een vertegenwoordiger van Brandweer Nijmegen en een vertegenwoordiger van uw bureau planologie en ruimtelijke ordening. In dat overleg is door u inzichtelijk gemaakt welke nieuwe ontwikkelingen met dit bestemmingsplan mogelijk worden gemaakt.

Tevens heeft op 16 november 2011 een telefonisch overleg plaatsgevonden tussen mevrouw Hoenselaar van het bureau planologie en ruimtelijke ordening en ondergetekende over de stationaire risicobronnen. Tijdens dit overleg is geconstateerd dat de tekst in paragraaf 8.1.4 van het voorontwerpbestemmingsplan betreffende de inrichtingen met gevaarlijke stoffen ontoereikend is ter invulling van de verantwoordingsplicht groepsrisico. Daarnaast is door ons aangegeven dat wij meer gedetailleerde informatie nodig hebben over de risico's bij de inrichtingen met gevaarlijke stoffen om tot een advies te komen. Afgesproken is dat de gemeente Nijmegen een nieuw adviesverzoek voor de stationaire risicobronnen aan ons toezendt met aanvullende informatie over de inrichtingen. In voorliggend advies zijn alleen de transportassen voor gevaarlijke stoffen beschouwd.

### **2. Doelstelling van het advies**

Dit advies heeft als doel inzicht te verschaffen in de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid, zodat deze onderwerpen door het bevoegd gezag kunnen worden betrokken bij de afweging of het groepsrisico te verantwoorden is. Daarnaast bevat dit advies een aantal maatregelen die bij kunnen dragen aan het verlagen van het groepsrisico en het verbeteren van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid.

### **3. Selectie van de maatscenario's**

Hoewel de kans op een grootschalige calamiteit ten gevolge van het transport van gevaarlijke stoffen zeer klein is, worden voor het toetsen van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid desalniettemin maatscenario's gehanteerd. Dit zijn scenario's waarbij de effecten zeer groot zijn, maar waarvan het nog denkbaar is dat deze zich voor kunnen doen. Onderstaand zijn voor de verschillende risicobronnen maatscenario's geselecteerd.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen over het spoor*

Over het spoortraject Nijmegen - 's-Hertogenbosch worden zowel brandbare, toxische als tot-vloeistof-verdichte gassen vervoerd. Voor deze drie stofcategorieën zijn afzonderlijke maatscenario's benoemd. Dit zijn respectievelijk:

- Een plasbrand van vrijgekomen en ontstoken pentaan met een maximale grootte van 1500 m<sup>2</sup>.
- Het vrijkomen van ammoniak met 10 kilogram per seconde.
- Een warme Blevé<sup>1</sup> van een transporteenheid met propaan.

De gevaarlijke stoffen en maatscenario's zijn ontleend aan het risicoberekeningsmodel RBM II.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion. Hierbij wordt een transporteenheid met een tot vloeistof verdicht gas dusdanig opgewarmd door brand in de omgeving dat deze faalt en het gas instantaan vrijkomt.

<sup>2</sup> Bron: Achtergronddocument RBM II, versie 1.2, d.d. 20-3-2008.

#### *Transport van gevaarlijke stoffen door de hogedruk aardgastransportleiding*

De risico's van hogedruk aardgastransportleidingen worden geheel bepaald door de kans op een breuk van de leiding, waarna vrijkomend gas wordt ontstoken en een fakkelbrand vormt.<sup>3</sup> Dit scenario is om die reden gekozen als maatscenario.

#### **4. Beschouwing van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid**

De mogelijkheden voor de rampenbestrijding en zelfredzaamheid voor de maatscenario's zijn beschouwd. Deze beschouwing is in overleg met Brandweer Nijmegen en de sector GHOR van de Veiligheidsregio Gelderland-Zuid opgesteld. Voor de slachtofferbepaling is gebruik gemaakt van de slachtoffermodule uit de handreiking Verantwoorde brandweer advisering externe veiligheid.<sup>4</sup>

#### *Plasbrand van vrijgekomen en ontstoken pentaan met een maximale grootte van 1500 m<sup>2</sup>*

<b>Rampenbestrijding</b>	
<i>Materieel</i>	De mogelijkheden voor de rampenbestrijding liggen bij dit scenario voornamelijk in het afdekken van de vloeistofplas met schuim. Hiervoor is de inzet van minimaal één schuimbluscontainer noodzakelijk. De verwachting is dat deze inzet ongeveer na 15 minuten na alarmering mogelijk is. <sup>5</sup>
<i>Bereikbaarheid</i>	De bereikbaarheid van een incident op het spoor ter hoogte van het bestemmingsplan is, afhankelijk van de exacte locatie, matig tot slecht.
<i>Blus-/koelwater</i>	Voor het bestrijden van het maatscenario is veel, direct bruikbaar, bluswater noodzakelijk. In de directe omgeving van het spoor zijn deze voorzieningen in onvoldoende mate beschikbaar.
<i>Tijd</i>	Afhankelijk van het exacte verloop van het scenario zal het al of niet mogelijk zijn om een plasbrand te voorkomen. Op voorhand valt echter niet te voorspellen hoeveel tijd hiervoor beschikbaar is.
<i>Slachtoffers</i>	Bij optreden van dit maatscenario ter hoogte van dit plangebied zal het aantal te verwachten slachtoffers binnen de mogelijkheden van de geneeskundige hulpverlening passen. Wij verwachten namelijk geen of nauwelijks slachtoffers die binnen één uur medische hulp behoeven.
<b>Zelfredzaamheid</b>	
<i>Schuilen/vluchten</i>	Bij een plasbrand dienen aanwezige personen te schuilen voor de warmtestraling. Hiervoor zijn binnen het plangebied naar verwachting voldoende mogelijkheden beschikbaar.
<i>Aanwezige populatie</i>	Binnen het effectgebied (40 meter) van dit maatscenario zijn in het zuidoostelijke deel van het bestemmingsplan (binnen verbeelding-5) enkele gebieden bestemd als 'gemengd'. Hierbinnen worden expliciet maatschappelijke functies toegestaan. Deze functies zijn onder andere specifiek bedoeld voor verblijf door verminderd of niet-

<sup>3</sup> Risicoanalyse aardgastransportleidingen, N.V. Nederlandse Gasunie, d.d. 18-12-2008.

<sup>4</sup> Verantwoorde brandweer advisering externe veiligheid, een samenspel tussen veiligheid, ruimtelijke ordening en milieu, eerste uitgave, maart 2010.

<sup>5</sup> Bepaald met het computerprogramma Care, versie 1.3.0. Met dit programma kunnen opkomsttijden voor de brandweer worden berekend. De resultaten hiervan zijn bijgesteld in overleg met Brandweer Nijmegen.

	zelfredzame personen.
<i>Alarmering</i>	Het landelijk sirenenetwerk is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. De verwachting is dat waarschuwing via dit sirenenetwerk voldoende hoorbaar zal zijn voor personen in het effectgebied die buiten verblijven. <sup>6</sup> Daarnaast is naar verwachting vanaf eind 2012 alarmering van burgers via mobiele telefoons mogelijk door het operationeel worden van NL-alert. <sup>7</sup>
<i>Gevaarsinschatting</i>	Een plasbrand nabij het spoor zal vanuit het plangebied naar verwachting goed waarneembaar zijn. De vrijkomende warmtestraling zal aanwezige personen er toe bewegen te schuilen voor deze warmte. De gemeente Nijmegen communiceert niet actief over de risico's van (transport van) gevaarlijke stoffen en over hoe te handelen in geval van een calamiteit. Actieve risicocommunicatie draagt naar verwachting bij aan de mate waarin aanwezige personen in staat moeten worden geacht om het gevaar te onderkennen en juist te handelen in geval van een incident.

#### Vrijkomen van ammoniak met 10 kg/s

<b>Rampenbestrijding</b>	
<i>Materieel</i>	De mogelijkheden voor de rampenbestrijding liggen bij dit scenario voornamelijk in het met water neerslaan en opmengen van vrijkomende ammoniak. Hiervoor is de inzet van vier blusvoertuigen en een inzet in gaspak noodzakelijk. De verwachting is dat deze inzet 60 tot 75 minuten na alarmering mogelijk is. <sup>5</sup>
<i>Bereikbaarheid</i>	De bereikbaarheid van een incident op het spoor ter hoogte van het bestemmingsplan is, afhankelijk van de exacte locatie, matig tot slecht.
<i>Blus-/koelwater</i>	Voor het bestrijden van het maatscenario is veel, direct bruikbaar, bluswater noodzakelijk. In de directe omgeving van het spoor zijn deze voorzieningen in onvoldoende mate beschikbaar.
<i>Tijd</i>	Bij dit scenario is geen tijd beschikbaar om het incident te voorkomen. Ammoniak zal reeds vrijkomen op het moment dat de hulpverleningsdiensten zijn gealarmeerd.
<i>Slachtoffers</i>	Bij optreden van dit maatscenario ter hoogte van dit plangebied zal het aantal te verwachten slachtoffers de mogelijkheden van de geneeskundige hulpverlening overstijgen. Wij verwachten ongeveer 24 slachtoffers die binnen één uur medische hulp behoeven. Binnen dit eerste uur zijn maximaal tien ambulances beschikbaar.
<b>Zelfredzaamheid</b>	
<i>Schuilen/vluchten</i>	Bij het vrijkomen van toxische stoffen is het van belang dat personen binnen veilig kunnen schuilen. Hiervoor dienen ventilatieopeningen

<sup>6</sup> Bron: Meetpunten- en sirenekaarten, regio Gelderland-Zuid.

<sup>7</sup> NL-alert biedt de mogelijkheid om tekstberichten te versturen naar mobiele telefoons binnen een bepaald geografisch gebied. Deze techniek werkt op basis van Cell Broadcast en bereikt daarom alle mobiele telefoons die op dat moment zijn ingeschakeld (in tegenstelling tot bijvoorbeeld sms-alerts, waarbij berichten naar aangemelde individuele telefoons worden verstuurd via SMS).

	in gebouwen afgesloten te kunnen worden en dient eventuele mechanische ventilatie centraal uitschakelbaar te zijn. Op basis van het bestemmingsplan valt niet te toetsen of dit in de gebouwen binnen het plangebied mogelijk zal zijn.
<i>Aanwezige populatie</i>	In het bestemmingsplan worden binnen de bestemmingen 'Cultuur en Ontspanning', 'Gemengd' en 'Maatschappelijk' functies voor verblijf door verminderd tot niet-zelfredzame personen mogelijk gemaakt. Deze zijn (deels) binnen het effectgebied (maximaal 725 meter) <sup>8</sup> van het maatscenario gelegen.
<i>Alarmering</i>	Het landelijk sirenenetwerk is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. De verwachting is dat waarschuwing via dit sirenenetwerk voor het overgrote deel voldoende hoorbaar zal zijn voor personen in het effectgebied die buiten verblijven. <sup>6</sup> Daarnaast is naar verwachting vanaf eind 2012 alarmering van burgers via mobiele telefoons mogelijk door het operationeel worden van NL-alert. <sup>7</sup>
<i>Gevaarsinschatting</i>	De uitstroom van een toxisch gas zal vanuit het plangebied over het algemeen beperkt zichtbaar zijn. Verder communiceert de gemeente Nijmegen niet actief over de risico's van (transport van) gevaarlijke stoffen en over hoe te handelen in geval van een calamiteit. Actieve risicocommunicatie draagt naar verwachting bij aan de mate waarin aanwezige personen in staat moeten worden geacht om het gevaar te onderkennen en juist te handelen in geval van een incident.

#### *Warme Blevé van een ketelwagon met propaan*

<b>Rampenbestrijding</b>	
<i>Materieel</i>	De mogelijkheden voor de rampenbestrijding liggen bij dit scenario voornamelijk in het voorkómen van een Blevé. Hiervoor is de inzet van minimaal vier blusvoertuigen noodzakelijk. Deze kunnen ongeveer 15 tot 25 minuten na alarmering ter hoogte van het plangebied aanwezig zijn. <sup>5</sup>
<i>Bereikbaarheid</i>	De bereikbaarheid van een incident op het spoor ter hoogte van het bestemmingsplan is, afhankelijk van de exacte locatie, matig tot slecht.
<i>Blus-/koelwater</i>	Voor het bestrijden van het maatscenario is veel, direct bruikbaar, bluswater noodzakelijk. In de directe omgeving van het spoor zijn deze voorzieningen in onvoldoende mate beschikbaar.
<i>Tijd</i>	Op voorhand valt niet te voorspellen hoeveel tijd beschikbaar is om een Blevé te voorkomen. Het is echter denkbaar dat het scenario reeds escaleert voordat voldoende materieel is ingezet. Afhankelijk van het verloop van het scenario zal de operationele brandweerleiding dit ter plaatse moeten beoordelen.
<i>Slachtoffers</i>	Bij optreden van dit maatscenario ter hoogte van dit plangebied zal

<sup>8</sup> Bepaald bij weertype D5.

	het aantal te verwachten slachtoffers de mogelijkheden van de geneeskundige hulpverlening overstijgen. Wij verwachten ruim 200 slachtoffers die binnen één uur medische hulp behoeven. Binnen dit eerste uur zijn maximaal tien ambulances beschikbaar.
<b>Zelfredzaamheid</b>	
<i>Schuilen/vluchten</i>	Bij een Blevé is het noodzakelijk dat aanwezige personen binnen 150 meter vanaf het incident te voet kunnen vluchten en vanaf 150 meter kunnen schuilen voor de warmtestraling van de Blevé (bijvoorbeeld achter een blinde stenen gevel). Naar verwachting zijn, zowel om te vluchten als om te schuilen, voldoende mogelijkheden beschikbaar binnen het plangebied.
<i>Aanwezige populatie</i>	In het bestemmingsplan worden binnen de bestemmingen 'Cultuur en Ontspanning', 'Gemengd' en 'Maatschappelijk' functies voor verblijf door verminderd tot niet-zelfredzame personen mogelijk gemaakt. Deze zijn (deels) binnen het effectgebied (maximaal 400 meter) van het maatscenario gelegen.
<i>Alarmering</i>	Het landelijk sirenenetwerk is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. De verwachting is dat waarschuwing via dit sirenenetwerk voor het overgrote deel voldoende hoorbaar zal zijn voor personen in het effectgebied die buiten verblijven. <sup>6</sup> Daarnaast is naar verwachting vanaf eind 2012 alarmering van burgers via mobiele telefoons mogelijk door het operationeel worden van NL-alert. <sup>7</sup>
<i>Gevaarsinschatting</i>	Een dreigende Blevé zal vanuit het plangebied over het algemeen beperkt zichtbaar zijn. Verder communiceert de gemeente Nijmegen niet actief over de risico's van (transport van) gevaarlijke stoffen en over hoe te handelen in geval van een calamiteit. Actieve risicocommunicatie draagt naar verwachting bij aan de mate waarin aanwezige personen in staat moeten worden geacht om het gevaar te onderkennen en juist te handelen in geval van een incident.

#### *Fakkelfbrand bij de hogedruk aardgastransportleiding*

<b>Rampenbestrijding</b>	
<i>Materieel</i>	De bestrijding van dit scenario zal zich richten op het bestrijden en voorkomen van secundaire branden, aangezien de fakkelfbrand zelf niet geblust kan worden. Voor het bestrijden en voorkomen van secundaire branden is naar verwachting de inzet van één brandweercompagnie <sup>9</sup> vereist. Conform de landelijke richtlijn staat voor het formeren van een compagnie binnen de regio een formatietijd van 45 minuten. Wij verwachten geen specifieke problemen waardoor deze formatietijd niet zou kunnen worden gehaald.
<i>Bereikbaarheid</i>	De buisleiding loopt hoofdzakelijk langs woongebied. Hierbinnen zijn

<sup>9</sup> Een compagnie bestaat uit de inzet van ongeveer 100 man brandweerpersoneel met bijbehorend materieel.

	voldoende toegangswegen.
<i>Blus-/koelwater</i>	Voor het bestrijden van het maatscenario is veel blus-/koelwater noodzakelijk. De verwachting is dat voldoende voorzieningen aanwezig zijn voor het bestrijden van secundaire effecten.
<i>Tijd</i>	Indien de hogedruk aardgastransportleiding breekt doet het maatscenario zich direct voor. De hulpverleningsdiensten zullen niet in staat zijn dit te voorkomen.
<i>Slachtoffers</i>	Bij optreden van dit maatscenario in het plangebied zal het aantal te verwachten slachtoffers de mogelijkheden van de geneeskundige hulpverlening overstijgen. Wij verwachten ongeveer 18 slachtoffers die binnen één uur medische hulp behoeven. Binnen dit eerste uur zijn maximaal tien ambulances beschikbaar.
<b>Zelfredzaamheid</b>	
<i>Schuilen/vluchten</i>	Aanwezige personen moeten zowel in de gelegenheid zijn om te voet te vluchten als om te schuilen voor de warmtestraling. Voor de bestemmingen tussen de gasleiding en het Maas-Waalkanaal (op Verbeelding-3 en Verbeelding-4) geldt dat aanwezige personen over de gasleiding moeten vluchten. Afhankelijk van de exacte incidentlocatie zal vluchten hierdoor worden belemmerd.
<i>Aanwezige populatie</i>	Binnen het effectgebied (135 meter) van dit maatscenario is een gebied bestemd als 'Cultuur en Ontspanning' en een gebied als 'Gemengd'. Hiermee worden expliciet maatschappelijke functies toegestaan. Deze functies zijn onder andere specifiek bedoeld voor verblijf door verminderd of niet-zelfredzame personen.
<i>Alarmering</i>	Het landelijk sirenenetwerk is aangelegd om op grote schaal burgers te alarmeren. De verwachting is dat waarschuwing via dit sirenenetwerk voor het overgrote deel voldoende hoorbaar zal zijn voor personen in het effectgebied die buiten verblijven. <sup>6</sup> Daarnaast is naar verwachting vanaf eind 2012 alarmering van burgers via mobiele telefoons mogelijk door het operationeel worden van NL-alert. <sup>7</sup>
<i>Gevaarsinschatting</i>	Een breuk van de hogedruk aardgastransportleiding zal leiden tot een krater ter plaatse van de breuk en zeer waarschijnlijk tot ontsteking van het gas. Het gevaar van een dergelijke calamiteit zal goed kunnen worden ingeschat. De gemeente Nijmegen communiceert niet actief over de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen en over hoe te handelen in geval van een calamiteit. Actieve risicocommunicatie draagt naar verwachting bij aan de mate waarin aanwezige personen in staat moeten worden geacht om het gevaar te onderkennen en juist te handelen in geval van een incident.



## **5. Mogelijke maatregelen ter verbetering van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van burgers**

Onderstaand worden mogelijke maatregelen gegeven ter verbetering van de mogelijkheden voor de rampenbestrijding en de zelfredzaamheid van burgers. Dit betreft een niet-limitatieve opsomming. Niet alle maatregelen zijn te treffen binnen de ruimtelijke procedure. Indien u één of meerdere van onderstaande maatregelen overweegt te treffen, verzoeken wij u contact met ons op te nemen over de exacte uitvoering.

- *Het optimaliseren van de bereikbaarheid van incidenten op het spoortraject Nijmegen - 's-Hertogenbosch*  
In de huidige situatie zijn incidenten op het spoor binnen de bebouwde kom van Nijmegen veelal niet of nauwelijks te bereiken door de hulpdiensten. Dit beperkt de mogelijkheden voor de rampenbestrijding. Om die reden adviseren wij u deze bereikbaarheid te optimaliseren. Hiervoor kunt u contact opnemen met het bureau proactie en preparatie van Brandweer Nijmegen. Wij wijzen u er volledigheidshalve op dat dit probleem niet alleen ter hoogte van dit plangebied speelt, maar langs grote delen van het spoor binnen de bebouwde kom van Nijmegen. Onzes inziens zou gekozen moeten worden voor een aanpak van de bereikbaarheid van het spoor binnen de gehele bebouwde kom.
- *Het realiseren van blus-/koelwatervoorzieningen specifiek voor het spoortraject Nijmegen - 's-Hertogenbosch*  
Geconstateerd is dat veelal onvoldoende direct bruikbare blus-/koelwatervoorzieningen beschikbaar zijn voor bestrijding van calamiteiten op het spoor in Nijmegen. Om escalatie van het maatscenario te voorkomen is het van belang dat de brandweer snel over veel blus-/koelwater beschikt. Over de exacte uitvoering van deze voorzieningen kunt u contact opnemen met het bureau proactie en preparatie van Brandweer Nijmegen. Overigens geldt dat langs vrijwel het gehele spoor in Nijmegen onvoldoende blus-/koelwatervoorzieningen beschikbaar zijn. Net als voor de bereikbaarheid langs het spoor zou ook deze problematiek in een breder kader moeten worden beschouwd.
- *Binnen de bestemmingen 'Cultuur en Ontspanning', 'Gemengd' en 'Maatschappelijk' de mogelijkheid tot de vestiging van verminderd tot niet-zelfredzame personen uitsluiten*  
De bestemmingen 'Cultuur en Ontspanning', 'Gemengd' en 'Maatschappelijk' laten functies die specifiek zijn bedoeld voor verblijf door verminderd tot niet-zelfredzame personen expliciet toe binnen het plangebied. Gezien voorgaande analyse adviseren wij u dergelijke bestemmingen uit te sluiten binnen het effectgebied van de maatscenario's. Voor reeds aanwezige functies binnen het effectgebied van de maatscenario's adviseren wij u deze zo specifiek mogelijk te bestemmen. Hiermee wordt nieuwvestiging van dergelijke functies of uitbreiding van de bestaande functies voorkomen.
- *Eventueel aanwezige mechanische ventilatie van panden binnen het plangebied voorzien van een mogelijkheid tot het centraal uitschakelen van deze ventilatie*  
Indien toxische stoffen vrijkomen dienen aanwezige personen de mogelijkheid te hebben om binnen gebouwen te schuilen. Het is dan van belang dat eventueel aanwezige mechanische ventilatie centraal uitschakelbaar is. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het van belang is om in geval van een calamiteit deze mogelijkheid ook daadwerkelijk te gebruiken. De gebruikers van de betreffende panden dienen derhalve op de hoogte te worden gesteld van deze mogelijkheid en te organiseren (bijvoorbeeld in een BHV-plan) dat de ventilatie in geval van een calamiteit ook daadwerkelijk wordt uitgeschakeld.

- *Burgers actief voorlichten over de risico's van gevaarlijke stoffen*

Actieve risicocommunicatie kan een positieve bijdrage leveren aan het maken van een juiste gevaarsinschatting door burgers die verblijven in de directe omgeving van het spoor en de hogedruk aardgastransportleiding. Een juiste gevaarsinschatting draagt bij aan de zelfredzaamheid van deze personen. Om die reden adviseren wij u risicocommunicatie actief in te zetten. Er kan bijvoorbeeld worden gekozen voor het laten opnemen van handelingsperspectieven bij scenario's als gevolg van externe risico's in BHV-plannen van bedrijven en instellingen binnen het effectgebied. Daarnaast kunnen bewoners van het plangebied gericht worden voorgelicht over de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen en over hoe men moet handelen in geval van een incident.