

## Samenvatting

Binnen de grenzen van de gemeente Arnhem vinden risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen plaats, die in onze huidige maatschappij niet meer zijn weg te denken. Dit geeft risico's voor de mensen die er werken, maar ook voor mensen buiten het bedrijf. Dit laatste wordt bedoeld met het begrip externe veiligheid. Het doel van het externe veiligheidsbeleid is het zodanig ordenen van de stad en organiseren van risicovolle activiteiten dat de risico's voor mensen binnen de gemeente Arnhem worden beperkt.

In november 2004 is het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen in werking getreden, met daarin normen voor de veiligheid van inrichtingen met de opslag van gevaarlijke stoffen. Dit heeft gevolgen voor de ruimtelijke inrichting van de stad en voor de milieuvergunningverlening. Daarnaast zijn er specifieke regels voor o.a. vuurwerk en munitie. De wetgeving geeft aan welke veiligheidsrisico's ten hoogste worden geaccepteerd, uitgedrukt in plaatsgebonden risico en groepsrisico. Burgers mogen voor de veiligheid van hun woonomgeving rekenen op een minimum beschermingsniveau: het plaatsgebonden risico ( $10^{-6}$ /jr)<sup>1</sup>. De kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers, uitgedrukt met de term groepsrisico, moet expliciet worden afgewogen en verantwoord. De waarden voor het groepsrisico zijn oriënterend, ze vormen een indicatie voor een acceptabel groepsrisico.

Het gemeentelijk beleidskader voor het gewenste externe veiligheidsniveau is per gebiedstype uitgewerkt. Hierbij is gebruik gemaakt van het Structuurplan 2010. Het beleidskader is als volgt samen te vatten:

|                                 | Overschrijding grenswaarde<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor kwetsbare<br>objecten | Overschrijding<br>richtwaarde<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor beperkt<br>kwetsbare objecten | Overschrijding oriënterende<br>waarde Groepsrisico |
|---------------------------------|---|--|--|
| <b>Centrum</b>                  | Niet acceptabel   | Niet acceptabel  | Niet acceptabel                                    |
| <b>Stedelijke zone</b>          | Niet acceptabel   | Niet acceptabel  | Acceptabel onder<br>voorwaarden                    |
| <b>Stedelijk<br/>knooppunt</b>  | Niet acceptabel   | Niet acceptabel  | Niet acceptabel                                    |
| <b>Stadswijken</b>              | Niet acceptabel   | Niet acceptabel  | Niet acceptabel                                    |
| <b>Bedrijventerreinen</b>       | Niet acceptabel   | Acceptabel onder<br>voorwaarden  | Acceptabel onder<br>voorwaarden                    |
| <b>Gemengde groene<br/>zone</b> | Niet acceptabel   | Niet acceptabel  | Niet acceptabel                                    |

Dit schema geeft aan dat in praktisch heel Arnhem een overschrijding van het plaatsgebonden risico niet wordt geaccepteerd. Uitzondering hierop vormt het risico voor beperkt kwetsbare objecten op bedrijventerreinen voor de zware industrie.

In Arnhem wordt op termijn ook bijna overal voldaan aan de oriënterende waarde voor het groepsrisico. Uitzondering hierop vormen de stedelijke zone en enkele bedrijventerreinen. In deze gebieden kan gemotiveerd en onder voorwaarden worden afgeweken van de oriënterende waarde voor het groepsrisico, zodat hier de risicovolle activiteiten kunnen worden geconcentreerd. Wel moet daar dan extra aandacht zijn voor zaken als rampbestrijding, zelfredzaamheid van mensen in het gebied en hulpverlening. Voor de voorbereiding op een eventuele ramp zijn er planvormen als het rampenplan, rampbestrijdingsplannen en het milieu-incidentenplan.

Alle bestaande overschrijdingen van de plaatsgebonden risiconorm moeten in 2010 zijn opgelost. Er mogen dan geen kwetsbare objecten meer zijn binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour van een inrichting. Dit betekent dat in Arnhem twee LPG-tankstations voor sanering in aanmerking komen. Daarnaast moet worden voorkomen dat er nieuwe situaties ontstaan die niet aan de risiconormen voldoen. Dit kan door de ruimte zodanig in te richten dat er geen kwetsbare objecten in de omgeving van risicovolle activiteiten worden gesitueerd (ruimtelijke ordening). En door te voorkomen dat er nieuwe risicovolle activiteiten nabij kwetsbare objecten ontstaan (milieuwetgeving).

Voor transport is nog geen wetgeving, maar wel landelijk beleid in de vorm van een circulaire.

Het is de bedoeling dat dit overgaat in een Besluit Externe Veiligheid Transport, dat qua opzet en normering zal lijken op het besluit voor inrichtingen. Om geen knelpunten te creëren, wordt nu getoetst aan de circulaire.

Het beleidsplan Externe Veiligheid is geschreven voor verschillende doelgroepen. Het gemeentebestuur stelt aan de hand van deel I van het beleidsplan de Arnhemse ambities met betrekking tot het gewenste externe veiligheidsniveau voor de toekomst vast, en de wijze waarop deze ambities kunnen worden verwezenlijkt. Voor milieu-adviseurs, planologen en vergunningverleners geeft dit deel richtlijnen en randvoorwaarden voor advisering, kaderstelling en toetsing op het gebied van externe veiligheid.

Voor eenieder die geïnteresseerd is in de huidige situatie bevat deel II van het beleidsplan een actuele stand van zaken over de risico-opleverende activiteiten in gemeente Arnhem. Deel III van het beleidsplan - het uitvoeringsprogramma - geeft een overzicht van (de fasering van) alle acties voor 2005 en 2006 om bovenstaande doelen te realiseren. De kosten van het beleid worden gedekt uit het reguliere budget voor externe veiligheid en de extra middelen in het kader van Meerjarenprogrammabegroting 2005-2008.

<sup>1</sup> Plaatsgebonden risico ( $10^{-6}/\text{jr}$ ): de kans van maximaal 1 op de miljoen per jaar dat een individu op die plaats overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen

# Deel I

## Beleidsplan

### Inhoudsopgave

|     |  |    |
|-----|--|----|
| 1.  | Inleiding  |    |
| 1.1 | Waarom een beleidsplan externe veiligheid  | 3  |
| 1.2 | Wat is er al gebeurd   | 3  |
| 1.3 | Totstandkoming   | 3  |
| 1.4 | Leeswijzer   | 4  |
| 2.  | Wat is externe veiligheid  |    |
| 2.1 | Definities   | 5  |
| 2.2 | Doel van het beleid  | 6  |
| 2.3 | De veiligheidsketen  | 7  |
| 2.4 | Instrumenten   | 7  |
| 3.  | Wet- en regelgeving, hoger beleid  |    |
| 3.1 | Besluit risico's zware ongevallen  | 8  |
| 3.2 | Besluit externe veiligheid inrichtingen  | 8  |
| 3.3 | Vuurwerkbesluit  | 9  |
| 3.4 | Beleidsrichtlijn opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik                        | 9  |
| 3.5 | Wet Vervoer gevaarlijke stoffen  | 10 |
| 3.6 | Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen                                 | 10 |
| 3.7 | Verruimde reikwijdte Wet milieubeheer/Regulering vervoer gevaarlijke stoffen per spoor | 10 |
| 3.8 | Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen/provinciale risicokaarten                 | 11 |
| 3.9 | Leidraad omgaan met risicovolle situaties  | 11 |
| 4.  | Waar staan we nu   |    |
| 4.1 | Risico-opleverende activiteiten binnen inrichtingen                                    | 12 |
| 4.2 | Risico-opleverende activiteiten op transportroutes                                     | 13 |
| 4.3 | Weergave op kaarten  | 13 |
| 5.  | Wat willen we bereiken   |    |
| 5.1 | Centrum  | 16 |
| 5.2 | Stedelijke zone  | 16 |
| 5.3 | Stedelijk knooppunt  | 17 |
| 5.4 | Hoogwaardig Openbaar Vervoerknooppunt  | 18 |
| 5.5 | Stadswijken  | 18 |
| 5.6 | Bedrijventerreinen   | 19 |
| 5.7 | Stedelijk groen  | 20 |
| 5.8 | Gemengde groene zone   | 21 |
| 5.9 | Natuur   | 21 |
| 6.  | Bestaande knelpunten: saneringssituaties en aandachtspunten                            |    |
| 6.1 | Wanneer saneren?   | 22 |
| 6.2 | Saneren via milieuwetgeving  | 23 |
| 6.3 | Saneren via ruimtelijke ordening   | 24 |
| 6.4 | Aandachtspunten bij transport  | 24 |
| 6.5 | Schadevergoeding   | 24 |
| 7.  | Voorkomen van nieuwe knelpunten  |    |
| 7.1 | Voorkomen knelpunten via ruimtelijke ordening  | 26 |
| 7.2 | Voorkomen knelpunten via milieuwetgeving   | 28 |
| 7.3 | Voorkomen knelpunten bij transport   | 28 |
| 8.  | Vorbereiding op calamiteiten   |    |
| 8.1 | Rampenplan   | 30 |
| 8.2 | Rampbestrijdingsplannen  | 30 |

|   |    |
|---|----|
| 8.3 Milieu-Incidentenplan   | 31 |
| 9. Communicatie, financiën en monitoring  |    |
| 9.1 Communicatie  | 32 |
| 9.2 Financiën   | 32 |
| 9.3 Monitoring  | 33 |
| <br>  |    |
| Toelichting op de bijlagen  | 35 |
| Bijlage 1: Lijst van afkortingen en begrippen   | 37 |
| Bijlage 2: Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten  | 39 |
| Bijlage 3: Kaart met risico-opleverende activiteiten  |    |
| Bijlage 4: Kaart met $10^{-6}$ contouren voor bedrijven en transportroutes  |    |
| Bijlage 5: Kaart met groepsrisicogebied bedrijven (1% letaliteit) en transportroutes weg, water, spoor (200 m) en aardgasleidingen (30 meter) |    |
| Bijlage 6: Nieuwe kaart van Arnhem 2005   |    |

**Deel II** Risico-opleverende activiteiten in Arnhem  
**Deel III** Uitvoeringsprogramma 2005-2006 Externe Veiligheid

# 1. Inleiding

## 1.1 Waarom een beleidsplan externe veiligheid

In de moderne maatschappij vindt tal van activiteiten met gevaarlijke stoffen plaats. Daarnaast hebben we te maken met een schaarser wordende ruimte. Dit heeft gevolgen voor de externe veiligheid. Het onderwerp externe veiligheid is door de vuurwerkramp in Enschede hoog op de agenda geplaatst. Dit plan beschrijft het externe veiligheidsbeleid van de gemeente Arnhem voor de komende 4 jaar.

Bij externe veiligheid gaat het om de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een inrichting of transportmedium, dit als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van de inrichting dan wel het transportmedium.

Als gevolg van de vuurwerkramp in Enschede werd door de commissie Oosting een onderzoek ingesteld. De eindconclusies uit dit onderzoek zijn vervolgens door het kabinet in drie hoofdlessen voor de overheid vervat:

1. De overheid moet zorgdragen voor een heldere en eenduidige regelgeving, voor goed toezicht en consequente handhaving.
2. Veiligheidsbeleid moet transparant zijn. De overheid moet de burgers periodiek informeren over wat er gebeurt op het terrein van veiligheid en wie daarop aanspreekbaar is.
3. Het moet in alle gevallen duidelijk zijn welke overheidsinstantie verantwoordelijk is voor welk onderdeel van het veiligheidsbeleid. Deze verdeling van verantwoordelijkheden vereist dat er bestuurlijk en multidisciplinair wordt samengewerkt.

Ook in Arnhem werd een nadere invulling van het externe veiligheidsbeleid nodig geacht. Vandaar dat voor het beleidsveld externe veiligheid een 'beleidsklok' is opgestart.

## 1.2 Wat is er al gebeurd

In de nota "Inzicht in Veiligheid" van oktober 2001 zijn de risico-opleverende activiteiten op transportroutes en binnen inrichtingen geïnventariseerd. In april 2002 hebben burgemeester en wethouders ingestemd met de startnotitie Externe Veiligheid. Bij de behandeling van deze startnotitie in de raadscommissie Milieu is onder andere het volgende gesteld:

- Risico's zijn niet uit te sluiten, maar hou ze wel goed in beeld.
- Arnhem moet zich aan de wet- en regelgeving houden.
- Aanhaken bij het structuurplan.
- Handhaving is belangrijk.
- Inzicht hebben in de transporten van gevaarlijke stoffen (ook van en naar bedrijven).
- Goed voorbereid zijn op eventuele rampen en incidenten (rampenplan, rampbestrijdingsplannen).

Na de startnotitie is in 2003 de 'richtinggevende nota Externe Veiligheid' opgesteld. Deze is in het college vastgesteld op 17 februari 2004 en op 1 maart 2004 ter kennisname aan de commissie VROM aangeboden. In de richtinggevende nota is aangegeven welke inspanningen de gemeente Arnhem moet leveren en welke maatregelen moeten worden getroffen om op korte termijn aan de nieuwe wet- en regelgeving te voldoen. Het betreft hier inspanningen en maatregelen in het kader van milieu- en bouwvergunningen, bestemmingsplannen, transport van gevaarlijke stoffen, rampenplan, rampbestrijdingsplannen en coördinatie, communicatie en afstemming. Inmiddels zijn deze deels al structureel ingebed, deels staan ze op de rails. Met ingang van 2005 is hier geld voor beschikbaar. De inspanningen en maatregelen worden in dit beleidsplan verder uitgewerkt en zijn terug te vinden in het bij dit beleidsplan behorende uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid.

## 1.3 Totstandkoming

Na vaststelling van de richtinggevende nota is begonnen met het opstellen van deze nota. Een conceptversie is besproken met de gemeentelijke afdelingen die betrokken zijn bij het beleid en bij de uitvoering ervan en met Hulpverlening Gelderland Midden (Brandweer).

Nadat het conceptplan door het college is vrijgegeven voor inspraak, heeft het van 8 juni 2005 tot en met 19 juli 2005 ter inzage gelegen. Hierop zijn twee zienswijzen binnengekomen.

#### 1.4 Leeswijzer

Bent u geïnteresseerd in de algemene begrippen over externe veiligheid en de wettelijke achtergronden, dan kunt u de hoofdstukken 2 en 3 doorlezen. Hoofdstuk 4 beschijft kort de huidige stand van zaken in Arnhem, met een verwijzing naar de uitgebreide beschrijving in deel II bij dit beleidsplan.

Bent u al thuis in het beleidsveld externe veiligheid, dan kunt u na deze leeswijzer verder met hoofdstuk 5. Hier worden de Arnhemse ambities benoemd, waarbij per gebiedstype een gewenst extern veiligheidsniveau wordt beschreven. Dit wordt uitgedrukt in een norm voor het plaatsgebonden risico en richtlijnen voor het omgaan met de oriënterende waarden voor het groepsrisico. Hoe dit kan worden bewerkstelligd, beschrijven hoofdstuk 6 over het saneren van bestaande risicovolle situaties en hoofdstuk 7 over het voorkomen van nieuwe risicovolle situaties.

In hoofdstuk 8 vind u beknopte informatie over de diverse planvormen ter voorbereiding op een eventuele ramp, zoals het Rampenplan, het Milieu-Incidentenplan en rampbestrijdingsplannen. Het afsluitende hoofdstuk 9 gaat over zaken die het beleid ondersteunen, namelijk communicatie, financiën en monitoring.

Achter dit beleidsplan (deel I) zijn toegevoegd deel II, met een uitgebreide beschrijving van de risico-opleverende activiteiten in Arnhem, en deel III: het uitvoeringsprogramma 2005-2006.

## 2. Wat is externe veiligheid

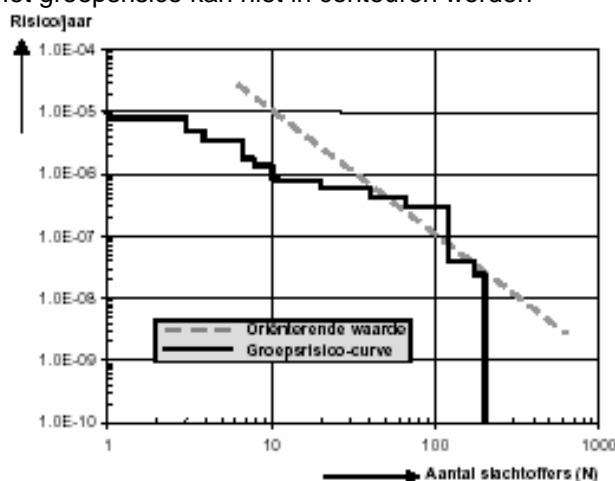
### 2.1 Definities

*Externe veiligheid* is de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een inrichting of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van de inrichting dan wel het transportmedium. Externe veiligheid heeft dus betrekking op de veiligheid van degene die niet bij de risicovolle activiteit zelf zijn betrokken, maar als gevolg van die activiteit wel risico's kunnen lopen zoals omwonenden.

#### *Plaatsgebonden risico en groepsrisico*

De mate van externe veiligheid wordt in Nederland uitgedrukt en berekend als het Plaatsgebonden risico of PR en het Groepsrisico of GR. Het risico op een ongeval met gevaarlijke stoffen bestaat uit de kans op een dergelijk ongeval vermenigvuldigd met het effect ervan.

- Plaatsgebonden risico is het risico op een bepaalde plaats. Hoe groot is de kans dat een individu op die plaats overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Deze kans mag maximaal 1 op een miljoen ( $10^{-6}$ ) per jaar zijn. De norm van  $10^{-6}$ /jr geldt ten aanzien van kwetsbare objecten als grenswaarde, die niet mag worden overschreden, en ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Rondom een inrichting of transportmedium loop je op sommige plaatsen hetzelfde risico. Deze plaatsen kun je als een lijn (een risicocontour) op een kaart zetten.
- Groepsrisico is de kans dat een groep mensen overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Deze kans hangt af van de hoeveelheid aanwezige mensen, de weersomstandigheden, of het om een explosie gaat of om een gaswolk. Dit betekent dat het aantal dodelijke slachtoffers kan variëren. Het groepsrisico is geen harde norm, maar geeft een oriënterende waarde aan. Het groepsrisico kan niet in contouren worden vertaald of op een kaart worden ingetekend, maar wordt weergegeven in een grafiek. In deze grafiek wordt de fN-curve en oriëntatiewaarde weergegeven (zie hiernaast). Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.



Het beleidsplan gaat in op deze twee aspecten – plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR) - van externe veiligheid, waarbij moet worden opgemerkt dat het plaatsgebonden risico bijna volledig genormeerd wordt door wet- en regelgeving op Rijksniveau.

#### *Risicobronnen en kwetsbare objecten*

Bij externe veiligheid gaat het om risico's daar waar sprake is van risicobronnen enerzijds en (beperkt) kwetsbare objecten of functies anderzijds. Risicobronnen kunnen inrichtingen zijn waar met gevaarlijke stoffen wordt gewerkt, zoals bijvoorbeeld een LPG-tankstation, maar ook het transport van gevaarlijke stoffen, zoals het vervoer van LPG in een tankwagen over de weg. Bij kwetsbare objecten gaat het om objecten waarin mensen langdurig verblijven, ze in het geval van een ramp slecht gealarmeerd kunnen worden of aanwezig zijn moeilijker kunnen verplaatsen. Voorbeelden van kwetsbare objecten of functies zijn woonbebouwing, scholen en ziekenhuizen of kantoorgebouwen voor meer dan 50 personen (zie voor een volledige lijst bijlage 2).

### *Kans op dodelijke slachtoffers*

Bij het externe veiligheidsbeleid wordt gesproken over risico's. Hierbij gaat het om de kans dat er een ongeval gebeurt waarbij het effect is dat er dodelijke slachtoffers kunnen vallen. Het gaat hierbij om slachtoffers die direct en binnen 2 á 3 weken overlijden ten gevolge van dat ongeval. Naast het effect dat er dodelijke slachtoffers kunnen vallen, kunnen er ook veel gewonden zijn.

Het effectgebied van een risicobron geeft aan tot op welke afstand er directe gezondheidseffecten kunnen zijn als er een ernstig ongeval bij de risicobron plaatsvindt. De effectbenadering is dan ook vooral van belang bij de repressietaak van de hulpverleningdiensten, want het geeft het gebied aan waarbinnen zij moeten optreden. Over het algemeen kan het aantal gewonden worden gekoppeld aan het aantal dodelijke slachtoffers, aangezien met het beperken van de kans op dodelijke slachtoffers tevens de kans op gewonden wordt verkleind. Ook de voorbereiding op en de bestrijding van de effecten van een ongeval en de nazorg hebben zowel betrekking op gewonden als op dodelijke slachtoffers.

### *Wat hoort niet tot externe veiligheid*

Niet tot het externe veiligheidsbeleid worden gerekend de overlijdensrisico's ten gevolge van een achtergrondblootstelling (continue blootstelling in bepaalde omgeving). De blootstelling aan een constante luchtverontreiniging, waaraan mensen op de lange duur kunnen overlijden, wordt dan ook niet meegenomen. In het huidige externe veiligheidsbeleid worden verkeersdeelnemers en de eigen werknemers van een risicovol bedrijf niet meegenomen bij de berekeningen voor het groepsrisico. Verkeersdeelnemers worden niet meegenomen in verband met de te korte aanwezigheid op een bepaalde plek. De eigen werknemers van een risicovolle inrichting worden niet meegerekend omdat dit hoort tot de interne veiligheid van het bedrijf.

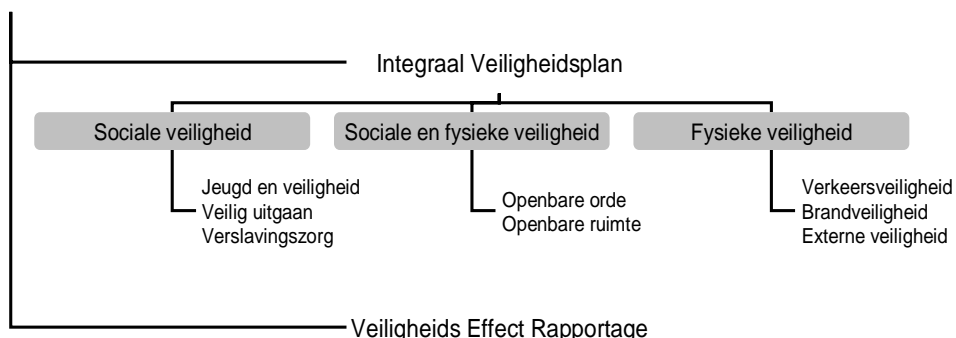
## 2.2 Doel van het beleid

Binnen de grenzen van de gemeente Arnhem vindt tal van risicovolle activiteiten met gevaarlijke stoffen plaats, die in onze huidige maatschappij niet meer weg te denken zijn. Het doel van het externe veiligheidsbeleid is het zodanig organiseren van deze activiteiten en ordenen van de stad, dat de risico's voor mensen binnen de gemeente Arnhem worden beperkt. Dit wordt vooral bewerkstelligd door:

- Het bereiken en vasthouden van een wettelijk en adequaat niveau van uitvoering.
- Het vastleggen van een veiligheidsniveau dat we in Arnhem willen nastreven.
- Het beheersen van de aanwezige risico's.

Externe veiligheidsbeleid is een onderdeel van *integrale veiligheid*. In het integrale veiligheidsbeleid wordt beschreven hoe zowel alle vormen van feitelijke veiligheid als de veiligheidsbeleving van de burger kan worden vergroot. Binnen het Arnhemse integrale veiligheidsbeleid ligt de verantwoordelijkheid voor de beleidskaders bij de betrokken partijen zelf, zoals Hulpverlening Gelderland Midden, het kabinet van de Burgemeester, de dienst Stadsontwikkeling, de dienst Maatschappelijke ontwikkeling en de dienst Stadsbeheer. In onderstaand figuur is het integrale veiligheidsbeleid schematisch weergegeven:

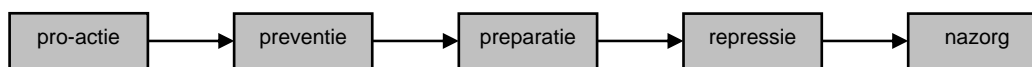
### Integraal Veiligheidsbeleid





## 2.3 De veiligheidsketen

Het beleid ten aanzien van gevaarlijke stoffen kan in samenhang worden benaderd. Zo ontstaat de veiligheidsketen met de verschillende schakels die elk hun eigen instrumenten kennen.



Pro-actie is het voorkómen van risicovolle situaties; bijvoorbeeld d.m.v. ruimtelijke ordening risicobronnen en kwetsbare functies zodanig ver van elkaar situeren dat geen overschrijding van het maximaal aanvaarde risico optreedt.

Preventie is het voorkómen van directe oorzaken van onveiligheid en het beperken van de gevolgen ervan door het doorvoeren van preventieve maatregelen. Bijvoorbeeld door het beperken van de opslag van gevaarlijke stoffen of sprinklers bij opslag van gevaarlijke stoffen. Vergunningverlening en handhaving spelen hierbij een grote rol.

Preparatie is de daadwerkelijke voorbereiding op de bestrijding van ongewenste gebeurtenissen, zoals bijvoorbeeld het opstellen en beoefenen van het rampenplan. Het accent ligt hoofdzakelijk bij de hulpverleningsdiensten.

Repressie is de bestrijding van onveiligheid en verlening van hulp in acute noodsituaties door de daadwerkelijke inzet van de hulpverleningsdiensten. Bijvoorbeeld het blussen van een brand of het meten van giftige gassen.

Nazorg is alles wat nodig is om zo snel mogelijk terug te keren naar de normale situatie; bijvoorbeeld de opvang van slachtoffers of het saneren van een verontreinigd terrein na een calamiteit.

In iedere schakel kan worden ingegrepen in de mate van (on)veiligheid. Hoe ‘verderop’ in de keten, hoe minder mogelijkheden er zijn om risico’s te verminderen of tegen te gaan. Op het gebied van pro-actie en preventie is er intensieve samenwerking tussen de diensten Stadsbeheer en Stadsontwikkeling en de Hulpverlening Gelderland Midden. Bij preparatie en repressie vindt samenwerking plaats binnen de structuren voor crisis- en rampenbeheersing in Gelderland Midden.

## 2.4 Instrumenten

Vooraf bij pro-actie, preventie en preparatie heeft de gemeente een aantal belangrijke instrumenten tot haar beschikking. Bij de verdere uitwerking van het beleid wordt niet verder ingegaan op repressie en nazorg. De gemeentelijke voorbereiding daarop wordt al meegenomen bij preparatie. In het onderstaande schema zijn de schakels met daarbij behorende de instrumenten opgenomen.

| Pro-actie                                      | Preventie                                      | Preparatie                     |
|--|--|--------------------------------|
|  | <b>Bestemmingsplannen</b>                      |                                |
|  | <b>Bouwvergunningen</b>                        |                                |
|  | <b>Milieuvergunningen</b>                      |                                |
|  | <b>Regelgeving vervoer gevaarlijke stoffen</b> |                                |
|  |  | <b>Rampenplan</b>              |
|  |  | <b>Milieu-incidentenplan</b>   |
|  |  | <b>Rampbestrijdingsplannen</b> |
| <b>Coördinatie, afstemming en communicatie</b> |  |                                |
| <b>Financiën</b>                               |  |                                |

### 3. Wet- en regelgeving, hoger beleid

Ten aanzien van externe veiligheid zijn diverse normen geformuleerd, overwegend gebaseerd op de Wet milieubeheer. Deze normen geven aan welke veiligheidsrisico's ten hoogste worden geaccepteerd. Burgers mogen voor de veiligheid van hun woonomgeving rekenen op een minimum beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). De kans op een groot ongeluk met veel slachtoffers moet expliciet worden afgewogen en verantwoord (groepsrisico). Op basis van de Wet milieubeheer hebben bedrijven (inrichtingen) een milieuvergunning nodig. Daarnaast zijn voor een aantal bedrijven algemene voorschriften van toepassing. De Nederlandse wet- en regelgeving voor risicovolle activiteiten is een vertaling van de Europese Seveso-II richtlijn.

#### 3.1 Besluit risico's zware ongevallen (Brzo)

In dit besluit worden regels gesteld aan bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan of gebruiken. Aan de hand van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen is er een lage en hoge drempelwaarde ingesteld. Bedrijven die de lage drempelwaarde overschrijden, moeten een beleid ontwikkelen om zware ongevallen te voorkomen: het Preventiebeleid zware ongevallen (Pbzo). Bedrijven die boven de hoge drempelwaarde vallen, moeten een veiligheidsrapportage (VR) opstellen.

#### 3.2 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Op 28 oktober 2004 is het Besluit externe veiligheid inrichtingen in werking getreden. Het Bevi is gebaseerd op artikel 5.1 van de Wet milieubeheer. In het Bevi worden kwaliteitseisen vastgelegd voor de externe veiligheid van inrichtingen en geeft aan hoe deze eisen in de ruimtelijke planvorming en bij de vergunningverlening op grond van de Wet milieubeheer moeten doorwerken. In het besluit wordt een onderscheid gemaakt in kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten (bijlage 2).

Het Bevi is van toepassing op vergunningplichtige bedrijven in het kader van de Wet milieubeheer, met overlidensrisico's voor personen buiten die inrichting. Het betreft dan onder andere bedrijven als LPG-tankstations, bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen in emballage van meer dan 10000 kg, bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie en bedrijven die vallen onder het Besluit risico's zware ongevallen. Het aantal bedrijven waarop het Bevi van toepassing is, kan nog groter worden. Het ministerie van VROM doet onderzoek naar andere bedrijven waar externe veiligheid een rol kan spelen. Een voorbeeld hiervan zijn de galvaniseerbedrijven die gebruik maken van cyanidebaden.

Het plaatsgebonden risico wordt met een contour van  $10^{-6}$  per jaar weergegeven. Deze norm van  $10^{-6}$ /jr geldt ten aanzien van kwetsbare objecten als grenswaarde en ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten als richtwaarde. Een *grenswaarde* geeft de milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip (in het geval van het Bevi 2010) *tenminste* moet zijn bereikt of indien de milieukwaliteit is bereikt ten minste in stand moet worden gehouden. Een *richtwaarde* geeft de milieukwaliteit aan die op een bepaald tijdstip *zoveel mogelijk* moet zijn bereikt of indien de milieukwaliteit is bereikt zoveel mogelijk in stand moet worden gehouden.

Van een richtwaarde mag het bevoegde gezag bij het nemen van een besluit in het kader van de Wet milieubeheer (milieuvergunning) of de Wet op de Ruimtelijke ordening (bestemmingsplan) afwijken indien één en ander goed wordt gemotiveerd.

Het beoordelingskader voor het groepsrisico voor activiteiten met gevaarlijke stoffen werkt met een *oriëntatiewaarde*. Het bevoegde gezag heeft de mogelijkheid om gemotiveerd van deze waarde af te wijken. Hier moet echter een grondige belangenafweging aan ten grondslag liggen.

Bij de motivering van een afwijking moeten de volgende punten worden betrokken:

- Het aantal personen in het invloedsgebied: het invloedsgebied is het gebied waar sprake is van groepsrisico. Is er een toename van het aantal mensen in dit gebied.
- De mogelijkheden tot risicovermindering: brongerichte maatregelen zoals extra voorzieningen of het verminderen van het aantal transporten.

- De alternatieven: is het mogelijk de risicovolle activiteit naar een andere locatie te verplaatsen of de locatie rondom de risicovolle activiteit anders in te richten.
- De mogelijkheden om de omvang van de ramp te beperken: kan ten tijde van een ramp de rampplek goed worden bereikt, hoe zijn de bluswatervoorzieningen, is de capaciteit van de hulpverleningsdiensten voldoende.
- De mogelijkheden van zelfredzaamheid: hierbij gaat het om de mate waarin personen in een gebied zich zelf in veiligheid brengen, wat zijn de mogelijkheden van alarmering.

Gelijktijdig met het Bevi is een ministeriële regeling in werking getreden, waarin regels ter uitvoering van het Bevi zijn opgenomen. Het gaat daarbij om de wijze waarop afstanden van risicovolle bedrijven tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten worden bepaald. Deze regeling is gepubliceerd in de Staatscourant van 23 september 2004.

Het Bevi treedt niet direct in werking voor spoorwegemplacements. Emplacements zijn weliswaar inrichtingen, maar Verkeer en Waterstaat is bezig om het transport van gevaarlijke stoffen van en naar de verschillende emplacements te betrekken bij de noodzakelijke hoeveelheid op het emplacement te verhandelen treinwagons met gevaarlijke stoffen. Op basis van het advies dat hieruit volgt, beslist het ministerie van VROM op een later tijdstip of spoorwegemplacements moeten worden aangewezen als een risicovolle inrichting in de zin van het Bevi.

Het Bevi is niet van toepassing op bedrijven die handelen met vuurwerk en munitie. Deze bedrijven kennen een effectgerichte benadering. Dit houdt in dat niet gekeken wordt naar de kans op een ongeval, maar naar het effect van een ongeval. Hiertoe is speciale wetgeving van kracht.

### 3.3 Vuurwerkbesluit

Het Vuurwerkbesluit bevat regels met betrekking tot consumenten- en professioneel vuurwerk. Per 1 maart 2004 is een herziene versie van het Vuurwerkbesluit in werking getreden en is de overgangstermijn verlopen. Indien een bedrijf per die datum niet kon voldoen aan de eisen uit het Vuurwerkbesluit, was het niet toegestaan om vuurwerk op te slaan.

Meldingsplichtige inrichtingen die moesten stoppen hadden nog tot eind 2004 de mogelijkheid een schadevergoeding aan te vragen bij het Rijk. Hiervoor moest de gemeente wel een verklaring afgeven. Bij vergunningsplichtige inrichtingen die moesten stoppen, moest de gemeente tevens actie ondernemen door de procedure te starten om milieuvergunningen in te trekken. Het bevoegde gezag moest beoordelen of een vuurwerkbedrijf al dan niet aanpassingen zou kunnen plegen om te voldoen aan de eisen uit het Vuurwerkbesluit. Een bedrijf dat echt niet kon voldoen aan de eisen van het Vuurwerkbesluit, had in veel gevallen recht op een schadevergoeding volgens een vaststaande berekeningswijze. De kosten van de schadevergoedingen voor de sanering van vuurwerkbedrijven worden door VROM aan de bevoegde gezagen vergoed als aan bepaalde voorwaarden wordt voldaan.

### 3.4 Beleidsrichtlijn opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik

Voor de opslag van munitie voor civiel gebruik is nog geen wetgeving. Voorheen werd de richtlijn van de Commissie voor Preventie van Rampen CPR-7 (uit 1983) gehanteerd voor het aanhouden van veiligheidsafstanden (effectafstanden) voor hoeveelheden explosieven tot 100 kg. Omdat een aantal aspecten in de CPR-7 niet goed was verwerkt, is deze in 1999 ingetrokken.

Voor deze opslagsituaties wordt gebruik gemaakt van de beleidsrichtlijn opslag ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Het doel van deze circulaire is om meer duidelijkheid te geven over het externe veiligheidsbeleid voor inrichtingen met opslag van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik. Uiteindelijk zal deze richtlijn overgaan in een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB).

### 3.5 Wet vervoer gevaarlijke stoffen (Wvgs)

De Wet vervoer gevaarlijke stoffen gaat over het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor en via de binnenwateren. Onder de wet hangt het Besluit vervoer gevaarlijke stoffen en drie ministeriële regelingen met internationale voorschriften voor vervoer over de weg, per spoor en over water. Hierin zijn routeplichtige stoffen aangewezen, waarvoor de gemeente routes mag aanwijzen. Ook Arnhem heeft een dergelijke route aangewezen, waarvoor bij afwijkingen van de route ontheffingen kunnen worden aangevraagd. Bijvoorbeeld wanneer een buiten deze route gelegen LPG-tankstation moet worden bevoorrad.

De handhaving van de Wvgs wordt uitgevoerd door de inspectiedienst van het ministerie van Verkeer en Waterstaat. De gemeentelijke invloed bij transporten met gevaarlijke stoffen is beperkt.

### 3.6 Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen

De Wvgs gaat echter niet in op de risico's van het transport en de gevolgen daarvan. Het externe veiligheidsbeleid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is gebaseerd op de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (Rnvgs). Op 4 augustus 2004 is in de Staatscourant de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen gepubliceerd. Deze circulaire is een verduidelijking van de Rnvgs.

Het de bedoeling dat de circulaire op termijn overgaat in een Besluit externe veiligheid transport, dat qua opzet en normering grotendeels overeen zal komen met het Bevi. Om niet nu al toekomstige knelpunten te realiseren, is het van belang om te toetsen aan de circulaire. Bovengenoemde circulaire is niet van toepassing op ondergrondse leidingen. Voor de ondergrondse aardgasleiding is er de circulaire "Zonering langs hoge druk aardgastransportleidingen en voor K1, K2 en K3 vloeistofleidingen is er de circulaire voor de zonering langs K1, K2 en K3 vloeistofleidingen.

Op basis van de Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen heeft het ministerie van verkeer en waterstaat een aantal risicoatlassen opgesteld. Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn er de risicoatlassen voor de weg, het spoor en het water. Deze risicoatlassen zijn te vinden op de internetpagina van het ministerie van verkeer en waterstaat ([www.verkeerenwaterstaat.nl](http://www.verkeerenwaterstaat.nl)).

### 3.7 Verruimde reikwijdte Wet milieubeheer/Regulering vervoer gevaarlijke stoffen per spoor

Door de ministeries van VROM en Verkeer en Waterstaat wordt gewerkt aan een tweetal instrumenten om te kunnen sturen in de omvang en afwikkeling van vervoersstromen: de verruimde reikwijdte Wet milieubeheer en Regulering vervoer gevaarlijke stoffen per spoor. Het doel van de *verruiming van de reikwijdte van de Wet milieubeheer* is de transportrisico's te beheersen door degene die gevaarlijke stoffen aanbieden en gebruiken hierop aan te spreken. Hierbij wordt gekeken naar de mogelijkheden om de transportstromen en/of transportmiddelen te betrekken bij de milieuvergunningverlening voor het bedrijf. Het zou dan kunnen zijn dat een bedrijf in verband met onaanvaardbare risico's door aan- en/of afvoer van gevaarlijke stoffen geen milieuvergunning krijgt.

De bedoeling van de *regeling "Regulering Vervoer Gevaarlijke Stoffen per spoor"* is om bij de toewijzing van spoorcapaciteit aan spoorvervoerders rekening te houden met een per spoorlijn vastgelegde risicoruimte. Deze risicoruimte dient dan tevens als randvoorwaarde voor ruimtelijke ontwikkelingen langs het spoor. Een wettelijke regeling moet dan de maximale risicoruimte per spoorlijn vastleggen, vergezeld van een kaart van het spoorwegnet, waarop per spoorlijn de omvang van die risicoruimte is vastgelegd. Naar alle waarschijnlijk zal deze regeling na het ingebruik nemen van de Betuwelijn worden ingevoerd.

### 3.8 Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen/Risicokaart provincie Gelderland

#### *Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen (RRGS)*

Naar aanleiding van de conclusies van de commissie Oosting heeft het kabinet 150 actiepunten opgesteld om het veiligheidsbeleid te verbeteren. Een van de actiepunten is het in kaart brengen van risicovolle situaties. Daarbij gaat het om bedrijven waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn en om transportroutes van gevaarlijke stoffen. In de Leidraad risico-inventarisatie gevaarlijke stoffen (oktober 2004) is een selectiemethodiek voor de inventarisatie en verwerking van risicovolle activiteiten opgenomen.

De bevoegde gezagen (gemeente, provincie en rijk) Wet milieubeheer zijn verplicht om alle risicosituaties met gevaarlijke stoffen vast te leggen in het RRGS. Hiertoe zal binnenkort de Wet milieubeheer worden aangepast en het Besluit registratie gegevens externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen in werking treden. Het RIVM is door het ministerie van VROM aangewezen als beheerder voor dit register. Het register is te vinden op [www.risicoregister.nl](http://www.risicoregister.nl) en bestaat uit twee onderdelen, namelijk een invoergedeelte voor het bevoegde gezag en een publiek gedeelte met hierop een kaart voor de burger. Het bevoegde gezag krijgt nu de taak om deze risicosituaties te inventariseren en in te voeren in het RRGS.

#### *Risicokaart provincie Gelderland*

Het ministerie van Binnenlandse zaken heeft besloten dat de provincies zelf een risicokaart maken en beheren. De provincie Gelderland heeft een begin gemaakt met de risicokaart. De kaart bevat risicovolle inrichtingen binnen Gelderland, met hierop aangegeven de bij de inrichting behorende risicocontouren en effectafstanden. Deze kaart is te vinden op de website van de provincie Gelderland: [www.gelderland.nl/risicokaart](http://www.gelderland.nl/risicokaart)

De risicokaart en het Register vertonen grote inhoudelijke samenhang. De risicokaart omvat de gegevens over gevaarlijke stoffen en kerncentrales die in het Register worden vermeld, evenals de gegevens over overige ramptypen (bijvoorbeeld brand in grote gebouwen, overstromingen en luchtvaartongevallen). Voor zowel het Register als de risicokaart vindt gegevensverzameling, -bewerking, -invoer en -uitwisseling op identieke wijze plaats. Informatie uit het Register wordt dan ook één op één in de risicokaart overgenomen.

De provincie Gelderland werkt aan een risicokaart die voldoet aan de landelijke standaard van de Modelrisicokaart. De huidige risicokaart Gelderland presenteert de risico's van drie ramptypen met gevaarlijke stoffen, de nieuwe risicokaart zal de risicobronnen tonen van in totaal dertien soorten ramptypen of zware ongevallen. Naast de risico's worden ook de zogenaamde risico-ontvangers (kwetsbare objecten) afgebeeld. De eerste versie van de nieuwe risicokaart is in september 2005 gepresenteerd.

De provincie is verantwoordelijk voor het produceren en beheren van de risicokaarten, de gemeente is verantwoordelijk voor het leveren van gegevens over hun gebied.

### 3.9 Leidraad omgaan met risicovolle situaties

De provincies Overijssel en Gelderland hebben, in samenwerking met de VNG-afdelingen in beide provincies en de Inspectie VROM, een leidraad voor externe veiligheid opgesteld: "Omgaan met risicovolle situaties". De leidraad helpt gemeenten bij een systematische aanpak, en zo nodig sanering van onveilige situaties binnen hun grenzen. Dit wordt ondersteund met een kennis- en implementatietraject, waarin een aantal inhoudelijke stappen in zogenaamde clusterbijeenkomsten wordt doorlopen. Arnhem heeft in een cluster gezeten met de gemeenten Nijmegen, Zutphen, Zwolle, Deventer, Enschede en Hengelo. Arnhem heeft vooral baat gehad bij de informatie-uitwisseling over de interpretatie van nieuwe wet- en regelgeving.

## 4. Waar staan we nu

De risico-opleverende activiteiten binnen Arnhem zijn te verdelen in twee categorieën, namelijk de risico-opleverende activiteiten binnen inrichtingen en die op transportroutes. In het rapport "Inzicht in veiligheid" van oktober 2002 zijn deze geïnventariseerd. In deel II van het beleidsplan is de actuele stand van zaken over de risico-opleverende activiteiten weergegeven. De in deel II genoemde acties zijn bedoeld om de kennis over de activiteiten te vergroten en/of deze beter te controleren. Deze acties zijn ook terug te vinden in het uitvoeringsprogramma voor 2005-2006.

Uit de inventarisatie is te concluderen dat er in Arnhem op dit moment, aanvang 2005, weinig knelpunten zijn. In enkele gevallen wordt niet aan de risiconormen voldaan, of vragen de geldende normen extra aandacht. Deze gevallen zijn hieronder genoemd. Zie hoofdstuk 6 voor hoe om te gaan met dergelijke knelpunten.

### 4.1 Risico-opleverende activiteiten binnen inrichtingen

#### *LPG-tankstations*

In Arnhem zijn 13 LPG-tankstations. Bij 2 ervan zijn er kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour. Na 2010 mogen er geen LPG tankstations met kwetsbare objecten binnen deze  $10^{-6}$  risicocontour meer voorkomen.

#### *Brzo-bedrijven*

Arnhem telt 3 bedrijven die wegens hun gebruik en/of opslag van gevaarlijke stoffen vallen onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo). Twee van deze bedrijven zijn verplicht een 'Preventiebeleid Zware Ongevallen' te hebben. Eén bedrijf is verplicht om een veiligheidsrapport op te stellen. Ze vormen een continu aandachtspunt in het externe veiligheidsbeleid.

#### *Opslag gevaarlijke stoffen*

Arnhem heeft één bedrijf met een opslag van meer dan 10.000 kg gevaarlijke stoffen volgens CPR 15-2.

#### *Vuurwerkopslagplaatsen*

De verkooppunten voor consumentenvuurwerk moeten per 31 december 2005 aan de eisen uit het Vuurwerkbesluit voldoen. In de loop van 2004 bleken, bij diverse controles, nog niet alle bedrijven aan de normen uit het besluit te voldoen. Indien een bedrijf niet aan het Vuurwerkbesluit voldoet, mag er geen vuurwerk worden opgeslagen en verkocht.

#### *Munitie*

De opslagplaats voor munitie van Defensie op het Militair Complex Duivelsberg kent, afhankelijk van de hoeveelheid munitie, zogenaamde A-, B- en C-veiligheidszones. Binnen deze zones gelden beperkingen. Een strijdigheid is de aanwezigheid van de A12. Het ministerie van defensie voert voor alle defensiemunitieopslagplaatsen een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uit. De veiligheidszones worden hierbij omgerekend naar risicocontouren. Het munitiedepot van defensie zal niet op de risicokaart en de RRGs worden opgenomen. Op rijksniveau is afgesproken om zorgvuldig om te gaan met het in kaart brengen van defensiegegevens.

Binnen de gemeente Arnhem hebben twee bedrijven een opslag van klein-kalibermunitie.

#### *Overige risico-opleverende activiteiten*

Naast bovengenoemde inrichtingen zijn er nog een aantal risico-opleverende activiteiten zoals propaantanks, opslag gevaarlijke stoffen bij opslag- en transportbedrijven en benzinestations.

## 4.2 Risico-opleverende activiteiten op transportroutes

### *Vervoer over de weg*

Binnen de gemeente Arnhem is op de N325 en de Westervoortsedijk een plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$  /jaar. De afstand vanuit het midden van de weg tot deze contour is minder dan 20 meter. Binnen deze contour bevindt zich echter geen woonbebouwing. Voor het groepsrisico is een aandachtspunt de geringe overschrijding van de oriënterende waarde op de N325 (wegvak Pleyweg-Arnhem Nijmeegseplein). Bij nieuwe ontwikkelingen langs de N325 moeten aanvullende berekeningen worden uitgevoerd, zowel voor het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.

Voor de bevoorrading van onder andere LPG-tankstations moet veelal de aangewezen route voor gevaarlijke stoffen worden verlaten. Hiervoor moet bij de gemeente Arnhem een ontheffing worden aangevraagd. De brandweer adviseert over de te volgen route, waarbij zij rekening houdt met de rampenbestrijding bij een eventueel ongeval. De gemeente Arnhem moet op basis van tellingen of door navraag bij het desbetreffende tankstations de risico's nog bepalen.

### *Vervoer over het spoor*

In het kader van het Nieuw Sleutel Project (NSP) Arnhem Centraal heeft TNO in opdracht van de gemeente Arnhem een risico-analyse uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in het rapport "Externe veiligheid stationsgebied Arnhem" maart 2003. Uit de analyse volgt dat er voor wat betreft het plaatsgebonden risico geen problemen zijn. Het rapport laat echter zien dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden. Dit wordt vooral veroorzaakt door het transport van brandbare gassen en brandbare vloeistoffen. Om ook aan de norm voor het groepsrisico te voldoen zal na realisering van de Betuwelijn (2007) het aantal treinwagons met brandbare gassen en vloeistoffen worden verlaagd. In het kader van het NSP project heeft de Hulpverlening Gelderland Midden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding in het gebied Arnhem Centraal. Naar aanleiding hiervan wordt geadviseerd om in de uitwerkingsplannen voor Arnhem Centraal een aantal voorzieningen op te nemen, waaronder bluswatervoorzieningen, detectiesystemen en cameratoezicht.

Naar aanleiding van de risico-analyse bij Arnhem Centraal is gebleken dat bij spoorwegknooppunten nauwkeurige risicoberekeningen moeten worden uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van wissels.

De emplacements binnen de gemeente Arnhem maken geen onderdeel uit van het doorgaande spoor. De emplacements zijn op zichzelf staande inrichtingen waarvoor een vergunning in het kader van de Wet milieubeheer nodig is.

### *Vervoer over het water*

De transporten met gevaarlijke stoffen over het water zijn vooral ten behoeve van het Shelldepot aan de Driepoortenweg. De benzine en diesel wordt in de Nieuwe Haven gelost en via een ondergrondse pijpleiding naar het depot gepompt.

### *Ondergrondse buisleidingen*

Door Arnhem lopen ondergrondse aardgasleidingen. Daarnaast loopt er een aantal transportleidingen voor brandbare vloeistoffen: een benzineleiding van de Shell en twee leidingen van Defensie.

VROM, het RIVM en de Gasunie werken aan het opstellen van een nieuwe circulaire voor het berekenen van de risico's bij ondergrondse aardgasleidingen. Hierin worden maatregelen aan en om de gasleiding meegenomen, zoals gronddekking en de bestemming van de grond. Door de ramp met een hogedrukaardgasleiding in juli 2004 in Ghislenghiën in België is één en ander vertraagd. De resultaten van het technisch onderzoek naar deze ramp kunnen nieuwe inzichten opleveren. De gemeenten zullen hierover worden geïnformeerd.

## 4.3 Weergave op kaarten

Op de kaart in bijlage 3 zijn alle risico-opleverende activiteiten in de gemeente Arnhem weergegeven, zoals die genoemd zijn in dit hoofdstuk en in deel II.

Bijlage 4 bevat een kaart waarop voor alle inrichtingen en transportroutes in Arnhem de  $10^{-6}$  contouren voor het plaatsgebonden risico zijn aangegeven. Binnen deze gebieden bestaat er dus jaarlijks een kans van 1 op 1.000.000 dat er een dodelijk slachtoffer valt buiten de inrichting.

De kaart in bijlage 5 is een weergave van het gebied, waarvoor het groepsrisico relevant is. Deze 1%-letaliteitgrens geeft de afstand aan van de risicovolle inrichting of transportroute tot een punt waarbij een daar aanwezige persoon nog een kans van 1% heeft om te overlijden ten gevolge van een ongeval binnen die inrichting.

Bijlage 6 is de nieuwe kaart van Arnhem 2005 waarop de huidige ruimtelijke ontwikkelingen en de toekomstige plannen zijn weergegeven.



## 5. Wat willen we bereiken?

In dit hoofdstuk worden de Arnhemse ambities met betrekking tot het gewenste externe veiligheidsniveau beschreven. In hoofdstuk 4 is aangegeven dat we momenteel in enkele gevallen niet aan de risiconormen voldoen. Op lange termijn wil Arnhem op het gebied van externe veiligheid wel volledig voldoen aan de landelijke normen zoals genoemd in het Bevi en de relevante circulaires.

Het plaatsgebonden risico betreft een grenswaarde ten aanzien van kwetsbare objecten en een richtwaarde ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten. De wetgeving stelt dat in 2010 binnen Arnhem overal aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan.

Het groepsrisico is geen harde norm, maar geeft een oriënterende waarde aan. Dit betekent dat op sommige plekken in de stad de oriënterende waarde van het groepsrisico kan worden overschreden, mits dit goed wordt gemotiveerd en aan bepaalde randvoorwaarden wordt voldaan. Hierbij is tevens aandacht besteed aan de mogelijkheden van rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van de mensen in het gebied en de hulpverlening.

In een groot deel van de stad streeft Arnhem bovendien naar het niet doen toenemen van het groepsrisico. Het betreft de stadswijken met overwegend een woonfunctie. Indien Arnhem besluit om in deze of andere gebieden als gevolg van een ruimtelijke of maatschappelijke activiteit het groepsrisico toch te laten toenemen, moeten de overwegingen die tot dit besluit hebben geleid transparant worden gemaakt. Dit beleidsplan geeft nog geen antwoord op de vraag hoe invulling kan worden gegeven aan de afweging tussen enerzijds het maatschappelijk belang en anderzijds het doen toenemen of zelfs overschrijden van het groepsrisico. Dit is een activiteit waaraan Arnhem samen met andere gemeenten, overheden en de hulpverleningsdiensten de komende jaren een nadere invulling wil geven.

In dit hoofdstuk is wel het gemeentelijke beleidskader uitgewerkt voor het gewenste externe veiligheidsniveau per gebiedstype. Hierbij is gebruik gemaakt van het Structuurplan 2010 van de gemeente Arnhem. Het structuurplan geeft de kaders aan voor de ruimtelijke ontwikkelingen tot 2010 met een doorkijk naar 2030.

In het structuurplan is een globale gebiedsgerichte visie voor milieukwaliteiten opgenomen, die bestaat uit een zeer globale milieubelastingkaart en een milieukwaliteitenkaart (zoning van milieukwaliteiten).

Het structuurplan maakt onderscheid in de volgende gebieden:

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
|  | <b>centrum</b>                        |
|  | <b>stedelijke zone/<br/>knooppunt</b> |
|  | <b>HOV knooppunt</b>                  |
|  | <b>stadswijken</b>                    |
|  | <b>gemengde groene zone</b>           |
|  | <b>bedrijventerreinen</b>             |
|  | <b>stedelijk groen</b>                |
|  | <b>natuur</b>                         |



De gebieden zijn verschillend getypeerd. De typologie geeft richting aan de ruimtelijke ontwikkeling van de stad. Op basis van deze in het structuurplan aangegeven richting is het beleidskader voor het groepsrisico gebiedsgericht vormgegeven. Zie bijlage 5 voor de gebieden waar het groepsrisico, op basis van de gegevens uit 2004, relevant is. Tevens is er voor de gebieden aangegeven waar kan worden afgeweken van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico ten aanzien van beperkt kwetsbare objecten.

Nogmaals, het gaat hier om ambities voor de toekomst. Momenteel wordt nog niet overal aan de vermelde waarden voldaan. Dit wordt nagestreefd door enerzijds het saneren van bestaande risicovolle situaties (dit wordt uitgewerkt in hoofdstuk 6) en door het voorkomen van nieuwe risicovolle situaties (zie hoofdstuk 7).

## 5.1 Centrum

Het centrum kent een intensieve functiemenging: hier wordt gewoond, gewerkt en er zijn veel voorzieningen zoals winkels, kantoren, uitgaansgelegenheden. Het gebied is dicht bebouwd en de gebruiksintensiteit is zeer hoog. De totale milieukwaliteit is hierdoor matig.

Voor alle risicovolle activiteiten in het centrum geldt dat het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar niet mag worden overschreden, dus binnen deze contour mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gesitueerd.

Voor het groepsrisico geldt dat de oriënterende waarde niet mag worden overschreden. Binnen het gebied zal veel winkelend en uitgaanspubliek zijn. Deze mensen worden in de berekeningsmethode voor het groepsrisico niet meegenomen, omdat ze er kortstondig verblijven. Dit betekent dat er altijd een onderschatting is van het aantal dodelijke slachtoffers, en dus ook het aantal gewonden. Daarom worden binnen de gemeente Arnhem deze mensen (in tegenstelling tot landelijk beleid) bij de berekeningen voor het groepsrisico meegenomen. Omdat er binnen het gebied veel mensen aanwezig kunnen zijn is een goede hulpverlening bij een ongeval van belang. Het gebied moet altijd goed bereikbaar zijn voor de hulpverleningsdiensten. Daarnaast moeten de mensen binnen het gebied goed gealarmeerd kunnen worden, zodat ze ten tijde van een ramp zo snel mogelijk kunnen vluchten.

De risicovolle activiteit is hoofdzakelijk het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor. Zie hiervoor verder de beschrijving bij het gebied 'stedelijke zone'. Er moet worden voorkomen dat er in het centrum risicovolle activiteiten bijkomen.

|                | Overschrijding<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor (beperkt)<br>kwetsbare objecten | Overschrijding<br>oriënterende waarde<br>Groepsrisico |
|----------------|---|---|
| <b>Centrum</b> | Niet acceptabel   | Niet acceptabel                                       |

## 5.2 Stedelijke zone

Bij de stedelijke zone gaat het om gebieden direct gelegen aan belangrijke verkeersaders. De stedelijke zone kenmerkt zich door een hoge mate van functiemenging (wonen, werken, voorzieningen en vervoer). De bebouwingsdichtheid is hoog en het gebied wordt intensief gebruikt. Door toekomstige ontwikkelingen in Arnhem zoveel mogelijk te concentreren in de stedelijke zone worden andere gebieden (bijvoorbeeld de stadswijken) minder belast.

Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar mag niet worden overschreden, dus binnen deze contour mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gesitueerd.

De oriënterende waarde voor het groepsrisico kan worden overschreden als het niet anders mogelijk is, maar dan alleen onder voorwaarden. Bij de invulling van de ruimte moet bij de bestemming van gebouwen rekening worden gehouden met de risico's. Dit kan door bijvoorbeeld geen bejaardentehuizen, scholen, ziekenhuizen of woningen dicht bij de transportroute met gevaarlijke stoffen te situeren. Bij een eventuele ramp kunnen de bewoners van dergelijke gebouwen zich moeilijk verplaatsen.

In de stedelijke zone vindt via de wegen en het spoor veelal transport van gevaarlijke stoffen plaats. Daarnaast zijn er langs deze verkeersaders vaak LPG-tankstations te vinden.

|                        | Overschrijding<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor (beperkt)<br>kwetsbare objecten | Overschrijding<br>oriënterende waarde<br>Groepsrisico |
|------------------------|---|---|
| <b>Stedelijke zone</b> | Niet acceptabel   | Acceptabel, indien*                                   |

\* indien:

- er is getracht het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken door maatregelen bij de bron;
- er met planologische oplossingen is geprobeerd het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld het anders situeren van kwetsbare objecten);
- er met ruimtelijke en/of bouwkundige ingrepen voor is gezorgd dat personen zich snel in veiligheid kunnen brengen bij een eventueel ongeval (zelfredzaamheid). Aandachtspunten hierbij zijn o.a. mogelijkheid van alarmering, aanwezigheid van vluchtroutes en fysieke mogelijkheden van personen;
- de hulpverleningsdiensten hun taken goed kunnen uitoefenen en daarmee de schade kunnen beperken bij een eventueel ongeval (beheersbaarheid). Aandachtspunten hierbij zijn o.a. bereikbaarheid van de locatie, inzetbaarheid van hulpmiddelen en de capaciteit van de hulpverlening.

Het risico op een ongeval blijft onder de laatste drie voorwaarden hetzelfde, maar de effecten van een eventuele gebeurtenis worden zoveel mogelijk beperkt. Deze kunnen bijvoorbeeld zijn: aantallen slachtoffers, snelheid van hulpverlening aan slachtoffers, snelheid van bereiken van de bron door de brandweer.

### 5.3 Stedelijk knooppunt

Op de stedelijke knooppunten komen allerlei transportroutes samen. Er zullen daar veel open/of overstappers bij het bus- en treinstation zijn.

Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar mag niet worden overschreden, dus binnen deze contour mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gesitueerd.

Voor het groepsrisico geldt dat de oriënterende waarde niet mag worden overschreden. De open- en/of overstappers bij het bus- en treinstation zijn hier kortstondig aanwezig. Dit betekent dat ze niet bij de berekening van het groepsrisico worden meegenomen. Hierdoor zal er altijd een onderschatting van het aantal dodelijke slachtoffers en het aantal gewonden binnen het gebied zijn. Daarom worden de gemeente Arnhem deze mensen (in tegenstelling tot landelijk beleid) bij de berekeningen van het groepsrisico meegenomen.

Op basis van de prognoses die als uitgangspunt zijn genomen voor de externe veiligheidsberekening bij station Arnhem Centraal, wordt op dit moment de oriënterende waarde voor het groepsrisico wel overschreden. Om aan de norm voor het groepsrisico te voldoen zal na realisering van de Betuwelijn (2007) het aantal treinwagons met brandbare gassen en vloeistoffen worden verlaagd. Bij nieuwe ontwikkelingen rondom Arnhem Centraal mag het groepsrisico niet verder toenemen.

Omdat er binnen het gebied stedelijk knooppunt veel mensen aanwezig kunnen zijn is een goede hulpverlening van belang. Het gebied moet altijd goed bereikbaar zijn voor de hulpverleningsdiensten. Daarnaast moeten de mensen binnen het gebied goed gealarmeerd worden, zodat ze bij een ramp zo snel mogelijk het gebied kunnen verlaten. Bij het groepsrisico moet aandacht worden besteed aan de functies van gebouwen: in principe geen woningen binnen een bepaalde afstand<sup>1</sup> van het spoor, omdat de bewoners moeilijk te alarmeren zijn. Kantoren kunnen daar beter worden gesitueerd.

<sup>1</sup> Rapport "Externe veiligheid stationsgebied Arnhem Centraal" maart 2003

Wegens de vele mensen die er aanwezig zijn en de risico's die er al bestaan vanwege risicovolle transporten, kan er op een knooppunt niet ook nog een risicovolle inrichting worden gesitueerd.

Bij nieuwe knooppunten moet tijdig aandacht worden geschonken aan de inrichting van de ruimte: er moet zorgvuldig worden omgegaan met de situering van woningen, bejaardentehuizen etc. in de nabijheid van het risicovolle transport.

|                            | Overschrijding<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor (beperkt)<br>kwetsbare objecten | Overschrijding<br>oriënterende waarde<br>Groepsrisico |
|----------------------------|---|---|
| <b>Stedelijk knooppunt</b> | Niet acceptabel   | Niet acceptabel                                       |

#### 5.4 Hoogwaardig Openbaar Vervoerknooppunt

De Hoogwaardig Openbaar Vervoer (HOV-)knooppunten maken deel uit van de andere gebieden, maar hebben een bijzondere functie, namelijk een verbinding van verschillende openbare vervoersstromen. Voor de externe veiligheid is deze bijzondere functie minder relevant, aangezien hier geen risicovolle inrichtingen zijn of transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden. Het gewenste externe veiligheidsniveau is gelijk aan dat van het gebiedstype waar het betreffende HOV-knooppunt deel van uitmaakt.

#### 5.5 Stadswijken

Stadswijken zijn rustige gebieden met overwegend een woonfunctie, zowel laag en hoogbouw. De hoofdfunctie is wonen, daarnaast zijn er in geringe mate voorzieningen en werkfuncties. De gebruiksintensiteit is matig tot laag. In de stadswijken moet de Arnhemse burger veilig kunnen wonen, leven en slapen.

Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar mag niet worden overschreden, dus binnen deze contour mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gesitueerd.

Als basis geldt dat voldaan wordt aan de oriënterende waarde van het groepsrisico. In de stadswijken is daarnaast een toename van het groepsrisico niet gewenst. Het aantal personen dat binnen het invloedsgebied van het groepsrisico verblijft mag in ieder geval niet toenemen indien de mogelijkheden van rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van de mensen in het gebied en de hulpverlening onvoldoende zijn. Bij het herbestemmen van deze gebieden moet hier rekening mee worden gehouden.

Stadswijken die grenzen aan bedrijventerreinen verdienen extra aandacht. Het groepsrisico van een risicovolle inrichting op een bedrijventerrein kan uitstralen naar nabijgelegen woonwijken, over de grenzen van het bedrijventerrein. Hierdoor is het groepsrisico in dat deel van de stadswijk iets hoger dan in de rest van de wijk. Dit betekent dat er in deze gebieden extra aandacht voor de hulpverlening en zelfredzaamheid van de mensen moet zijn. Uitgangspunt blijft hierbij dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden.

|                    | Overschrijding<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor (beperkt) kwetsbare<br>objecten | Overschrijding<br>oriënterende waarde<br>Groepsrisico |
|--------------------|---|---|
| <b>Stadswijken</b> | Niet acceptabel   | Niet acceptabel <sup>2</sup>                          |

<sup>2</sup> Op één plek binnen de gemeente Arnhem (Pleyroute) kunnen we hier op dit moment nog niet aan voldoen (zie tekst)

Woonwijken langs transportroutes voor gevaarlijke stoffen vormen eveneens een aandachtspunt. Grotendeels zullen deze deel uitmaken van de stedelijke zone (zie hiervoor 5.2), maar niet overal is dat het geval. Woonwijken langs de N325 (Pleyroute) behoren niet tot de stedelijke zone. Momenteel is er op basis van de risicoatlas wegen een geringe overschrijding van de oriënterende waarde langs de N325, op het wegvak tussen de Pleybrug en het Nijmeegseplein. Langs dit wegvak is extra aandacht nodig voor het groepsrisico, wanneer er ontwikkelingen plaatsvinden. Dit houdt in dat:

- er wordt getracht het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken door maatregelen bij de bron (wijzigen transportroute, minder transporten);
- er met planologische oplossingen wordt geprobeerd het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken, bijvoorbeeld het anders situeren van kwetsbare objecten;
- er met ruimtelijke en/of bouwkundige ingrepen voor is gezorgd dat personen zich snel in veiligheid kunnen brengen bij een eventueel ongeval (zelfredzaamheid). Aandachtspunten hierbij zijn o.a. mogelijkheid van alarmering, aanwezigheid van vluchtroutes en fysieke mogelijkheden van personen;
- de hulpverleningsdiensten hun taken goed kunnen uitoefenen en daarmee de schade kunnen beperken bij een eventueel ongeval (beheersbaarheid). Aandachtspunten hierbij zijn o.a. bereikbaarheid van de locatie, inzetbaarheid van hulpmiddelen en de capaciteit van de hulpverlening.

Een eventuele doortrekking van de A15 tussen Elst en de A12 kan verandering brengen in deze situatie, aangezien de route gevaarlijke stoffen dan deze nieuwe weg kan volgen in plaats van de N325 over de Pleyroute.

## 5.6 Bedrijventerrein

Bedrijventerreinen worden intensief gebruikt. De hoofdfunctie is bedrijvigheid, maar woningen kunnen voorkomen. De gewenste milieukwaliteit op de bedrijventerreinen is matig. Doordat een bedrijventerrein de meest geëigende plek is voor risicovolle bedrijven, wordt hier een lager veiligheidsniveau dan in andere gebieden geaccepteerd.

### *Plaatsgebonden risico*

Binnen de gemeente Arnhem kan onderscheid worden gemaakt in bedrijventerreinen voor de lichtere industrie - milieucategorie<sup>3</sup> 1 en 2 eventueel 3 – en bedrijventerreinen voor de zwaardere industrie – milieucategorie 3, 4 en 5. Over het algemeen liggen de bedrijventerreinen voor de lichtere industrie, bijvoorbeeld De Overmaat, Rijkerswoerd en IJsseloord 1, tegen woonwijken aan. Op deze bedrijventerreinen zijn kantoorpanden te vinden, die bij meer dan 50 personen in het kader van externe veiligheid worden gezien als kwetsbaar object. Bedrijventerrein IJsseloord 2 ligt niet tegen een woonwijk aan maar kent wel veel kantoorachtige bedrijven. Er komen LPG-tankstations (milieucategorie 3) voor en er kunnen verkooppunten voor consumentenvuurwerk zijn. In verband met de mogelijke nabijheid van kantoren en woonwijken moet het aantal LPG-tankstations echter beperkt blijven. Bij een aanvraag voor een nieuw tankstation op een bedrijventerrein moet kritisch gekeken worden naar de risico's en de ligging ten opzichte van woonwijken en kantoren.

Bedrijventerreinen voor de zwaardere industrie, milieucategorie 3, 4 en 5, zijn bijvoorbeeld Kleefse Waard, Het Broek en de nieuw te ontwikkelen Koningspley. Deze terreinen zijn de meest geëigende plek om zware industrie te vestigen. Om dit mogelijk te houden is afwijking van de richtwaarde (beperkt kwetsbare objecten) voor het plaatsgebonden risico toegestaan. In het besluit (Wm of Wro) moet vervolgens worden aangegeven dat van de richtwaarde voor het plaatsgebonden risico wordt afgeweken omdat het hierbij gaat om een bedrijventerrein voor de zwaardere milieucategorie 3, 4 en 5.

### *Groepsrisico*

Wegens de beperkte hoeveelheid mensen zal het groepsrisico op bedrijventerreinen zelf de oriënterende waarde niet overschrijden. Wel moet in het kader van groepsrisico aandacht worden besteed aan de mogelijkheden van rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van de werknemers en de hulpverlening.

<sup>3</sup> Volgens Tabel 1 van de VNG-brochure "Bedrijven en milieuzonering" 1999

Op de Kleefse Waard verdwijnt een aantal grote bedrijven, die worden opgesplitst in meerdere kleinere bedrijven. Dit kan tot gevolg hebben dat er veel kantoorgebouwen bijkomen, die niet tot een inrichting behoren. Aangezien een kantoor voor meer dan 50 personen, niet behorend tot een risicovolle inrichting, een kwetsbaar object is, heeft dit gevolgen voor de externe veiligheidssituatie. Wil het bedrijventerrein Kleefse Waard bestemd worden en blijven voor risicovolle inrichtingen, dan moet de aanwezigheid van niet tot een inrichting behorende kantoorgebouwen zoveel mogelijk worden beperkt.

#### *Veiligheidscontour*

Het is mogelijk om een zogenaamde veiligheidscontour rondom meerdere risicovolle bedrijven te leggen. Dit betekent dat er een  $10^{-6}$  risicocontour rondom de bedrijven wordt gelegd, waarbij bij wijzigingen getoetst wordt aan die zone.

Het is ook mogelijk om een dergelijke zone rondom een nog te ontwikkelen gebied vast te leggen. Dan is binnen deze contour de vestiging van nieuwe kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten niet toegestaan, tenzij de objecten een functionele binding met het bedrijf of gebied hebben. Een veiligheidszone kan bijvoorbeeld worden toegepast op het nieuw te ontwikkelen industrieterrein Koningspley. Dit gebied is vanuit het oogpunt van externe veiligheid zeer geschikt voor de vestiging van zware industrie: er zijn geen nabijliggende woonwijken en het gebied ligt langs bestaande routes voor gevaarlijke stoffen. Door hier een veiligheidscontour om te leggen, hebben bedrijven hier de kans hun risicovolle activiteiten goed uit te oefenen.

Bij het vastleggen van een veiligheidszone moet rekening worden gehouden met aspecten als cumulatie en domino-effecten. *Domino-effecten* kunnen optreden als een explosie bij een bedrijf een explosie bij een ander bedrijf veroorzaakt. Dergelijke effecten kunnen worden meegewogen bij het verantwoorden van het groepsrisico. Over *cumulatie* van risico's wordt gesproken als personen zich binnen het invloedsgebied van meerdere risicovolle activiteiten bevinden. Hierdoor is de kans dat een persoon slachtoffer wordt groter.

|                           | Overschrijding grenswaarde<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor kwetsbare<br>objecten | Overschrijding<br>richtwaarde<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor beperkt<br>kwetsbare objecten | Overschrijding<br>oriënterende waarde<br>Groepsrisico |
|---------------------------|---|--|---|
| <b>Bedrijventerreinen</b> | Niet acceptabel   | Acceptabel, indien*  | Acceptabel, indien**                                  |

\* indien het hier gaat om overschrijdingen op terreinen voor bedrijven van milieucategorie 3, 4 en 5.

\*\* indien:

- er is getracht het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken door maatregelen bij de bron;
- er met planologische oplossingen is geprobeerd het groepsrisico zoveel mogelijk te beperken (bijvoorbeeld het anders situeren van kwetsbare objecten);
- er met ruimtelijke en/of bouwkundige ingrepen voor is gezorgd dat personen zich snel in veiligheid kunnen brengen bij een eventueel ongeval (zelfredzaamheid). Aandachtspunten hierbij zijn o.a. mogelijkheid van alarmering, aanwezigheid van vluchtroutes en fysieke mogelijkheden van personen;
- de hulpverleningsdiensten hun taken goed kunnen uitoefenen en daarmee de schade kunnen beperken bij een eventueel ongeval (beheersbaarheid). Aandachtspunten hierbij zijn o.a. bereikbaarheid van de locatie, inzetbaarheid van hulpmiddelen en de capaciteit van de hulpverlening.

Het risico op een ongeval blijft onder de laatste drie voorwaarden hetzelfde, maar de effecten van een eventuele gebeurtenis worden zoveel mogelijk beperkt. Deze kunnen bijvoorbeeld zijn: aantallen slachtoffers, snelheid van hulpverlening aan slachtoffers, snelheid van bereiken van de bron door de brandweer.

## 5.7 Stedelijk groen

Het stedelijk groen wordt gevormd door de grote parken in de stad, als Sonsbeek/Zijpendaal/Gulden Bodem, Klarenbeek en Immerloo. In deze parken zijn geen

risicovolle inrichtingen en ook geen (beperkt) kwetsbare objecten, waarmee externe veiligheid hier minder relevant is.

## 5.8 Gemengde groene zone

De gemengde groene zone bevat de voorzieningen in het buitengebied, zoals NOM en Burgers' Zoo, Papendal, 's Koonings Jaght en de militaire complexen. Dit zijn voorzieningen waar ook wordt gewoond en soms veel mensen tegelijkertijd aanwezig kunnen zijn. Hierdoor wordt in de gemengde groene zone eenzelfde niveau van externe veiligheid beoogd als in stadswijken.

Het plaatsgebonden risico van  $10^{-6}$  per jaar mag niet worden overschreden, dus binnen deze contour mogen geen kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten worden gesitueerd. Voor het groepsrisico geldt dat de oriënterende waarde niet mag worden overschreden.

De munitieopslag van defensie bevindt zich binnen de gemengde groene zone. De veiligheidscontouren rondom deze opslag zijn al vastgelegd, er wordt een risicoanalyse uitgevoerd. Naar alle waarschijnlijkheid valt de  $10^{-6}$  risicocontour binnen de grenzen van het militaire complex. Ook het groepsrisico is geen probleem vanwege de beperkte aanwezigheid van mensen in de omgeving van de opslag.

De propaantanks op campings vallen onder het besluit voorzieningen en installaties. In dit besluit zijn veiligheidsvoorschriften opgenomen, waarmee aan de risiconormering wordt voldaan.

|                             | Overschrijding<br>Plaatsgebonden risico<br>( $10^{-6}$ ) voor (beperkt)<br>kwetsbare objecten | Overschrijding<br>oriënterende waarde<br>Groepsrisico |
|-----------------------------|---|---|
| <b>Gemengde groene zone</b> | Niet acceptabel   | Niet acceptabel                                       |

## 5.9 Natuur

In de natuurgebieden wordt een maximale milieukwaliteit voorgestaan. Het zijn gebieden die niet intensief worden gebruikt, nauwelijks zijn bebouwd en waar extensieve recreatie plaatsvindt. Wegens het ontbreken van risicovolle inrichtingen en de beperkte aanwezigheid van (beperkt) kwetsbare voorzieningen, is het aspect externe veiligheid hier minder relevant. Wel doorkruisen de snelwegen A 12 en A 50 het gebied ten noorden van de stad. Dit zijn routes voor het transport van gevaarlijke stoffen. Door het beperkte transport van gevaarlijke stoffen is er geen contour voor het plaatsgebonden risico. Het groepsrisico is hier niet relevant omdat er nagenoeg geen mensen wonen langs deze snelwegen.

Op de Rijn, die met zijn uiterwaarden ook tot dit gebiedstype behoort, vinden eveneens transporten met gevaarlijke stoffen plaats. Wegens de beperkte frequentie hiervan is er echter geen contour voor het plaatsgebonden risico. Ook het groepsrisico is geen probleem vanwege de beperkte aanwezigheid van mensen direct op de kade.

## 6. Bestaande knelpunten: saneringssituaties en aandachtspunten

In het vorige hoofdstuk is aangegeven wat de Arnhemse ambities op het gebied van externe veiligheid zijn. Om zover te komen, zullen eerst de al bestaande knelpunten moeten worden opgelost. In een aantal gevallen betekent dit dat er gesaneerd moet worden, omdat er niet aan de veiligheidsnormen voor het plaatsgebonden risico wordt voldaan. Hierbij gaat het om saneringssituaties bij inrichtingen. Op basis van de eind 2004 in werking getreden wet- en regelgeving komen in Arnhem twee LPG-tankstations voor sanering in aanmerking. Hoofdstuk 4 geeft een overzicht van alle risicovolle activiteiten in Arnhem. De saneringsverplichting is nog niet voor alle typen bedrijven in werking getreden. Voor CPR-15 inrichtingen en bedrijven met een ammoniakkoelinstallatie is de verplichting afhankelijk van een onderzoek naar de saneringskosten.

Voor transporten is er nog geen wetgeving, alleen landelijk beleid. Hierdoor wordt bij transporten van gevaarlijke stoffen ook niet gesproken over saneringssituaties maar over aandachtspunten. Het groepsrisico is hierbij een belangrijk punt.

### 6.1 Wanneer saneren?

In het Bevi zijn normen opgenomen waaraan voor 2010 moet worden voldaan. Na 2010 mogen er geen kwetsbare objecten meer aanwezig zijn binnen de  $10^{-6}$  contour voor het *plaatsgebonden risico*. In een verplicht op te stellen saneringsprogramma moet de gemeente aangegeven hoe zij dit denkt te bewerkstelligen. In de handreiking saneringsprogramma van het ministerie van VROM (9 november 2004) staat beschreven aan welke eisen een saneringsprogramma moet voldoen. Sanering van de onveilige situatie kan plaatsvinden door het verplaatsen van de inrichting waar de activiteit plaatsvindt, het beëindigen van alleen die activiteit of door het verplaatsen van de kwetsbare objecten in de nabijheid van de activiteit.

In het Bevi wordt onderscheid gemaakt in:

- sanering binnen 3 jaar
- sanering voor 2010.

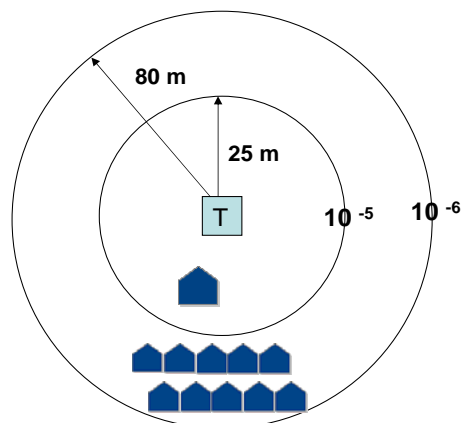
De saneringsgrenswaarde geldt niet voor beperkt kwetsbare objecten, alleen voor de (fysiek aanwezige) kwetsbare objecten. Indien het gaat om een volgens het bestemmingsplan toelaatbaar kwetsbaar object maar er is nog geen bouwvergunning verleend, dan gaat de saneringsplicht in op het tijdstip waarop de bouwvergunning definitief is geworden.

Het Bevi is nog niet in werking getreden voor de sanering van bedrijven met een CPR 15-2 opslag of ammoniakkoelinstallatie met kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour. Er vindt in deze gevallen nog onderzoek plaats naar de kosten die voortvloeien uit de saneringsverplichting. Op basis van de huidige gegevens komen de bedrijven in Arnhem met een CPR 15-2 opslag of ammoniakkoelinstallatie niet voor deze vervolgsanering in aanmerking omdat bij deze bedrijven geen kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour voorkomen. Overigens is de CPR-15 reeks vervangen worden door de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 15 (PGS-15).

In 2005 is er door het Rijk voor gekozen om de gehanteerde waarde (oriënterende waarde) voor het *groepsrisico* niet wettelijk te verankeren. Dit heeft tot gevolg dat er voor bestaande situaties dus ook geen saneringsgrenswaarde is gesteld.

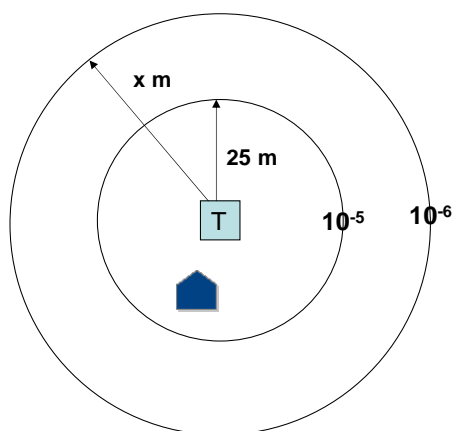
#### Sanering binnen 3 jaar

Bij sanering op korte termijn, binnen 3 jaar, gaat het om saneringssituaties met kwetsbare objecten binnen de  $10^{-5}$  risicocontour. Hier gaat het om LPG-tankstations met kwetsbare objecten (woningen) binnen 25 meter van het vulpunt. De hoogste urgentie is toegekend aan die LPG-tankstations die daarnaast ook nog meer dan 10 woningen binnen 80 meter van het vulpunt hebben en dus een verhoogd groepsrisico kennen (zie figuur hiernaast). In Arnhem is dit bij geen enkel LPG-tankstation het geval.





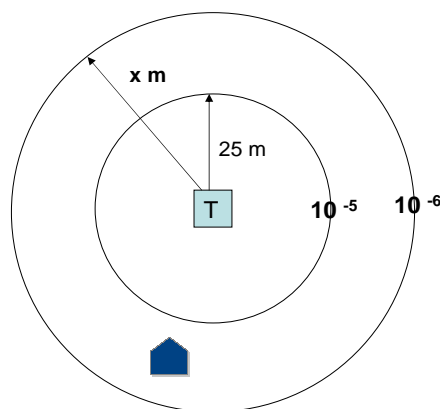
De overige urgente saneringsituaties (zie figuur hieronder) moeten eveneens binnen 3 jaar na inwerkingtreding van het Bevi zijn gerealiseerd. In Arnhem zijn geen LPG tankstations met kwetsbare objecten binnen de  $10^{-5}$  risicocontour.



Het ministerie van VROM heeft geld gereserveerd voor deze urgente saneringen. Uitgangspunt hierbij is dat alleen de LPG-verkoop wordt gestaakt, dus niet dat het gehele tankstation op die locatie wordt beëindigd.

#### Sanering voor 2010

Inrichtingen met kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  risicocontour moeten (zie figuur rechts) voor 2010 zijn gesaneerd. De saneringsverplichting zal gaan gelden nadat de resultaten van de afspraken tussen de LPG-branche en VROM zoals vastgelegd in het convenant LPG-autogas (22 juni 2005) bekend zijn. Op basis van de huidige gegevens (augustus 2005) komen twee LPG-tankstations voor deze sanering voor 2010 in aanmerking. Hiervoor zijn het aantal kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  risicocontour geïnventariseerd. De afstand tot de  $10^{-6}$  risicocontour wordt bepaald door de gemiddelde LPG-doorzet per jaar.



Het saneren, dus het opheffen van bestaande situaties waar kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour zijn, kan via het milieuspoor (de Wet milieubeheer) of via het ruimtelijke ordeningsspoor (de Wet op de ruimtelijke ordening) worden gerealiseerd. Deze sporen kunnen ook bewandeld worden om toekomstige knelpunten te voorkomen, zie hiervoor hoofdstuk 7.

## 6.2 Saneren via milieuwetgeving

Het oplossen van knelpunten via de milieuwetgeving - het milieuspoor - is de meest directe en juridisch juiste weg. Het bevoegde gezag kan de voorschriften van een milieuvergunning van een risicovolle inrichting aanscherpen of de vergunning geheel of gedeeltelijk intrekken, waardoor de risico-opleverende activiteit op die locatie niet meer is toegestaan. De saneringssituaties die hierboven in paragraaf 6.1 zijn genoemd, de LPG-tankstations, worden op deze wijze gesaneerd.

#### Organisatie

De afdeling Vergunningen van de dienst Stadsbeheer verleent de milieuvergunningen, terwijl de afdeling Handhaving de bedrijven controleert. Indien is geconstateerd dat een bestaand LPG-tankstation niet kan voldoen aan de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico, zal de afdeling Vergunningen in overleg met de vergunninghouder (exploitant) en het ministerie van VROM het gedeelte van de milieuvergunning voor het LPG intrekken.

### 6.3 Saneren via ruimtelijke ordening

Sanering via de ruimtelijke ordening gebeurt via een herziening van het bestemmingsplan, waarbij de gebruik- en/of bebouwingmogelijkheden worden beperkt. Een risicovolle activiteit of een kwetsbaar object kan zo worden wegbestemd.

Sanering via het ruimtelijke ordening spoor gaat via artikel 49 van de WRO (planschade). Indien een risicoveroorzakend bedrijf door een wijziging van het bestemmingsplan een verzoek tot planschade indient, zal dit niet worden geaccepteerd in verband met het aanvullende karakter van artikel 49. Het is immers mogelijk een schadevergoeding te krijgen via artikel 15.20 van de Wet milieubeheer.

#### *Organisatie*

Een eventuele noodzaak tot het saneren van een risicovolle activiteit vanuit de ruimtelijke ordening wordt in overleg tussen de diensten Stadsontwikkeling en Stadsbeheer bepaald.

### 6.4 Aandachtspunten bij transport

In tegenstelling tot de sanering bij inrichtingen vindt er nog geen sanering plaats bij het transport van gevaarlijke stoffen. Hiervoor is nog geen wetgeving, maar alleen de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Eind 2004 zijn ketenstudies voor LPG, ammoniak en chloor afgerond, waarbij is gekeken naar de hele keten van productie tot verwerking van deze stoffen. Voor LPG en ammoniak hebben deze geleid tot extra maatregelen ten behoeve van de veiligheid, voor chloor bleken deze niet nodig. Naar aanleiding van de resultaten van deze studies komt er wetgeving, waarbij zal worden aangegeven wanneer er gesaneerd moet worden. Bij gebrek aan wetgeving en om geen toekomstige saneringssituaties te creëren, moet nu al wel rekening worden gehouden met de normen uit de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen.

Voor de aangewezen route voor gevaarlijke stoffen is op de N325 en de Westervoortsedijk een plaatsgebonden risicocontour van  $10^{-6}$ /jaar. Door de afwezigheid van kwetsbare objecten binnen de contour levert dit geen knelpunten op. Het groepsrisico geeft een geringe overschrijding van de oriënterende waarde op het wegvak Pleyweg-Nijmeegseplein van de N325. Op basis van de huidige regelgeving is dit geen saneringssituatie. Wel is hier een punt van aandacht de mogelijkheden voor rampenbestrijding, hulpverlening en zelfredzaamheid.

De transportprognoses over het spoor langs Arnhem Centraal leiden niet meer tot saneringssituaties. Ook verder langs de Arnhemse spoorroutes bestaan geen saneringssituaties. De risicoatlas voor vaarwegen geeft evenmin knelpunten in Arnhem. Het is op dit moment nog niet bekend of de ondergrondse buisleidingen aanleiding geven tot saneringssituaties. Het ministerie van VROM brengt de risico's van ondergrondse buisleidingen in beeld. De resultaten hiervan worden eind 2005 verwacht.

#### *Organisatie*

Wanneer het gaat om ontwikkelingen in de nabijheid van transportroutes worden door de dienst Stadsbeheer de risico's van transport van gevaarlijke stoffen aangegeven in een Milieu-aspectenstudie (MAS).

### 6.5 Schadevergoeding bij sanering

Voor saneringsgevallen kennen de WRO (artikel 49) en de Wet milieubeheer (artikel 15.20) een vergoeding van schade die geleden wordt ten gevolge van het besluit. In aanmerking komen alleen die kosten en schade die redelijkerwijs niet of niet geheel ten laste van degene tot wie het besluit is gericht of voor wie het besluit gevolgen heeft, behoren te blijven en voorzover niet op een andere wijze in een redelijke vergoeding is of kan worden voorzien. Het bevoegde gezag kent een billijke schadevergoeding toe.

Indien de vergoeding voldoet aan de criteria zoals vermeld in de circulaire schadevergoeding, die de Minister van VROM heeft vastgesteld als uitwerking van de artikelen 15.20 en 15.21 van de Wet milieubeheer, vindt de toekenning plaats. De Stichting Advies Onroerende Zaken adviseert het bevoegde gezag over de hoogte van de schadevergoeding.

Het ministerie van VROM heeft in een fonds geld beschikbaar voor de urgente sanering (binnen 3 jaar) van LPG-tankstations.

Voor de vóór 2010 te saneren LPG tankstations heeft VROM geen geld beschikbaar gesteld. Voor deze sanering heeft het ministerie van VROM en de LPG-branche een convenant opgesteld.

*Convenant LPG-autogas 22 juni 2005*

In 2010 mogen er geen kwetsbare objecten meer binnen de  $10^{-6}$  risicocontour voorkomen. Het ministerie van VROM en de LPG-branche hebben daarom een aantal afspraken vastgelegd. Op 22 juni 2005 is door VROM en de LPG branche het convenant LPG autogas getekend. De LPG-branche heeft 30 miljoen euro beschikbaar geteld om ervoor te zorgen dat elk LPG tankstation voldoet aan de norm.

Als eerste worden brongerichte maatregelen genomen waardoor de afstand tot de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour kleiner wordt. Tankauto's worden hiertoe uitgerust met een verbeterde vulslang en er wordt een hittewerende coating aangebracht.

Indien er dan nog niet aan de veiligheidsnormen wordt voldaan worden de mogelijkheden van verplaatsing van het vulpunt of verplaatsing van het hele tankstation bekeken. Indien verplaatsing ook niet mogelijk is moet het LPG gedeelte worden gesaneerd. Een eventuele schadevergoeding of compensatie wordt door de LPG-sector betaald. Dit is wel afhankelijk van een door de LPG-sector uit te werken plan van aanpak.

De uiteindelijke sanering wordt opgenomen in het saneringsprogramma.

In het Bevi is geen saneringsplicht opgenomen voor LPG-tankstations waarbij de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden. In het convenant LPG-autogas is wel vastgelegd dat de LPG-sector de overschrijding van de oriënterende waarde gaat oplossen. Dit kan uiteindelijk resulteren in de sanering van een LPG tankstation.

Naar verwachting zal begin 2006 meer bekend zijn over de resultaten van de verschillende onderzoeken door de LPG-sector om de veiligheid bij LPG tankstations te verbeteren.

## 7. Voorkomen van nieuwe knelpunten

In hoofdstuk 5 zijn de Arnhemse ambities met betrekking tot het gewenste externe veiligheidsniveau per gebiedstype beschreven. In hoofdstuk 6 is aangegeven hoe bestaande knelpunten kunnen worden opgeheven. Maar er moet natuurlijk ook voorkomen worden dat er nieuwe knelpunten ontstaan, dus dat er nieuwe situaties ontstaan die niet voldoen aan de risiconormen zoals gesteld in hoofdstuk 5. Dit kan op verschillende manieren. Het eerste is het zodanig inrichten van de ruimte dat er geen kwetsbare objecten in de omgeving van risicovolle activiteiten worden gesitueerd (ruimtelijke ordening). De tweede manier is het voorkomen dat nieuwe risicovolle activiteiten bij woonwijken ontstaan (milieuwetgeving). Daarnaast moet via de huidige regelgeving worden voorkomen dat er nieuwe routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen ontstaan, die ontoelaatbare risico's met zich meebrengen. Tevens is van belang dat de milieuvergunningen en AmvB's van risicovolle inrichtingen en activiteiten structureel, en in afstemming en samenwerking met andere handhavingpartners, worden gehandhaafd.

### 7.1 Voorkomen knelpunten via ruimtelijke ordening

Via de inrichting van de stad moet worden voorkomen dat er kwetsbare objecten, zoals woningen, in de nabijheid van risicovolle bedrijven of transportroutes worden gebouwd. Of andersom: dat er risicovolle activiteiten in de nabijheid van kwetsbare objecten worden gelokaliseerd. Dit kan door het aanbrengen van een goede zoning, gebaseerd op de risiconormen uit het Bevi, in ruimtelijke plannen als structuurplannen, bestemmingsplannen, masterplannen e.d. Indien mogelijk moet in deze zoning ook al rekening worden gehouden met toekomstige ontwikkelingen, zoals bijvoorbeeld de uitbreiding van een bedrijf of toenemende verkeersbewegingen.

#### *Plaatsgebonden risicocontouren in een bestemmingsplan*

Het vastleggen van de normen voor het PR uit het Bevi in bestemmingsplannen kan op verschillende wijzen plaatsvinden:

1. Het weergeven van risicocontouren en afstanden op de plankaart. Dit is zinvol indien de feitelijke situatie moet worden vastgelegd en een wijziging van deze situatie in de nabije toekomst niet wordt verwacht of wanneer er voor de toekomst een claim op het gebied wordt gelegd. In de voorschriften van het bestemmingsplan wordt het doel van de contouren en veiligheidsafstanden weergegeven, evenals voorschriften voor gebieden binnen de contouren.
2. Door zoning: het scheiden van risicovolle activiteiten en (beperkt) kwetsbare bestemmingen door het aanhouden van afstanden. Bijvoorbeeld:
  - het aanhouden van een groenstrook tussen de inrichting en de woningen;
  - het zo situeren van een risicovolle inrichting binnen een bedrijventerrein dat er voldoende afstand tot woningen is;
  - het opnemen van een bepaling met betrekking tot de plaatsing van (beperkt) kwetsbare objecten en een risicovolle inrichting binnen het bestemmingsvlak.
3. Opname van de normen in het bestemmingsplan. Jurisprudentie is niet duidelijk over de mogelijkheid tot directe doorwerking van risiconormen in het bestemmingsplan (het opnemen van normen in de voorschriften). Door het toekennen van bestemmingen aan gronden wordt vastgelegd welke activiteiten gewenst zijn en kunnen risiconormen ruimtelijk worden vertaald.
4. Uitwerkingsbepalingen. Indien voor een gebied de precieze invulling nog niet bekend is, wordt er een globaal bestemmingsplan vastgesteld. Het is niet mogelijk om hierin een risiconormstelling op te nemen. Bij een globaal bestemmingsplan stellen burgemeester en wethouders vervolgens een uitwerkingsplan vast. In het uitwerkingsplan worden de grens- en richtwaarde in acht genomen.

#### *Groepsrisico in een bestemmingsplan*

Het groepsrisico kan niet ruimtelijk in contouren worden weergegeven. De verantwoording voor het groepsrisico zal dan ook een plaats moeten krijgen in de toelichting van het bestemmingsplan. Vastgelegd moet worden het aantal personen per hectare tot aan de 1% letaliteitsgrens (de afstand tussen de inrichting en een punt waar nog een kans van 1% bestaat dat een daar aanwezige persoon overlijdt als gevolg van een ongeval binnen de inrichting, zie

bijlage 5). Om te zorgen dat het groepsrisico daarna niet groter wordt, moet dit vervolgens worden beheerd in een personendichtheidregister.

Het vastleggen van personendichtheden in het bestemmingsplan kan op twee manieren:

1. directe verankering van personendichtheden: hierbij wordt per bestemming een voorschrift opgenomen waarin de maximale personendichtheid is opgenomen;
2. indirecte verankering door bebouwingsdichtheden en oppervlakken.

De eerste manier kan worden toegepast indien het gaat om bedrijven/kantoren waarbij op het buitenterrein veel mensen aanwezig kunnen zijn. Bij groepsrisicoberekening worden deze mensen niet meegenomen. Dit kan een onderschatting van je groepsrisico betekenen. Door bij een bedrijfsbestemming het aantal personen per hectare op te nemen kan dit worden gelimiteerd.

De tweede manier is het meest gebruikelijk binnen de gemeente Arnhem. Door gemiddelde aanwezigheidsgegevens kunnen de bebouwingsgegevens worden omgerekend naar personen aantallen. Deze methode is goed te gebruiken wanneer de aanwezige personen vooral binnen woningen en bedrijfspanden verblijven. Wanneer er echter veel activiteiten op het buitenterrein plaatsvinden is de eerste methode de aangewezen weg.

Bij globale bestemmingsplannen gaat het om bestemmingsplannen die niet zijn uitgewerkt maar wel deels zijn ingevuld of om plannen die nog uitgewerkt moeten worden. In beide gevallen kan op basis van de globale bestemming moeilijk worden bepaald wat de personendichtheden in een bepaald gebied worden, waarmee het lastig is het groepsrisico te bepalen. Dit heeft weer consequenties voor de hulpverlening en rampenbestrijding, aangezien de effecten mogelijk worden onderschat en het gebied niet voldoende is uitgerust. Dit betekent dat in situaties waarbij het groepsrisico een serieuze rol speelt, bij voorkeur geen globaal bestemmingsplan moet worden opgesteld. En wanneer dit toch gebeurt, moeten er bij de globale bestemmingen maximale personendichtheden worden opgenomen.

#### *Doorwerking in bouwvergunningen*

Elke bouwaanvraag wordt getoetst aan het bestemmingsplan en daarmee aan de veiligheidsnormering. Indien een bouwaanvraag voor een risicovol bedrijf wordt ingediend, zal er naast de toetsing aan het bestemmingsplan een milieuvergunning moeten komen. In het kader van de aanvraag voor de milieuvergunning vindt er toetsing plaats aan de normen voor het PR en GR. De bouwaanvraag is gekoppeld aan de milieuvergunning. De milieuvergunning treedt niet eerder in werking dan nadat de bouwvergunning is verleend.

Bouwplannen kunnen ook gevolgen hebben voor het groepsrisico. Wanneer bijvoorbeeld het aantal bewoners binnen een bepaalde zone van een risicovolle inrichting toeneemt, kan het groepsrisico ook toenemen. Hetzelfde geldt voor de vestiging van een kwetsbaar object, zoals een bejaardenhuis of een school. Om dit goed te beoordelen moeten bouwvergunningen binnen de 1% letaliteitgrens van een inrichting worden getoetst op gevolgen voor het groepsrisico.

In het kader van de nieuwe Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) zal de Woningwet zodanig worden gewijzigd dat, indien een actueel bestemmingsplan ontbreekt, een aanvraag voor een bouwvergunning rechtstreeks wordt getoetst aan de grenswaarde voor het PR. Deze wetswijzigingen komen echter naar verwachting pas gereed in 2006. Om te voorkomen dat er tussentijds nieuwe knelpunten (saneringssituaties) ontstaan, worden de bouwaanvragen binnen de  $10^{-6}$  risicocontour direct getoetst aan de grenswaarde voor het PR.

Een onderdeel van de bouwvergunning is een bouwveiligheidsplan. In dit veiligheidsplan wordt de veiligheid rondom een tijdelijk bouwterrein vastgelegd. Hierbij wordt tevens aangegeven in hoeverre er rekening wordt gehouden met de risicovolle activiteiten rondom de bouwlocatie.

#### *Organisatie*

Bestemmingsplannen worden gemaakt door de dienst Stadsontwikkeling. De dienst Stadsbeheer (sector Regie) levert door middel van een milieu aspectenstudie (MAS) input voor het bestemmingsplan. Een van de onderdelen is externe veiligheid. Met de uitkomsten van de MAS wordt in bestemmingsplannen rekening gehouden. Er vindt dus toetsing plaats aan de normen voor GR en PR en eventuele afwijkingen van de oriënterende waarde van het

GR worden gemotiveerd. Door dit ook structureel te handhaven, worden nieuwe knelpunten voorkomen.

De provincie toetst alle bestemmingsplannen ook op het aspect externe veiligheid.

Over de te volgen procedure voor wat betreft de advisering van de Hulpverlening Gelderland Midden (brandweer) in het kader van het groepsrisico worden nog afspraken gemaakt.

## 7.2 Voorkomen knelpunten via milieuwetgeving

Indien een risicovol bedrijf een aanvraag in het kader van de Wet milieubeheer indient, wordt deze mede beoordeeld op de normen voor het plaatsgebonden risico en groepsrisico. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen die de risico's bepalen staan in de aanvraag. Wanneer aan de risiconormen wordt voldaan, kan de milieuvergunning worden verleend.

In de considerans voor de milieuvergunning kan dan worden aangegeven dat aan het Bevi is getoetst en op welke manier aan de grens- en richtwaarde voor het PR en aan de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico kan worden voldaan. In de voorschriften bij de milieuvergunning kunnen vervolgens maatregelen worden opgenomen die het bedrijf moet nemen om aan het Bevi te voldoen.

Toetsing van het vergunningenbestand op actualiteit en actualisatie van verouderde vergunningen van risicovolle inrichtingen vindt structureel plaats. De handhaving van milieuvergunningen en AMvB's wordt structureel geïntensiveerd.

### *AMvB-bedrijven*

Naast vergunningplichtige bedrijven zijn er risicovolle bedrijven waarvoor geen vergunning nodig is. De regels en voorschriften voor deze bedrijven zijn vastgelegd in algemene voorschriften: de Algemene Maatregelen van Bestuur. In Arnhem geldt dit vooral voor bedrijven die zich bezighouden met vuurwerkverkoop (tot 1000 kilo) en bedrijven met propaantanks. Voor LPG-tankstations gelden eveneens algemene regels, maar deze blijven milieuvergunningplichtig.

### *Organisatie*

De dienst Stadsbeheer behandelt de milieuvergunningen en meldingen op basis van de AMvB's. De brandweer heeft een wettelijke adviestaak bij de opslag van munitie, vuurwerk en de Brzo-bedrijven. Daarnaast adviseert de brandweer bij bedrijven waarop het Bevi van toepassing is in het kader van het groepsrisico over de rampenbestrijding, de hulpverlening en zelfredzaamheid (proactie). In het kader van preventie adviseert de brandweer over brandwerende voorzieningen die in de milieuvergunning worden geëist, bijvoorbeeld bij de opslag van gevaarlijke stoffen.

## 7.3 Voorkomen knelpunten bij transport

In het kader van het project Knelpunten infragerelateerde investeringsprojecten en externe veiligheid (KIEV) is, via een pilotproject, een toetsingskader externe veiligheid ontwikkeld voor de beoordeling van een ruimtelijk plan in relatie tot transport van gevaarlijke stoffen. Dit toetsingskader, dat ook binnen de gemeente Arnhem voor alle risicovolle situaties bruikbaar is, kent vijf criteria:

- Groepsrisico
- Plaatsgebonden risico
- Zelfredzaamheid: kunnen de aanwezigen zich bij een ongeval in veiligheid brengen, dus zaken als mogelijkheid van alarmering, aanwezigheid van vluchtroutes, fysieke mogelijkheden van de personen.
- Beheersbaarheid: in hoeverre kunnen de hulpverleningsdiensten hun taken goed uitoefenen en daarmee de schade beperken. Aandachtspunten hierbij zijn onder ander de bereikbaarheid van de locatie, inzetbaarheid van hulpmiddelen en de capaciteit van de hulpverlening.
- Resteffect: een inschatting van het aantal doden, gewonden en de materiele schade die als gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen kan ontstaan.

Als door toepassing van het toetsingskader op bestemmingsplanniveau blijkt dat er maatregelen moeten worden getroffen, dan zijn deze maatregelen te onderscheiden in:

- Bronmaatregelen. Deze hebben een positief effect op zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico. Voorbeelden van bronmaatregelen zijn minder transporten en lagere snelheden. Als gemeente kun je hier weinig invloed op uitoefenen. Alleen bij het transport via de weg kan door middel van het aanwijzen van een route gevaarlijke stoffen en de bijbehorende ontheffingen van deze route, enige invloed op deze transporten worden uitgeoefend.
- Schadebeperkende, ruimtelijke, bouwkundige en constructieve maatregelen. Voorbeelden hiervan zijn een andere indeling van het gebied, brandwerende muren en het verdiept aanleggen van het spoor.
- Preventieve en repressieve maatregelen. Voorbeelden hiervan zijn goede bereikbaarheid voor de hulpdiensten, goede vluchtvoorzieningen en goede voorbereiding van hulpverleningsdiensten.

Een en ander staat beschreven in het TNO-rapport "Toetsingskader Externe Veiligheid Spoorzone Dordrecht/ Zwijndrecht, maart 2004".

Om geen saneringssituaties te creëren wordt er nu al wel geanticipeerd op het toekomstige Besluit externe veiligheid transporten. Bij een ontwikkeling binnen 200 meter langs een transportroute zal in eerste instantie in de risicoatlassen worden gekeken. Indien blijkt dat het gaat om een ontwikkeling dicht aan de transportroute of waarbij het gaat om een grote toename van het aantal mensen, dan moeten er aanvullende berekeningen worden uitgevoerd om te kunnen beoordelen of de ontwikkeling doorgang kan vinden.

Binnen de gemeente Arnhem is een aantal aandachtspunten bekend, waarvoor aanvullende berekeningen moeten worden uitgevoerd. Het betreft de weggedeelten Westervoortsedijk van de N325 tot aan de Driepoorteweg, de N325 tussen de Pleybrug en het Nijmeegseplein en de IJsseloordweg.

#### *Organisatie*

Risico's door transportroutes worden meegenomen in de milieuaspectenstudies (MAS). De afdeling vergunningen van de dienst Stadsbeheer regelt de ontheffing indien een transporteur wil afwijken van de route voor gevaarlijke stoffen. De brandweer en de sector regie van de dienst Stadsbeheer geven een advies over deze ontheffing. De brandweer adviseert over de te volgen route, waarbij rekening wordt gehouden met de rampenbestrijding.

## 8. Voorbereiding op calamiteiten

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de diverse planvormen ter voorbereiding op een eventuele ramp. Het betreft de schakel 'preparatie' uit de zogenaamde veiligheidsketen (zie paragraaf 2.3). In het algemeen geldt dat de rol van de gemeentelijke diensten Stadsbeheer en Stadsontwikkeling het grootst is bij pro-actie en preventie en die van de hulpverleningsdiensten het grootst is bij preparatie en repressie.

Indien er een ramp uitbreekt zijn er planvormen en regelingen om een ramp te bestrijden. Het doel van deze plannen en regelingen is er voor te zorgen dat de overheid en hulpverleningsdiensten goed zijn voorbereid en adequaat kunnen optreden. De betreffende planvormen zijn het rampenplan, de rampbestrijdingsplannen en het milieu-incidentenplan.

### 8.1 Rampenplan voor de gemeente Arnhem

Op 1 januari 2003 is de Wet kwaliteitsverbetering rampenbestrijding in werking getreden. Op basis van deze wet zijn gemeenten verplicht om iedere 4 jaar een geactualiseerd gemeentelijk rampenplan, inclusief deelplannen, door de gemeenteraad te laten vaststellen. In het rampenplan staan structuren van organisatie, leiding, coördinatie, taken en verantwoordelijkheden beschreven. Het rampenplan bestaat uit drie delen:

Deel 1 De organisatie van de bestrijding van rampen en zware ongevallen.

Deel 2 Deelplannen en de uitvoering daarvan.

Deel 3 Regeling bijstand bij rampenbestrijding en hulpverlening

Dit laatste deel wordt actueel gehouden door het provinciale bestuur.

De uitwerking van het rampenplan is beschreven in deelplannen (deel 2). Zoals is voorgeschreven in de Wet kwaliteitsbevordering rampenbestrijding zal het rampenplan (inclusief alle deelplannen) uiterlijk 1 juli 2005 zijn geactualiseerd en vastgesteld door het college.

De centrale coördinatie van het rampenplan is een verantwoordelijkheid van de concernstaf, die daarvoor een rampenplancoördinator heeft aangesteld. In totaal zijn er 29 deelplannen, voor 12 deelplannen is de gemeente Arnhem de procesverantwoordelijke instantie, voor de overige deelplannen de politie en Hulpverlening Gelderland Midden. De deelplannen moeten actueel worden gehouden. Het functioneren van het rampenplan moet op geregelde tijden worden geoefend.

Afhankelijk van de omvang van een ramp wordt de rampenbestrijding opgeschaald van gemeentelijk naar regionaal en landelijk niveau.

### 8.2 Rampbestrijdingsplannen

Een rampbestrijdingsplan wordt opgesteld per situatie of activiteit, wanneer een ongeval kan uitgroeien tot een ramp en multidisciplinair optreden is vereist. Het plan beschrijft de gecoördineerde inzet van de verschillende hulpdiensten bij een calamiteit, evenals de manier van samenwerken en de verdeling van bevoegdheden. Voor de VR-plichtige Brzo bedrijven is het opstellen van een rampbestrijdingsplan verplicht. Voor één Brzo-bedrijf zal een rampbestrijdingsplan moeten worden opgesteld.

Naast het rampbestrijdingsplan is er een coördinatieplan en een aanvalsplan, afhankelijk van de omgeving en het aantal mensen. Een coördinatieplan regelt hoe verschillende diensten of overheden samenwerken bij de bestrijding van een ongeval. Een coördinatieplan is minder gedetailleerd dan een rampbestrijdingsplan. Een aanvalsplan geeft informatie over de aard en hoeveelheid gevaarlijke stoffen binnen een bedrijf, bedoeld voor de brandweer.

Op 27 juni 2005 heeft de burgemeester voor alle LPG-tankstations in Arnhem een rampbestrijdingsplan vastgesteld.



### 8.3 Milieu-incidentenplan

De gemeente Arnhem heeft voor de gemeenten van de Milieusamenwerking Regio Arnhem een milieuincidentenplan (MIP) opgesteld. Dit plan bevat tien protocollen voor de afhandeling van verschillende soorten milieu-incidenten. Per protocol is aangegeven wie, wanneer en door wie gealarmeerd of geïnformeerd wordt en wat de taken en bevoegdheden van de betrokken (hulp-)organisaties zijn. Door deze samenwerking kan een eventuele ramp worden voorkomen.

De beide MIP's van de Milieusamenwerking Regio Arnhem en die van de West Veluwevallei zijn samengevoegd tot één MIP vanuit Hulpverlening Gelderland Midden.

## 9. Communicatie, financiën en monitoring

Om het externe veiligheidsbeleid bekend te maken, uit te voeren en te bewaken zijn er achtereenvolgens de instrumenten communicatie, financiën en monitoring.

### 9.1 Communicatie

Door de burger goed te informeren over externe veiligheid, kunnen ze worden voorbereid op de risico's in hun directe omgeving. Dit dient zich niet alleen te richten op de risico's zelf, maar ook hoe te handelen in het geval van een ongeval (zelfredzaamheid). Onderzoek leert dat de zelfredzaamheid bevorderd kan worden door de burger goed te informeren over eventuele gebeurtenissen, zodat deze op het moment dat het nodig is een adequate beslissing over zijn handelen kan nemen. En voor die burger moet duidelijk zijn wat hij van de overheid kan verwachten. Dit kan door transparant en actief informatie naar buiten te brengen. De communicatie naar de burgers kan op verschillende manieren worden ingevuld. De belangrijkste ervan is het invullen van een gemeentelijke externe veiligheidspagina op internet. Hier kan voor de risico's worden doorgelinkt naar de RRGs en de provinciale risicokaart (zie paragraaf 3.5). De gemeentelijke site kan meer informatie geven over het bedrijf of de transportroute en er kan worden aangegeven wat er bij een ongeval gebeurt en wat de burgers moeten doen.

### 9.2 Financiën

Het reguliere budget voor externe veiligheid lag in 2004 rond de € 60.000 voor beleidsontwikkeling en advisering en toetsing.

In de richtinggevende nota is aangegeven wat bovenop het reguliere budget extra nodig is voor het bereiken van een wettelijk en adequaat niveau van externe veiligheid, uitgaande van de nieuwe wetgeving en het rijksbeleid. Hiervoor is met ingang van 2005 € 110.000 (structureel) extra beschikbaar gekomen. Met ingang van 2006 komt daarbij nog €12.500 extra voor maatregelen in het kader van vervoersregels.

In deel III van deze nota is, in een uitvoeringsplan, verder uitgewerkt welke acties de komende jaren moeten worden uitgevoerd. Al deze acties vinden plaats binnen de bestaande budgetten of bovengenoemde extra middelen.

#### *Programmafinanciering externe veiligheid*

Het kabinet Balkenende heeft in het Strategisch Akkoord van 2002 extra middelen gereserveerd voor het Externe Veiligheidsbeleid. Voor de jaren 2004 en 2005 is 20 miljoen beschikbaar. Vooruitlopend op een structurele regeling is dit geld via de provincies verdeeld op basis van tijdelijke programmafinanciering. Het doel van deze subsidie is het stimuleren van de uitvoering van het externe veiligheidsbeleid en het stimuleren van de samenwerking tussen gemeenten, provincies en regionale samenwerkingsverbanden op het gebied van externe veiligheid. De provincie en gemeenten binnen Gelderland komen in aanmerking voor een (eenmalige) bijdrage van €2.172.000,- voor de jaren 2004 en 2005. De provincie Gelderland heeft hiervoor een uitvoeringsprogramma bij het ministerie van VROM ingediend, waarin een aantal projecten staat. Gemeenten, samenwerkingsverbanden en hulpverleningsdiensten (de Brandweer) hebben projectvoorstellen kunnen indienen. De Milieusamenwerking Regio Arnhem heeft het projectvoorstel "Inventarisatie van de risico's van transport aan gevaarlijke stoffen over de weg, het water, via het spoor en per buisleiding" ingediend. Dit project is opgenomen in het provinciale project "Transport gevaarlijke stoffen".

#### *Kosten sanering LPG-tankstations*

Het ministerie van VROM heeft in een fonds geld beschikbaar voor de urgente sanering (binnen 3 jaar) van LPG-tankstations. Voor de vóór 2010 te saneren LPG tankstations heeft VROM geen geld beschikbaar gesteld. De LPG-branche heeft 30 miljoen euro beschikbaar gesteld om ervoor te zorgen dat in 2010 alle LPG tankstations aan de veiligheidsnormen voldoen.

### 9.3 Monitoring

Monitoring is het over een langere tijd volgen van kengetallen: de indicatoren. Monitoring geeft antwoord op de vragen: Wat hebben we gedaan en wat levert het op? Jaarlijks informeert de dienst Stadsbeheer via het jaarverslag de gemeenteraad over de voortgang van de uitvoering van maatregelen (wat hebben we gedaan) en over de effectiviteit van het gevoerde beleid (wat heeft het opgeleverd). Indicatoren spreken het meest aan, als ze kunnen worden gekoppeld aan een doelstelling. Die doelstelling kan gericht zijn op je inspanningen (hebben we onze planning gehaald?) of op het te bereiken effect (heeft het opgeleverd wat we wilden?). Vaak worden beide typen doelstellingen naast elkaar gehanteerd. In de dagelijkse praktijk zal op de werkvloer vaker behoefte zijn aan sturing op de planning, terwijl bij beleidsevaluaties en op bestuurlijk niveau sneller gekeken zal worden naar informatie over de doelbereiking. Voor een complete evaluatie zijn beide typen informatie nodig.

Monitoring is een instrument met als belangrijkste doel sturing: met informatie over de voortgang van de uitvoering van maatregelen kan worden bijgestuurd. Tevens kan informatie over de doelbereiking (hebben de inspanningen wel het gewenste effect) gebruikt worden om de aanpak te evalueren en bij te sturen. Daarnaast gebruiken we monitoring voor verantwoording: met het presenteren van de uitgevoerde maatregelen laat de gemeente aan bestuur en bewoners zien, op welke manier middelen zijn toegepast. Tenslotte kunnen we met monitoring informeren: de gemeente laat de burger zien hoe het gesteld is met het betreffende beleidsveld.

Om de externe veiligheid in Arnhem te monitoren, worden de volgende indicatoren gehanteerd (gegevens telkens voor één kalenderjaar, respectievelijk de situatie per 1 januari):

#### *Plaatsgebonden risico*

- Het aantal in Arnhem gevestigde inrichtingen met risico-opleverende activiteiten (geen doel)
- het aantal kwetsbare objecten in de  $10^{-6}$  contour van bedrijven (doel: 0 in 2010)
- het aantal kwetsbare objecten in de  $10^{-6}$  contour van transport van gevaarlijke stoffen (doel: 0 in 2010)

#### *Groepsrisico*

- Het aantal keer dat B&W gemotiveerd afwijkt van de oriënterende waarde voor Groepsrisico bij inrichtingen per gebiedstype (geen doel, streven is zo weinig mogelijk)
- Het aantal keer dat B&W gemotiveerd afwijkt van de oriënterende waarde voor Groepsrisico bij transport van gevaarlijke stoffen per gebiedstype (geen doel, streven is zo weinig mogelijk)

#### *Vuurwerkbesluit*

- Aantal handhavingbezoeken in het kader van het Vuurwerkbesluit (doel: 1 keer per bedrijf per jaar)
- Aantal geconstateerde overtredingen van het Vuurwerkbesluit (doel: 0)

#### *Brzo-bedrijven*

- Aantal handhavingbezoeken in het kader van het Brzo (doel: 1 keer per bedrijf per jaar)
- Aantal geconstateerde overtredingen van het Brzo (doel: 0)

#### *LPG-tankstations*

- Aantal handhavingbezoeken aan de LPG-tankstations (doel: 1 keer per bedrijf per jaar)

#### *Rampenplan oefenen*

- Aantal oefeningen rampenplan gemeente Arnhem (doel: 1 keer per vier jaar)
- Aantal alarmeringsoefeningen SB (doel: 2 keer per jaar)



## Toelichting op de bijlagen

De kaarten in navolgende bijlagen zijn indicatief en dienen slechts ter ondersteuning aan het beleid uit de nota.

### **Bijlage 1: Lijst met afkortingen en begrippen**

In deze lijst staan in alfabetische volgorde de meest voorkomende begrippen en afkortingen met betrekking tot externe veiligheid, zoals genoemd in het beleidsplan.

### **Bijlage 2: Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten**

Deze bijlage bevat de objecten die als kwetsbaar en beperkt kwetsbaar worden beschouwd. De opsomming is niet limitatief. Bij grensgevallen zal aan de hand van de specifieke omstandigheden beoordeeld worden of een concreet object als kwetsbaar of als beperkt kwetsbaar moet worden beschouwd.

### **Bijlage 3: Kaart met risico-opleverende activiteiten**

Deze kaart geeft een beeld van de risico-opleverende activiteiten binnen Arnhem. Het betreft zowel de opslag van gevaarlijke stoffen bij bedrijven als de transportroutes waarover transporten met gevaarlijke stoffen plaatsvinden.

### **Bijlage 4: Kaart met de 10<sup>-6</sup> plaatsgebonden risicocontouren voor bedrijven en transportroutes**

Deze kaart geeft een overzicht van de bedrijven en transportroutes met een 10<sup>-6</sup> plaatsgebonden risicocontour. Na 2010 mogen er binnen deze contouren geen kwetsbare objecten meer voorkomen.

### **Bijlage 5: Kaart met het invloedsgebied voor het groepsrisico**

Deze signaleringskaart geeft een overzicht van het invloedsgebied voor het groepsrisico bij bedrijven en transportroutes. Het invloedsgebied voor het groepsrisico bij bedrijven is het gebied tot de 1% letaliteitsgrens. Het invloedsgebied voor het groepsrisico langs transportroutes is 200 meter rondom de weg, het water en het spoor en 30 meter rondom de ondergrondse aardgasleiding. Ontwikkelingen binnen dit gebied moeten worden getoetst aan de oriënterende waarde voor het groepsrisico. Hierbij wordt tevens gekeken naar de mogelijkheden van rampenbestrijding, de zelfredzaamheid van de mensen in het gebied en de hulpverlening.

### **Bijlage 6: Nieuwe kaart van Arnhem 2005**

Deze kaart geeft een overzicht van wat er allemaal aan het veranderen is in Arnhem op ruimtelijk gebied en wat er in de toekomst nog gaat veranderen. Het geeft de stand van zaken per 1 januari 2005. De projecten worden zeker of hoogstwaarschijnlijk uitgevoerd.



## Bijlage 1

### Lijst van afkortingen, begrippen en definities

**Bevi:** Besluit externe veiligheid inrichtingen. Een Algemene maatregel van bestuur die kwaliteitseisen geeft voor de externe veiligheid bij inrichtingen en aangeeft hoe deze bij de ruimtelijke planvorming en in milieuvergunningen moeten doorwerken.

**Brzo:** Besluit risico's zware ongevallen. Het besluit stelt regels aan bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan of gebruiken.

**CPR:** Commissie voor Preventie van Rampen. Deze commissie heeft CPR-richtlijnen opgesteld voor de omgang met gevaarlijke stoffen.

**Effectafstand:** de afstand waarop een ongeval, gemeten vanaf de bron van het ongeval, nog slachtoffers tot gevolg heeft.

**Externe veiligheid:** de kans op overlijden van mensen buiten de grenzen van een inrichting of transportmedium, als rechtstreeks gevolg van een ongeval met (gevaarlijke) stoffen binnen de grenzen van de inrichting of het transportmedium.

**fN-curve:** Grafiek waarin de kans dat (een groep) slachtoffers vallen wordt weergegeven met een curve. Het verloop van deze curve geeft een beeld van het groepsrisico.

**Grenswaarde:** een waarde waaraan, op een bepaald tijdstip, minimaal moet worden voldaan

**GR/groepsrisico:** de kans dat een groep mensen overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

**HOV-knooppunt:** een punt waar verschillende lijnen van hoogwaardig openbaar vervoer samenkomen.

**MAS:** Milieu-aspectenstudie. Een onderzoek naar de milieu-aspecten van ruimtelijke plannen.

**MCA:** Maximum Credible Accident. Een methode om op basis van de aanwezige stoffen en de daardoor bij een ongeval optredende effectafstand te bepalen tot waar mogelijk letaal letsel kan optreden.

**MIP:** Milieu-Incidentenplan. Een gemeentelijk plan met verschillende protocollen over de afhandeling van milieu-incidenten.

**NSP:** Nieuw Sleutel Project. Dit zijn projecten die moeten leiden een flinke kwaliteitsimpuls en een prettig woon- en leefgebied in de omgeving van de haltes van de hogesnelheidslijn. Arnhem Centraal is een NSP.

**Oriënterende waarde:** een waarde waar naar wordt gestreefd, maar waarvan gemotiveerd mag worden afgeweken. Een oriënterende waarde heeft in tegenstelling tot een grens- en richtwaarde geen juridische status.

**PAGE:** Plan van aanpak goederenemplacementen. Een landelijk plan voor de sanering van spooreplacementen met een verhoogd extern veiligheidsprobleem.

**Pbzo:** Preventiebeleid zware ongevallen. Bedrijven die boven een lage drempelwaarde vallen, moeten volgens de Brzo een preventiebeleid ontwikkelen.

**PR/plaatsgebonden risico:** de kans dat een individu op die plaats overlijdt ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen.

**QRA:** Quantitative Risk Analysis (kwantitatieve risico-analyse). Een methode om de risico's van activiteiten met gevaarlijke stoffen te berekenen.

Richtwaarde: een waarde waaraan, op een bepaald tijdstip, zoveel mogelijk moet worden voldaan. In tegenstelling tot de grenswaarde mag van een richtwaarde om gewichtige redenen worden afgeweken.

Risicocontour: een lijn op een kaart die alle punten met een gelijk risico van een inrichting of transportmedium met elkaar verbindt.

RIVM: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne.

Rnvgs: Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Geeft normen voor risico's bij het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor, over water en door buisleidingen.

RRGS: Register Risicosituaties Gevaarlijke Stoffen. Een landelijk register, beheerd door het RIVM, waarin risicogegevens van alle inrichtingen, transportroutes en buisleidingen staan aangegeven.

SIRA: Systeem Inventarisatie Risicodragende Activiteiten. Een inventarisatie van risicovolle activiteiten in de provincie Gelderland uit 1996, geactualiseerd in 2002.

VR: veiligheidsrapportage. Bedrijven die boven een hoge drempelwaarde vallen, moeten volgens het Brzo een veiligheidsrapportage opstellen.

Vuurwerkbesluit. Een Algemene maatregel van bestuur met regels met betrekking tot consumenten- en professioneel vuurwerk.

Wm: Wet milieubeheer.

WRO: Wet op de ruimtelijke ordening.

Wvgs: Wet vervoer gevaarlijke stoffen. Deze wet benoemt routeplichtige stoffen en stelt regels voor de vaststelling van routes voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, per spoor, over water en door buisleidingen.



## Bijlage 2

### Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

#### Kwetsbare objecten

- woningen
- gebouwen bestemd voor het verblijf van minderjarigen, ouderen, zieken of gehandicapten zoals ziekenhuizen, bejaardentehuizen, verpleegtehuizen, scholen, crèches
- kantoorgebouwen, hotels, kampeer en andere recreatieterreinen voor het verblijf van meer dan 50 personen
- winkelcentra

#### Beperkt kwetsbare objecten

- indien het gaat om woningen met een maximum van 2 per hectare
- dienst- en bedrijfswoningen van derden
- kantoorgebouwen, hotels, kampeer-en ander recreatieterreinen voor het verblijf van minder dan 50 personen
- bedrijfsgebouwen
- objecten waarin personen gedurende een gedeelte van de dag verblijven
- telefoon- of elektriciteitscentrale objecten met een hoge infrastructurele waarde

Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is vooral gebaseerd op de opvatting dat bepaalde groepen mensen extra bescherming nodig hebben. Het gaat hierbij om objecten waar mensen dag en nacht verblijven en objecten waarin mensen verblijven die zich ten tijde van een ramp moeilijker kunnen verplaatsen. Daarnaast kunnen de mensen die in beperkt kwetsbare objecten verblijven meestal op een adequate manier gealarmeerd worden.

Het plaatsgebonden risico van een inrichting wordt middels een contour ( $10^{-6}$  /jr) op een kaart aangegeven. Voor kwetsbare objecten geldt deze contour als een grenswaarde. Dus na 2010 mogen zich geen kwetsbare objecten meer binnen deze contour bevinden (saneringsgrenswaarde).

Voor beperkt kwetsbare objecten geldt deze contour als een richtwaarde. Dit betekent dat voor bestaande situaties de beperkt kwetsbare objecten niet gesaneerd behoeven te worden.



## Deel II

# Risico-opleverende activiteiten in Arnhem

De risico-opleverende activiteiten binnen Arnhem zijn te verdelen in twee categorieën, namelijk de risico-opleverende activiteiten binnen inrichtingen en die op transportroutes. Beide worden hieronder uitgewerkt onder respectievelijk A. en B. Op verschillende plekken zijn - in een kader - acties genoemd. Deze zijn er op gericht de kennis over de risico-opleverende activiteiten te vergroten, door zowel meer te inventariseren als beter te controleren.

Op dit moment (ultimo 2004) gaat het om de de risicovolle activiteiten zoals hieronder genoemd. De daarbij beschreven acties zijn opgenomen in het uitvoeringsprogramma, dat in deel III van deze bundel is beschreven.

### A. Risico-opleverende activiteiten binnen inrichtingen

Het adviesbureau AVIV heeft reeds in 1996 in opdracht van de provincie de risicovolle inrichtingen in Gelderland geïnventariseerd. Deze bedrijven staan vermeld in de SIRA (Systeem Inventarisatie Risicodragende Activiteiten) rapportage. In december 2002 is deze rapportage geactualiseerd. De Sira rapportage dient als input voor onder andere de RRGs en de risicokaart van de provincie Gelderland.

Onderstaande criteria hebben geleid tot het benoemen van een inrichting als risicovol (bron: Stand van zaken risico inventarisaties september 2001, AVIV):

|   |
|---|
| <b>Brandbare gassen</b>   |
| LPG-tankstations.   |
| LPG-opslagdepots.   |
| Propanaantanks of butaantanks, ongunstig gelegen bij recreatie-instellingen als campings, sportcomplexen, restaurants ( $\geq 2 \text{ m}^3$ ) of bij woonwagenkampen   |
| Propana-, LPG-tanks ( $\geq 2 \text{ m}^3$ ) bij bedrijven (niet agrarisch).  |
| Gasflessenopslag/-gebruik >50 gasflessen/cylinders, meestal depots/groothandel  |
| Gasdruk-, meet- en regelstations categorie D.   |
| Overige vergunningplichtige gasdruk-, meet- en regelstations, gascompressorstations, mengstations, exportstations.  |
| Inrichtingen met opslag/aanwezigheid van brandbaar explosief gas, anders dan LPG, of aardgas  |
| <b>Brandbare vloeistoffen</b>   |
| Benzineservicestations zonder LPG   |
| Bunkerstations voor de scheepvaart.   |
| Inrichtingen met opslagtanks K1, K2-brandbare vloeistoffen (niet of licht toxisch) met een totale hoeveelheid > 30 m <sup>3</sup>   |
| Inrichtingen met een grootschalige opslag van afvaloliën, olie/vetverwerkers  |
| Inrichtingen met opslagtanks K3-vloeistoffen > 30 m <sup>3</sup> , niet bestemd voor eigen brandstofvoorziening.  |
| Opslagtanks brandbare (K0, K1) (niet of weinig toxische) vloeistoffen en oplosmiddelen meer dan 30 m <sup>3</sup> (=één tankauto), bijvoorbeeld destilleerderijen, grafische industrie, verffabrieken, wasserijen |
| <b>Toxische gassen en vloeistoffen</b>  |
| Inrichtingen met een ammoniakkoelinstallatie >400 kg (koel- en vrieshuizen, veilinghallen, brouwerijen, schaatsbanen, zuivelinrichtingen, visverwerking e.d.)   |
| Inrichtingen waar acuut toxische vloeistof of - tot vloeistof verdicht/gekoeld gas in bulk tanks is opgeslagen. Bijvoorbeeld: SO <sub>2</sub> , NH <sub>3</sub> , Cl <sub>2</sub> , ammonia (rookgasreiniging)    |
| <b>Ontplofbare stoffen</b>  |
| Inrichtingen met opslag en verkoop van consumentenvuurwerk.   |
| Inrichtingen met opslag van professioneel vuurwerk.   |
| Inrichtingen met civiel gebruik en opslag van springstoffen (mergelwinning e.d.)  |
| Schietinrichtingen, verkoop en opslag munitie-patronen, kruit, e.d.   |
| <b>Gevaarlijke stoffen in emballage (toxische verbrandingsproducten)</b>  |
| Inrichtingen met CPR 15-2 opslag (gevaarlijke stoffen in emballage boven 10 ton)  |
| Inrichtingen met CPR 15-3 opslag (gewasbeschermingsmiddelen $\geq 400 \text{ kg}$ )   |
| Bedrijven met >1 CPR 15-1 unit (gesommeerde capaciteit > 10 ton)  |

|  |
|--|
| <b>Brandbare gassen</b>  |
| <b>Overige stoffen en inrichtingen</b>   |
| Inrichtingen met bulkopslagtank(s) cryogeen gas brandbaar, toxisch en zuurstof O <sub>2</sub> (denk aan ziekenhuizen, onderzoekslaboratoria, lascentrales, vulinrichtingen, glasfabrieken en andere ovenprocessen) |
| Kunstmeststoffen type A, B en C-meststoffen opslagen: bij C ≥ 100 ton  |
| Inrichtingen met een opslag van organische peroxiden > 150 kg  |
| Bedrijven met een procesinstallatie voor de productie van chemische stoffen, kunstharsen, opslag MDI, TDI  |
| Transportbedrijven met een stalling van meerder gevulde tankauto's (gevaarlijke stoffen).  |
| Transportgerelateerde overslaginrichtingen, stuwadoors, containeroverslag, multimodale centra, railservicecentra   |
| Mijnwetinrichting (winputten aardolie, aardgas incl of gasbehandelingsinstallaties)  |
| Brzo-inrichtingen  |
| Toekomstige provinciale vuurwerkinrichtingen   |
| Defensie-inrichtingen (explosieven- munitieopslag)   |
| Inrichtingen onder de Kernenergiewet   |
| De spoorwegemplacements die zijn aangewezen in het PAGE project.   |

### A1 Inrichtingen ten behoeve van het RRGs en de risicokaart

De inrichtingen die hieronder zijn opgenoemd worden in het RRGs ingevoerd en staan op de risicokaart van de provincie Gelderland. Het uitgangspunt voor opname in het RRGs is de 1% letaliteitgrens: de afstand van de risicovolle inrichting tot een punt waarbij een daar aanwezige persoon nog een kans van 1% heeft om te overlijden ten gevolge van een ongeval binnen die inrichting. Deze 1% letaliteitgrens is ook de grens van het gebied dat gebruikt wordt voor de bepaling van het groepsrisico.

Op basis van deze gegevens wordt een eerste check gedaan door middel van het opstellen van een MCA (Maximum credible accident). Hierbij wordt op basis van de aanwezige stoffen en de daardoor bij een ongeval optredende effectafstand bepaald tot waar mogelijk letaal letsel kan optreden (de 1% letaliteitgrens). Externe veiligheid is relevant indien de 1% letaliteitgrens op meer dan 50 meter van de inrichting ligt. Met behulp van een Kwantitatieve risicoanalyse (QRA) kunnen vervolgens het plaatsgebonden risico en het groepsrisico worden vastgesteld.

Naast het opstellen van een MCA en vervolgens een QRA zijn er inrichtingen waarvoor dit niet nodig is, omdat er vaste afstanden voor het PR en GR gelden. Deze vaste afstanden zijn vastgelegd in een ministeriële regeling. Dit is onder andere van toepassing op LPG-tankstations en bedrijven met opslag van gevaarlijke stoffen van meer dan 10.000 kg.

#### LPG-tankstations

Binnen de gemeente Arnhem hebben we 13 LPG-tankstations. De afstand tot de 10<sup>-6</sup> plaatsgebonden risicocontour is afhankelijk van de gemiddelde LPG doorzet per jaar. In de regeling externe veiligheid inrichtingen (Staatscourant 23 september 2004) staan vastgestelde afstanden. In deze regeling wordt een onderscheid gemaakt in bestaande situaties (saneringsafstanden) en nieuwe situaties.

Een LPG-tankstation komt voor een urgente sanering in aanmerking indien het gaat om een LPG-tankstation met een doorzet van minder dan 1500 m<sup>3</sup>/jaar en kwetsbare objecten binnen de 10<sup>-5</sup> risicocontour. Deze contour ligt op 25 meter van het vulpunt en 15 meter vanaf het ondergrondse reservoir.

Voor nieuwe situaties gelden de volgende afstanden tot kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten om te voldoen aan de grens- en richtwaarde van 10<sup>-6</sup> /jr:

| LPG-doorzet                 | Vulpunt (meters) | Vanaf Ondergronds reservoir | Vanaf afleverzuil |
|-----------------------------|------------------|-----------------------------|-------------------|
| Tot 1500 m <sup>3</sup> /jr | 110              | 25                          | 15                |
| Tot 1000 m <sup>3</sup> /jr | 45               | 25                          | 15                |

Bovengenoemde afstand geldt tot de gevel of de grens van de bestemming. Hierbij moet ook rekening worden gehouden met het buitenverblijf van het object. Bij bijvoorbeeld een speelplaats behorende bij een object geldt de afstand tot de grens van de bestemming.

Voor het groepsrisico kijk je naar het invloedsgebied, waarbij het gaat om het aantal personen binnen dat gebied. Voor verschillende typen objecten waarin mensen verblijven zijn correctiefactoren opgenomen met het oog op de gemiddelde verblijftijd van personen in die objecten. Zie hiervoor de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Voor de Arnhemse LPG-tankstations gelden de volgende gegevens (legenda kolommen zie hieronder):

| Adres                        | 1 | 2 | 3  | 4 | 5  | 6   | 7   | 8    |
|------------------------------|---|---|----|---|----|-----|-----|------|
| Apeldoornseweg 300           | 0 | 0 | pm | 1 | pm | 3   | < 1 | 720  |
| Europaweg 33                 | 0 | 0 | pm | 0 | pm | 0   | < 1 | 918  |
| Eldenseweg 2                 | 0 | 0 | pm | 0 | pm | 0   | < 1 | pm   |
| Rijksweg A50                 | 0 | 0 | pm | 0 | pm | 0   | < 1 | 1200 |
| Amsterdamseweg 258           | 0 | 0 | pm | 0 | pm | 0   | < 1 | 624  |
| Dr. C.Lelyweg 31             | 0 | 0 | pm | 1 | pm | 143 | > 1 | pm   |
| Ijsseloordweg 42             | 0 | 0 | pm | 1 | pm | 50  | < 1 | 465  |
| Ijsseloordweg 15             | 0 | 0 | pm | 5 | pm |     |     | 300  |
| Van Oldenbarneveldtstraat 91 | 0 | 0 | pm | 4 | pm | 332 | > 1 | 147  |
| Amsterdamseweg 469           | 0 | 0 | pm | 0 | pm | 50  | < 1 | pm   |
| Burgemeester Matsersingel 30 | 0 | 0 | pm | 2 | pm | 189 | > 1 | pm   |
| Kemperbergerweg 727-729      | 0 | 4 | pm | 0 | pm | 52  | < 1 | 60   |
| Klapstraat 32                | 0 | 5 | pm | 2 | pm | 173 | > 1 | 100  |

1. kwetsbare objecten binnen  $10^{-5}$  (25 meter vanaf het vulpunt)
2. kwetsbare objecten binnen  $10^{-6}$
3. geprojecteerd kwetsbare objecten binnen  $10^{-6}$  pm
4. beperkt kwetsbare objecten binnen  $10^{-6}$
5. geprojecteerd kwetsbare objecten binnen  $10^{-6}$  pm
6. groepsrisico aantal personen vanaf  $10^{-5}$  tot 1% letaliteitgrens (25-150 meter)
7. groepsrisico tov oriënterende waarde
8. LPG doorzet (m3/jaar) stand van zaken 25 november 2004

De gegevens in bovenstaande tabel zijn afkomstig uit de SIRA rapportage (december 2002) en het ministerie van VROM directie Externe Veiligheid (Inventarisatie LPG-tankstations, mei 2003). Deze gegevens moeten nog gecontroleerd en geactualiseerd worden.

Van bovenstaande LPG-tankstations hebben er twee kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour, namelijk de LPG-tankstations op de Kemperbergerweg en de Klapstraat. Na 2010 mogen er geen kwetsbare objecten binnen de  $10^{-6}$  risicocontour voorkomen.

#### Acties LPG-tankstations:

- Van alle LPG-tankstations de LPG doorzet inventariseren om de  $10^{-6}$  contour bepalen.
- LPG doorzet vastleggen in de milieuvergunning
- Inventariseren van (geprojecteerd) kwetsbare en (geprojecteerd) beperkt kwetsbare objecten binnen de  $10^{-5}$  PR- risicocontour en de  $10^{-5}$  en  $10^{-6}$  PR-risicocontour.
- Inventariseren van het aantal personen per hectare binnen 150 meter vanaf het vulpunt t.b.v. groepsrisico.
- Jaarlijks bezoeken van de tankstations, aandachtspunt hierbij is het dagelijks toezicht bij deze tankstations (alleen cameratoezicht is niet voldoende, zie jurisprudentie).

#### Brzo-bedrijven

In 1999 is het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) van kracht geworden. In dit besluit worden regels gesteld aan bedrijven die gevaarlijke stoffen opslaan of gebruiken. Aan de hand van de hoeveelheid gevaarlijke stoffen is er een lage en hoge drempelwaarde ingesteld. Bedrijven die de lage drempelwaarde overschrijden moeten een beleid ontwikkelen om zware ongevallen te voorkomen, het Preventiebeleid zware ongevallen (Pbzo). Bedrijven die boven de hoge drempelwaarde vallen moeten een veiligheidsrapportage (VR) opstellen. Een onderdeel van een veiligheidsrapportage is een kwantitatieve risico analyse (QRA).

Binnen de gemeente Arnhem zijn 2 Pbzo bedrijven en 1 VR-plichtig bedrijf. Tot 1 juli 2003 was BASF op industrieterrein Kleefse Waard ook een VR-plichtig bedrijf, maar dit bedrijf heeft zijn activiteiten naar Duitsland verplaatst. Door het verdwijnen van BASF uit Arnhem is de

aanvoer van gevaarlijke stoffen per spoor bij het emplacement goederen ook afgenomen. Hierdoor is dit niet langer een emplacement in het kader van PAGE (zie A5 hieronder).

Er zijn in Arnhem 4 Brzo bedrijven, waarvoor de gemeente Arnhem het bevoegde gezag is:

- Shell (Driepoortenweg 50-52). Shell heeft in 2004 een aanvraag in het kader van de Wet milieubeheer ingediend voor een nieuwe de gehele inrichting omvattende vergunning. Een onderdeel van de aanvraag betreft een QRA. Hieruit volgt dat er binnen de  $10^{-6}$  plaatsgebonden risicocontour geen kwetsbare objecten zijn. Ook wordt de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet overschreden. Dit betekent dat er aan de risiconormen wordt voldaan.
- Akzo Nobel Surface Chemistry (Westervoortsedijk 73). De afdeling vergunning gaat de vergunnings situatie beoordelen. Een onderdeel van deze beoordeling zal de opslag van gevaarlijke stoffen zijn. Naar aanleiding van deze beoordeling kunnen de eventuele risico's worden bepaald.
- Mond en Rixsen (Industriestraat 10). Dit bedrijf heeft een nieuwe Wet milieubeheeraanvraag ingediend in verband met een aantal wijzigingen binnen de inrichting, waaronder de opslag van gevaarlijke stoffen. Naar aanleiding van deze aanvraag blijkt dat Mond en Rixsen een VR-plichtig bedrijf is.

Op basis van artikel 7 uit het Brzo moet er gekeken worden naar de externe domino-effecten. Dit is het verschijnsel dat een ongeval bij een bedrijf kan overslaan naar een ander bedrijf en daardoor een nog groter ongeval kan veroorzaken. De afstand tussen bedrijven waarop dit redelijkerwijs te verwachten is, bedraagt 1600 meter. Domino-inrichtingen zijn per definitie inrichtingen waarop het Brzo 1999 van toepassing is. Middels het Instrument Domino-effecten (mei 2003) kan worden vastgelegd of een bedrijf een dominobedrijf is.

**Acties Pbzo-bedrijven:**

- Shell, nieuwe milieuvergunning verlenen, PR en GR vaststellen en opleveringscontrole uitvoeren.
- Vergunnings situatie bij CMC beoordelen, opslag gevaarlijke stoffen , vergunning aanpassen, PR en GR vaststellen.
- Vergunnings situatie Colbond beoordelen. Indien het bedrijf meer dan 10000 kg opslag van gevaarlijke stoffen heeft (CPR 15.2 opslag) dan het beschermingsniveau van de CPR 15.2 opslag beoordelen. PR en GR vaststellen.
- De nieuwe aanvraag van Mond en Rixsen beoordelen. VR-rapport op laten stellen. Het beschermingsniveau van de opslag gevaarlijke stoffen (CPR 15.2 of 15.3) bepalen. PR en GR vaststellen.
- Bepalen of er op het industrieterrein Kleefse Waard en het Broek bedrijven bevinden die onderling domino-effecten kunnen veroorzaken. Deze bedrijven dan als zodanig aanwijzen.

**Opslag gevaarlijke stoffen (CPR 15-2)**

Colbond (Westervoortsedijk 73). Colbond heeft de opslag gevaarlijke stoffen overgenomen van de voormalige IPKW (IndustriePark Kleefse Waard), waardoor het een opslag van gevaarlijke stoffen (CPR 15-2) heeft. Colbond was tot 2005 een BRZO bedrijf. Colbond heeft geen opslag van giftige stoffen meer.

**Andere Risicovolle inrichtingen**

- Kennametal (Nieuwe Havenweg 29). Bevoegd gezag is de gemeente Arnhem. Het bedrijf heeft een MCA (Most Credible Accident) uitgevoerd en aanvullend op deze MCA een risico analyse. Binnen de  $10^{-6}$  risicocontour bevinden zich geen kwetsbare objecten en ook de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt niet overschreden. Dit betekent dat er aan de risiconormen wordt voldaan.
- Spooreplacement Arnhem Goederen. Het spooreplacement Arnhem Goederen heeft een aanvraag ingediend voor het oprichten en in werking hebben van een emplacement waar handelingen met treinwagons die gevaarlijke stoffen bevatten plaatsvinden. Een onderdeel van de aanvraag betreft een QRA. In deze QRA is een onderscheid gemaakt in de situatie voor de komst van de Betuwelijn en na de komst van de Betuwelijn. Prorail heeft echter aangegeven dat na 12 december 2004 het rangeren van treinwagons met gevaarlijke stoffen niet meer op dit emplacement zal plaatsvinden. Totdat de Betuwelijn wordt geopend kan er alleen nog incidenteel (in het kader van bijsturing) een trein met gevaarlijke stoffen aanwezig zijn.
- Fiwado. Bunkerstation Fiwado aan de Rijnkade heeft opslag van gasolie (diesel) en gasflessen. In 2004 is er een nieuwe milieuvergunning verleend, met daarin een extra

voorschrift met betrekking tot de plaatsing van een brandwerend scherm tussen de gasflessenopslag en het bunkerstation. In januari 2005 heeft Fiwado een aanvraag ingediend voor de opslag van benzine op het bunkerschip. Een onderdeel van de aanvraag betreft een QRA. Uit de eerste beoordeling volgt dat Fiwado dat een 10<sup>-6</sup> risicocontour buiten de inrichting heeft.

Actie andere risicovolle inrichtingen:  
Bij Kennametal en Fiwado een opleveringscontrole uitvoeren nadat de nieuwe vergunning is verleend.

Bovengenoemde bedrijven hebben een risicobenadering. Er wordt dus gekeken naar de kans maal het effect, leidend tot een plaatsgebonden risico en een groepsrisico. Naast deze inrichtingen zijn er nog inrichtingen die een effectbenadering kennen, hetgeen na de vuurwerkkramp in Enschede noodzakelijk werd gevonden. Voorbeelden hiervan zijn vuurwerken munitieopslagplaatsen. Het Bevi is op deze bedrijven niet van toepassing. Voor vuurwerkopslagplaatsen geldt het Vuurwerkbesluit, voor munitieopslagplaatsen is op dit moment nog geen wet en/of regelgeving. Hiervoor komt een circulaire ontplofbare stoffen voor civiel gebruik (munitie).

#### *Vuurwerkopslagplaatsen*

Binnen de gemeente Arnhem zijn 9 opslagplaatsen voor consumentenvuurwerk:

| Adres                         | Naam              | Melding/verg | Hoeveelheid kg | Opm. |
|-------------------------------|-------------------|--------------|----------------|------|
| Steenstraat 112               | OLB               | Vergunning   | 10.000         | 1    |
| Van Lawick van Pabststraat 95 | Mantel            | Vergunning   | 2.500          | 2    |
| Beverweerdlaan 1              | Intratuin         | Vergunning   | 10.000         | 1    |
| Overmaat 72                   | Mantel            | Vergunning   | 5.510          | 1    |
| Dr. C. Lelyweg 9              | Halfords          | Melding      | 1.000          | 1    |
| Kronenburgpassage 117         | Halfords          | Melding      | 1.000          | 1    |
| Het Kerkpad 10                | Ralva             | Vergunning   | 8.000          | 2    |
| Hanzestraat 185               | Helderman/Beijers | Melding      | 1.000          | 2    |

Opmerkingen:

- 1) Deze vuurwerkverkooppunten voldoen nog niet aan het Vuurwerkbesluit.
- 2) Deze vuurwerkverkooppunten voldoen aan het Vuurwerkbesluit (stand van zaken 25 november 2004)

De verkooppunten voor consumentenvuurwerk moeten per 31 december 2005 aan de eisen uit het Vuurwerkbesluit voldoen. In de loop van 2004 bleken, bij diverse controles, nog niet alle bedrijven aan de normen uit het besluit te voldoen. Indien een bedrijf niet aan het Vuurwerkbesluit voldoet, mag er geen vuurwerk worden opgeslagen en verkocht.

#### *Opslag munitie*

Binnen de gemeente Arnhem hebben twee bedrijven een opslag van klein kaliber munitie: Rottweil aan de Amsterdamseweg en Hes van Zweeden aan de Broerenstraat. Het gedeelte van de vergunning van de firma Rottweil voor de opslag van zwartkruit, dat de eigenschap heeft massa-explosief te zijn, is sinds 2002 ingetrokken. De munitie en het vuurwerk dat nu nog aanwezig is, heeft alleen warmtestraling als kenmerk. In de nieuwe milieuvergunning voor Rottweil worden voorschriften opgenomen om bij een ongeval warmtestraling naar de omgeving te voorkomen (sprinklerinstallatie, brandwerende muren en deuren). Het bedrijf Hes van Zweeden heeft opslag van klein kaliber munitie ten behoeve van de producten die het bedrijf verkoopt (pistolen, revolvers, jachtgeweren). Op 19 februari 2002 is voor het bedrijf een nieuwe milieuvergunning verleend, waarin extra voorschriften zijn opgenomen met betrekking tot warmtestraling. Het bedrijf is in februari 2004 voor een controle bezocht en in orde bevonden.

Het Ministerie van Defensie heeft op het Militair Complex Duivelsberg een opslagplaats voor munitie. Het Ministerie van VROM is bevoegd gezag in deze. Rondom deze munitieopslagplaatsen liggen, afhankelijk van de hoeveelheid munitie, zogenaamde veiligheidszones (A-, B-, en C-zone), waarbinnen beperkingen gelden. Een bekende strijdigheid bij het MC Duivelsberg is de aanwezigheid van de A12. Het ministerie van defensie is momenteel bezig om voor alle defensie munitieopslagplaatsen een QRA uit te

voeren. De veiligheidszones worden hierbij omgerekend naar risicocontouren. Het munitiedepot van defensie zal niet op de risicokaart en de RRGs worden opgenomen.

In het politiebureau aan de Beekstraat is opslag van in beslag genomen munitie en/of vuurwerk. Het bevoegde gezag hiervoor is de provincie. De provincie zal vooroverleg starten om te komen tot een nieuwe milieuvergunning.

Bovengenoemde risicovolle bedrijven (behalve dus de opslag van munitie door defensie) worden opgenomen in de RRGs en de risicokaart. Naast deze bedrijven zijn er nog een aantal minder risicovolle inrichtingen, die hieronder staan genoemd.

## A2 Propaantanks

Propaantanks staan meestal op recreatieterreinen of bij woningen in het buitengebied omdat er geen gasleiding in de grond ligt. De opslag van propaan in propaantanks valt onder het Besluit voorzieningen en installaties, een zogenaamde 8.40 AMvB. Naast voorschriften staan er in dit besluit afstandseisen ten opzichte van woningen etc. voor de propaantank. Door het in acht nemen van deze afstandseisen is de veiligheid voor de omgeving voldoende gewaarborgd. In het Bevi is een voorschrift opgenomen dat de afstanden uit dit besluit in acht moeten worden genomen bij besluiten in het kader van de WRO. In verband met onduidelijkheden treedt dit voorschrift later in werking.

Een aandachtspunt binnen de gemeente Arnhem is nog wel de propaantank van 40 m<sup>3</sup> bij het NIBRA aan de Kemperbergerweg. In verband met propaantankinhoud is het besluit voorzieningen en installaties niet van toepassing. Bij de milieuvergunningverlening is tot nu toe geen onderzoek gedaan naar de eventuele risico's van deze propaantank. Om dit goed in beeld te krijgen moet er een MCA worden uitgevoerd en indien noodzakelijk een risicoanalyse (QRA).

Actie propaantanks:

Bekijken of het uitvoeren van een risicoanalyse naar de propaantank bij het NIBRA nodig is.

In 2003 is het handhavingproject 'propaan' uitgevoerd. Bij de 64 propaantanks van de Sira-lijst waren de meest voorkomende overtredingen:

- het niet voldoen aan de veiligheidsafstanden;
- de lagedrukleiding of tank is niet gekeurd;
- er is geen noodplan;
- de propaantank is niet tegen aanrijden beschermd.

De eigenaren van de tanks zijn middels het vastgestelde tweestappenplan aangeschreven. Dit betekent controle, hercontrole en opleggen van dwangsom (nazoeken). Uit het project volgt dat de 86% van de propaantanks aan de voorschriften in het Besluit voorzieningen en installaties voldoen. Na de hercontrole voldoet de rest van de propaantanks aan de voorschriften van het Besluit.

## A3 Opslag gevaarlijke stoffen

Bedrijven waarop het Besluit opslag en transportbedrijven milieubeheer van toepassing is, kunnen een opslag van gevaarlijke stoffen in emballage hebben tot 30.000 kg. Deze opslag mag alleen volgens de CPR 15-1, dus in een kast, kluis, opslaggebouw of vatenpark. In het besluit staan veiligheidsafstanden genoemd. Op dit moment is de hoeveelheid opslag gevaarlijke stoffen bij dit soort bedrijven niet bekend. Het is dus van belang om enig inzicht in de opgeslagen hoeveelheid gevaarlijke stoffen te krijgen.

Actie opslag gevaarlijke stoffen:

Bij de bedrijven die onder het Besluit opslag en transportbedrijven vallen aangeven wat het opslagsysteem is. Eventueel het PR en GR bepalen.

## A4 Benzinetankstations

Op benzinetankstations die geen LPG verkopen zijn de voorschriften van het Besluit tankstations van toepassing. Binnen de gemeente Arnhem is er nog nooit onderzoek gedaan naar de exacte risico's bij de benzinetankstations. Om hier enig inzicht in te krijgen, is het zinvol om een keer voor een benzinetankstation met een hoge benzinedoorzet een risicoberekening uit te laten voeren.



Actie benzinestations:

Inventariseren van de gemiddelde benzinedoorzet bij de verschillende benzinestations. Op basis van de hoogste doorzet een MCA met indien nodig een QRA uit laten voeren.

## A5 Goederenemplacementen

In het kader van het Plan van aanpak goederenemplacementen (PAGE) zijn vanaf 1993 landelijk 14 goederenemplacementen onder handen genomen. Dit waren emplacementen met een verhoogd extern veiligheidsprobleem, vanwege de behandeling van treinen beladen met gevaarlijke stoffen. De hoofddoelen van PAGE zijn om in 2010 het groepsrisico rond binnenstedelijke emplacementen tot op of onder de oriënterende waarde voor het groepsrisico te brengen en gewenste ontwikkelingen van het railvervoer en bouwplannen met een voldoende veiligheidsniveau bereikbaar laten blijven. In het kader van PAGE heeft het Rijk afspraken gemaakt met de Nederlandse Spoorwegen. In die gevallen waarin de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden, zal het Rijk zoeken naar oplossingen (verplaatsing of beëindiging van risicobronnen). Voor de gedeeltelijke financiering daarvan zijn middelen gereserveerd op de begroting van het Ministerie van Financiën (Sanering van Ongewenste Ruimtelijke Bestemmingen).

Binnen de gemeente Arnhem stonden de twee goederenemplacementen Arnhem-West en Arnhem-Goederen op de PAGE lijst. Arnhem-West is afgefallen omdat er geen handelingen met treinwagons met gevaarlijke stoffen meer plaatsvinden. Voor het emplacement Arnhem-Goederen is in het kader van de Wet milieubeheervergunning een risicoanalyse uitgevoerd. Door onder andere het sluiten van BASF op de Kleefse Waard is het aantal handelingen met treinwagons met gevaarlijke stoffen zodanig afgenomen dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet wordt overschreden. Dit betekent dat zowel het emplacement-West als het emplacement-Arnhem goederen van de PAGE lijst is gehaald en er geen extra maatregelen hoeven te worden getroffen.

Per 12 december 2004 vinden er op het emplacement Arnhem Goederen geen handelingen met treinwagons die gevaarlijke stoffen bevatten meer plaats.

## B. Risico-opleverende activiteiten op transportroutes

Risico-opleverende activiteiten op transportroutes betreft het transport van gevaarlijke stoffen via het spoor, de weg, het water en buisleidingen. In de Rnvgs en de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt voor de risico's door transport van gevaarlijke stoffen verwezen naar de risicoatlassen spoor, water en wegen. Deze brengen het plaatsgebonden en groepsrisico in beeld, uitgedrukt in kansen dat er slachtoffers vallen bij calamiteiten met het vervoer van gevaarlijke stoffen. De atlassen zijn vooral richtinggevend bedoeld. Bij nieuwe ontwikkelingen langs een transportroute moet worden uitgegaan van de laatste transportgegevens. De transportrisico's zoals bepaald in de risicoatlassen worden in het risicoregister opgenomen.

### B1 Vervoer over de weg

De route gevaarlijk stoffen, aangewezen op basis van de Wvgs, loopt in Arnhem via de A12, IJsseloordweg en Pleijweg en via de Nijmeegseweg en Pleijweg naar de industrieterreinen Het Broek en de Kleefsche Waard. Deze route is herkenbaar aan de oranje borden met zwarte pijl en stip. Voor een aantal wegen (rijks- en provinciale wegen en de gemeentelijke weg de Westervoortsedijk) zijn de risico's in verband met transport van gevaarlijke stoffen bepaald. Deze staan beschreven in de risicoatlas wegen, uitgebracht voor het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. De atlas brengt, op basis van tellingen, het risico in beeld, uitgedrukt in de kans dat er slachtoffers vallen bij calamiteiten met het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het door het adviesbureau AVIV in opdracht van de provincie Gelderland opgestelde rapport "Risico's wegtransport gevaarlijke stoffen, provincie Gelderland peiljaar 2001" d.d. 15 november 2001 maakt deel uit van deze risicoatlas.

Binnen de gemeente Arnhem wordt op de N325 en de Westervoortsedijk een plaatsgebonden risicocontour bereikt van  $10^{-6}$  /jaar. De afstand vanuit het midden van de weg tot deze contour is minder dan 20 meter. Binnen deze contour bevindt zich echter geen woonbebouwing.

Voor het groepsrisico is een aandachtspunt de geringe overschrijding van de oriënterende waarde op de N325 (wegvak Pleijweg-Arnhem Nijmeegseplein). Bij nieuwe ontwikkelingen langs de N325 moeten aanvullende berekeningen worden uitgevoerd, zowel voor het plaatsgebonden risico als het groepsrisico.

In verband met de  $10^{-6}$  risicocontour op de Westervoortsedijk en voorgenomen ontwikkelingen op het voormalige Cobercoterrein heeft het adviesbureau AVIV in 2003 op de Westervoortsedijk ter hoogte van het Cobercoterrein aanvullende tellingen verricht. Uit dit onderzoek volgt dat het transport van gevaarlijke stoffen langs het Cobercoterrein gering is. Deze lage intensiteit leidt niet tot een plaatsgebonden risicocontour groter dan de grenswaarde van  $10^{-6}$  /jr.

LPG-tankstations liggen over het algemeen niet aan de route voor gevaarlijke stoffen. Dit betekent dat de aangewezen route voor gevaarlijke stoffen moet worden verlaten om het tankstation te bevoorraden. Hiervoor moet bij de gemeente Arnhem een ontheffing moet worden aangevraagd. De brandweer adviseert hierbij over de mogelijkheden van rampenbestrijding op de afgeweken route. Omdat de wegen waarvoor een ontheffing wordt aangevraagd veelal gemeentelijke wegen betreffen, zijn de risico's hiervan niet in de risicoatlas opgenomen. De gemeente Arnhem moet op basis van tellingen of door navraag bij het desbetreffende tankstations de risico's nog bepalen.

Acties vervoer over de weg:  
Nadere risicoberekeningen Westervoortsedijk en de N325 (rekenprogramma RBM II)  
Bepalen van de risico's van het transport van LPG buiten de vastgestelde routes voor transport van gevaarlijke stoffen.  
Ontheffingen route gevaarlijke stoffen irt bedrijven.

## B2 Vervoer over water

Op 29 april 2003 is de risicoatlas hoofdvaarwegen Nederland verschenen. Het gaat in deze atlas niet om risico's in havens, ligplaatsen, laad- en losinstallaties en bunkeren van schepen. Uit deze atlas volgt dat, binnen de gemeente Arnhem op de Rijn in verband met het transport van gevaarlijke stoffen zowel het plaatsgebonden risico als de oriënterende voor het groepsrisico niet worden overschreden.

Het groepsrisico is een aandachtspunt, er moeten aanvullende berekeningen worden uitgevoerd indien er bouwwerkzaamheden tot in de vaarweg plaats gaan vinden en indien er hoge aanwezigheidsdichtheden direct op de oever te verwachten zijn tot in orde van enkele honderden mensen per hectare.

## B3 Vervoer over spoor

In 2001 is de risicoatlas spoor verschenen. De gegevens die hiervoor zijn gebruikt zijn gebaseerd op transport en bevolkingsgegevens uit 1998. Hieruit volgt dat binnen Arnhem de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en de oriënterende waarde voor het groepsrisico niet worden overschreden. De risicoberekeningen voor deze risicoatlas zijn uitgevoerd met het rekenprogramma IPO-RBM. Dit rekenprogramma is niet toereikend voor spoorwegknooppunten zoals bij Arnhem Centraal, omdat het geen rekening houdt met kruisingen of passages van sporen. Daarom is bij Arnhem Centraal geen gebruik gemaakt van IPO-RBM maar is er een QRA uitgevoerd middels een rekenprogramma van TNO, waarbij onder andere wel rekening wordt gehouden met wissels en kruisingen van sporen.

### *Nieuw SleutelProject Arnhem Centraal*

Door onder andere de komst van de HSL lijn vindt er bij Arnhem Centraal allerlei ontwikkelingen plaats (vierde perron, nieuwbouw). In verband met het nationale belang van deze ontwikkelingen is Arnhem Centraal door het ministerie van VROM aangewezen als Nieuw sleutelproject (NSP). In het kader van dit project is er nogmaals gekeken naar de externe veiligheid.

TNO heeft in opdracht van de gemeente Arnhem een QRA uitgevoerd. De resultaten zijn weergegeven in het rapport "Externe veiligheid stationsgebied Arnhem" maart 2003. Uit de QRA volgt dat er voor wat betreft het plaatsgebonden risico geen problemen zijn. Het rapport laat echter zien dat de oriënterende waarde voor het groepsrisico wordt overschreden. Dit wordt vooral veroorzaakt door het transport van brandbare gassen en brandbare vloeistoffen. Om ook aan de norm voor het groepsrisico te voldoen zal na realisering van de Betuwelijn (2007) het aantal treinwagons met brandbare gassen en vloeistoffen worden verlaagd. In het kader van NSP project heeft de Hulpverlening Gelderland Midden gekeken naar de mogelijkheden voor rampenbestrijding in het gebied Arnhem Centraal.

Bij spoorwegknooppunten zoals Arnhem Centraal moeten in verband met de aanwezigheid van wissels nauwkeuriger berekeningen worden uitgevoerd. Voor deze nauwkeuriger

berekeningen kan onder andere gebruik worden gemaakt van de Handleiding “Kwantitatieve Risico-indicator” oktober 2003 van ProRail. In deze handleiding wordt onder andere verwezen naar het rekenprogramma IPO RBM. Dit rekenprogramma is met ingang van 15 november 2004 vervangen door het rekenprogramma RBM II.

Onder andere naar aanleiding van het onderzoek bij Arnhem Centraal heeft ProRail in opdracht van het ministerie van Verkeer en Waterstaat de transportprognoses voor het aantal treinwagons met gevaarlijke stoffen aangepast. De rijksprojecten Regulering Vervoer Gevaarlijke Stoffen per spoor (RVGS-spoor) en de integrale ketenstudies (chloor, ammoniak en LPG) kunnen ingrijpen in deze toekomstsituatie.

Bij ontwikkelingen langs het spoor moet in de risicoberekeningen worden uitgegaan van de transportgegevens uit het RVGS-spoor en het rapport “Prognose van het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor, een beleidsvrije marktprognose” van december 2003. Het RVGS geeft aan dat wanneer het een ontwikkeling betreft die binnen 5 jaar wordt gerealiseerd, in dit geval de komst van de Betuwelijn, er mag worden uitgegaan van de transportaantallen uit bovengenoemd rapport. Bij nieuwe ontwikkelingen rond spoorwegknooppunten (Arnhem Centraal, Schuytgraaf) moeten nauwkeurige risicoberekeningen worden uitgevoerd vanwege de aanwezigheid van wissels etc.

#### *Treinincident Arnhem Centraal 22 november 2004*

Op 22 november 2004 is een aantal mensen onwel geworden op het station Arnhem Centraal. Naar aanleiding van dit incident wil de gemeente Arnhem meer inzicht hebben in de treinwagons met gevaarlijke stoffen die per jaar door Arnhem komen.

Actie vervoer over het spoor

Inzicht krijgen in het transport van treinwagons met gevaarlijke stoffen door Arnhem

#### **B4 Ondergrondse buisleidingen**

De circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is niet van toepassing op ondergrondse aardgas en K1, K2 en K3 leidingen omdat hiervoor de risicobenadering wezenlijk anders is. Voor ondergrondse aardgasleidingen is er de circulaire “Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen 26 november 1984”. Voor ondergrondse leidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2 en K3 categorie is er de circulaire “Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1, K2 en K3 categorie”.

Door Arnhem lopen ondergrondse aardgasleidingen met een diameter van 4” tot 12” en een maximale druk van 40 bar. Voor deze gastransportleidingen is de toetsingsafstand maximaal 30 meter. De minimale bebouwingsafstand is 7 of 14 meter vanuit het hart van de leiding afhankelijk van de diameter. Binnen de gemeente Arnhem zijn deze veiligheidsafstanden vanaf 1996 in acht genomen bij bestemmingsplannen en ontwikkelingen.

Op dit moment zijn VROM, het RIVM en de Gasunie bezig met het opstellen van een nieuwe circulaire voor het berekenen van de risico's. Hierin worden maatregelen aan en om de gasleiding meegenomen, zoals gronddekking en de bestemming van de grond. Door de ramp met een hogedrukaardgasleiding in Ghislenghiën in België is één en ander vertraagd, mede omdat momenteel een technisch onderzoek plaatsvindt naar deze ramp. Afhankelijk van deze resultaten zullen de gemeenten nader worden geïnformeerd.

Naast aardgasleidingen is er in Arnhem nog een aantal transportleidingen voor brandbare vloeistoffen. Dit betreft ten eerste een benzineleiding van de Shell, die ondergronds vanaf de Nieuwe Haven naar het Shell-depot aan de Westervoortsedijk loopt. Voor deze benzineleiding is het risico kleiner dan  $10^{-6}$ /jr. Daarnaast heeft Defensie twee (hoge druk-)leidingen door de Arnhemse bodem lopen. De 4” leiding is definitief buiten gebruik, de 8” leiding wordt gebruikt voor het transport van kerosine. De maximale veiligheidszone voor deze leiding ligt op 27 meter tot gevoelige bestemmingen.



## Deel III

# Uitvoeringsprogramma 2005-2006

Op de volgende pagina's bevindt zich het uitvoeringsprogramma externe veiligheid. Dit programma bevat alle activiteiten voor de komende 2 jaren – 2005 en 2006 – die nodig zijn om het externe veiligheidsbeleid in Arnhem uit te voeren. Het bevat activiteiten die gericht zijn op inventarisatie, op vergunningverlening, op handhaving en op preparatie.

Voor alle deelactiviteiten zijn de benodigde bedragen voor 2005 en 2006 opgesomd. Deze zijn gebaseerd op de voor de activiteit benodigde uren of financiën, bijvoorbeeld voor de inhuur van derden. De bedragen voor de jaren 2007 en verder zijn nog niet berekend, maar de nadruk zal dan meer liggen op de preparatie en minder op inventarisatie en vergunningverlening.

### *Waar komt het geld vandaan?*

De budgetten voor het beleidsveld externe veiligheid, waarop dit uitvoeringsprogramma is gebaseerd, zijn als volgt opgebouwd:

Beheersbegroting stadsbeheer, productgroep ruimte, product externe veiligheid:

€ 62.000

Meerjarenprogrammabegroting:

€ 110.000 in 2005

€ 122.500 in 2006 e.v.

Waarmee de totale bedragen uitkomen op €172.000 voor 2005 en € 184.500 voor 2006 en verder.

### *Wie voert de activiteiten uit?*

In het uitvoeringsprogramma staan de organisatie-onderdelen genoemd die de activiteiten moeten uitvoeren, als trekker of als betrokkene. In onderstaande tabel wordt per organisatieonderdeel aangegeven hoeveel geld er voor de uitvoering beschikbaar wordt gesteld.

|   | 2005 (€)       | 2006 (€)       |
|---|----------------|----------------|
| Stadsbeheer, Regie                      | 87.000         | 105.000        |
| Stadsbeheer, Vergunningen & Handhaving  | 50.000         | 45.000         |
| Stadsontwikkeling, Ruimtelijke Ordening | 15.000         | 14.500         |
| Stadsbeheer, Strategie                  | 20.000         | 20.000         |
| <b>Totaal</b>                           | <b>172.000</b> | <b>184.500</b> |

In het uitvoeringsprogramma externe veiligheid zijn niet de reguliere taken (met bijbehorende budgetten) met betrekking tot vergunningverlening en handhaving opgenomen. Deze zijn o.a. terug te vinden in het handhavingsprogramma fysieke ruimte 2005-2006. De uren die in dit uitvoeringsprogramma zijn opgenomen betreffen extra uren ten behoeve van externe veiligheid. Deze extra uren voor vergunningverlening en handhaving zijn bedoeld om een adequaat niveau van uitvoering te bereiken en vast te houden op basis van de nieuwe wetgeving voor externe veiligheid. Voorbeelden hiervan zijn:

- het vaker controleren van risicovolle bedrijven (bijvoorbeeld één maal per jaar in plaats van één maal per twee jaar);
- bij het verstrekken of actualiseren van een vergunning extra aandacht voor externe veiligheid;
- bouwaanvragen toetsen aan externe veiligheidsnormen (nieuwe taak).

### *Het programma*

De eerste kolom noemt de onderdelen van het externe veiligheidsbeleid, zoals die ook in de tekst van deel I zijn genoemd. De tweede kolom bevat de activiteit, gevolgd door de concrete acties in de kolom daarnaast. In de vierde en vijfde kolom staan de bedragen die voor genoemde activiteit in respectievelijk 2005 en 2006 benodigd zijn. Dit wordt gevolgd door het organisatie-onderdeel dat de activiteit uit moet voeren, als trekker of als betrokkene. De laatste twee kolommen bevat de planning: wanneer wordt de activiteit gestart en wanneer moet deze gereed zijn.