

**Datum** : 28 februari 2013  
**Van** : R. Rorije  
**Aan** : A. Emming  
**Eenheid / Team** : RO, Beleidsontwikkeling en Advisering  
**Kopie** : A. Schepers (commandant brandweer)  
**Onderwerp** : verantwoording groepsrisico bestemmingsplan IJsseldelta-Zuid

---

In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Er dient een verantwoording gegeven te worden wanneer het groepsrisico boven de oriëntatiewaarde ligt, of wanneer het groepsrisico (significant) toeneemt.

Onderzoeksbureau Save heeft een aanzet gemaakt tot een verantwoording van het groepsrisico (hierna genoemd als 'het SAVE rapport'). Deze verantwoording maakt onderdeel uit van het onderzoek externe veiligheid Kampen bestemmingsplan IJsseldelta-Zuid (26 februari 2013, revisie 03) en is gebaseerd op de uitkomsten van dit onderzoek.

Brandweer Kampen onderschrijft deze verantwoording van het groepsrisico. In deze notitie wordt het thema bestrijdbaarheid van mogelijke incidenten nader behandeld. Het SAVE rapport gaat hier niet specifiek op in aangezien de lokale brandweer over de meeste kennis beschikt voor wat betreft dit thema.

In deze notitie zijn de in bijlage 1 van het SAVE rapport genoemde typen bebouwing en aanwezigheidsfactoren als uitgangspunt genomen.

Doordat het bestemmingsplan globaal wordt vastgesteld kan op basis hiervan niet bepaald worden welke voorzieningen noodzakelijk zijn en waar deze geplaatst moeten worden.

Daarom is het noodzakelijk om onderstaande randvoorwaarden op te nemen in de planregels om te borgen dat er een verantwoorde situatie ontstaat voor o.a. zelfredzaamheid, eisen bereikbaarheid en blusvoorzieningen.

#### **Bestrijdbaarheid calamiteitenscenario's**

In het SAVE rapport worden 3 mogelijke calamiteitenscenario's onderscheiden ten gevolge van een incident op het spoor:

- Ongelukken met brandbaar gas (BLEVE)
- Fakkelfrandscenario
- Ongelukken met giftige gassen en vloeistoffen (toxisch scenario)
- Ongelukken met brandbare vloeistoffen

Onderstaand wordt ingegaan op de mogelijkheden tot bestrijding van de 3 scenario's.

#### Ongelukken met brandbaar gas (SAVE rapport §5.5.1)

Bestrijding van de direct optredende effecten van een BLEVE is niet realistisch, aangezien een BLEVE zich te snel ontwikkelt. De inzet van de brandweer zal zich voornamelijk richten op het bestrijden van secundaire branden en het redden van slachtoffers.

Een dreigende BLEVE kan afgewend worden door te voorkomen dat de inwendige druk van de tankwagon boven een kritisch niveau komt. Dit kan bereikt worden door de aangestraalde wagon voldoende te koelen met bluswater. Indien dit nog verantwoord wordt geacht, ligt de prioriteit van de brandweer dan ook bij het koelen van de aangestraalde tankwagon. Om deze voldoende te kunnen koelen is een hoeveelheid bluswater van 6000 liter per minuut benodigd. Deze hoeveelheid water is niet beschikbaar vanuit brandkranen aangesloten op het drinkwaternet. Er zal gebruik gemaakt worden van de blussloot die langs het Hanzelijntraject is aangelegd of de bluswatervijver die zich tegenover het treinstation bevindt. Afhankelijk van de locatie is de tankwagon bereikbaar via het brandweerp pad dat parallel aan het spoor loopt.

Tegelijk met het bestrijden van de brand zal begonnen worden met het ontruimen van het (mogelijke) effectgebied.

De brandweer beschikt over voldoende capaciteit om een aangestraalde tankwagon te kunnen koelen. Het ontruimen van de omgeving zal in eerste instantie opgepakt moeten worden door de andere hulpdiensten.

#### Ongelukken met hogedruk-aardgastransportleiding (SAVE rapport §5.5.2)

De brandweer kan kortdurend en met de juiste beschermingsmiddelen tot op 100 meter van de leidingbreuk inzetten.

De mogelijkheden tot bronbestrijding zijn voor de brandweer zeer beperkt. Er wordt ingezet op de ontruiming van de zone tot 250 meter van de bron. Wanneer de gaswolk (nog) niet ontstoken is, wordt afhankelijk van de windrichting bepaald wat het effectgebied is en wordt op basis hiervan verder ontruimd. Eventueel kan ingezet worden op objecten buiten 100 meter van de bron om secundaire branden te voorkomen.

#### Ongelukken met giftige gassen en vloeistoffen (SAVE rapport §5.5.3)

Bij een ongeval met giftige gassen en vloeistoffen zal de brandweer, o.a. afhankelijk van de stof, de stofintensiteit en de weersomstandigheden trachten de gaswolk neer te slaan of te verdunnen met water. De benodigde capaciteit van de brandweer en de benodigde hoeveelheid bluswater zijn afhankelijk van bovenstaande factoren.

Een giftige gaswolk kan, afhankelijk van de weersomstandigheden, binnen enkele minuten een groot gebied bestrijken. Met behulp van het Waarschuwing- en alarmeringsSysteem, eventueel in combinatie met geluidswagens van de politie, zal de bevolking gewaarschuwd worden om binnen te blijven, dan wel het gebied te ontvluchten. Voorwaarde is dat in het gebied een goed waarschuwing- en alarmeringssysteem aanwezig is.

Uitgangspunt voor het het bouwblok 'maatschappelijk' (het congrescentrum) is dat zich hier geen verminderd zelfredzame personen bevinden die hulp van de hulpdiensten nodig hebben om het gebied te ontvluchten.

#### Ongelukken met brandbare vloeistoffen, plasbrandscenario (SAVE rapport §5.5.4)

Bij een plasbrand moet rekening gehouden worden met een invloedsgebied van circa 30 meter rondom het spoor. Er bevinden zich geen bouwblokken binnen dit invloedsgebied. Dit scenario wordt derhalve niet nader beschreven.

## **Algemene eisen bereikbaarheid en bluswatervoorziening**

Om een goede incidentbestrijding mogelijk te maken zijn onderstaande algemene eisen op het gebied van bereikbaarheid en bluswatervoorziening van toepassing op het plangebied.

In gemeente Kampen zijn beleidsregels vastgesteld voor de bluswatervoorziening en bereikbaarheid van objecten (versie 1.0 d.d. 18 maart 2008). Deze beleidsregels zijn gebaseerd op de NVBR handleiding "bluswatervoorziening en bereikbaarheid" uit 2003. Bij het beoordelen van de aspecten bestrijdbaarheid en bereikbaarheid is gebruik gemaakt van deze beleidsregels.

Wanneer voldaan wordt aan onderstaande eisen kan gesteld worden dat de bereikbaarheid en bluswatervoorziening (en daarmee de bestrijdbaarheid) op voldoende niveau liggen.

### Bereikbaarheid

1. Een bouwwerk wordt als bereikbaar aangemerkt wanneer een blusvoertuig de toegang tot dit bouwwerk op minder dan 40 meter kan benaderen;
2. Elk willekeurig adres binnen een verblijfsgebied dient via twee onafhankelijke brandweerroutes, dus nergens samenvallend, bereikbaar te zijn tot op 40 meter van de ingang;
3. Een weg wordt alleen als brandweerroute aangemerkt wanneer deze recht doet aan de specifieke afmetingen van brandweervoertuigen. De volgende eisen worden gesteld aan brandweerroutes:
  - De weg moet geschikt zijn voor een as-belasting van minimaal 10 ton;
  - De minimale doorgangshoogte is 4,2 meter;
  - De minimale rijbaanbreedte is 3,5 meter;
  - De minimale buitenbochtstraal is 10 meter.
4. Wanneer de toegang tot een bouwwerk meer dan 40 meter van de openbare weg ligt, dan moeten er op het terrein één of meerdere opstelplaatsen voor blusvoertuigen zijn. Zie bijlage 2 van de beleidsregels Bluswatervoorziening en bereikbaarheid objecten gemeente Kampen voor nadere eisen aan opstelplaatsen;
5. Doodlopende wegen zijn in principe niet toegestaan, aangezien objecten aan een doodlopende weg per definitie niet via twee onafhankelijke brandweerroutes bereikbaar zijn. Er zijn echter een aantal uitzonderingen. Een object wordt als bereikbaar aangemerkt wanneer een blusvoertuig de ingang tot op 40 meter kan benaderen. Op basis hiervan zijn doodlopende wegen met een maximale lengte van 40 meter dus altijd toegestaan. Daarnaast zijn doodlopende wegen toegestaan wanneer er aan het einde van deze weg een keerlus is aangebracht. Deze keerlus dient een minimale buitenbochtstraal te hebben van 20 meter.

Wanneer een doodlopende weg, langer dan 40 meter, ook als vluchtweg wordt gebruikt, dan dient de weg een vluchtrichting te bieden die van de bron weg leidt. Voor het plangebied betekent dit dat vluchtwegen haaks op het spoor dienen te liggen.

### Bluswatervoorziening

1. Primaire waterwinning

Een primaire waterwinning biedt de mogelijkheid om binnen 3 minuten na aankomst een blusvoertuig van voldoende bluswater te voorzien. De kwaliteit van het bluswater dient zodanig te zijn, dat er geen schade aan de bluspomp kan ontstaan.

De aard van de primaire bluswatervoorziening wordt in de uitwerking van de plannen verder vormgegeven.

## 2. Secundaire waterwinning

Binnen 160 meter van de ingang van een willekeurig object dient een secundaire waterwinning aanwezig te zijn. Een waterwinning wordt als secundair gezien wanneer deze voldoet aan de volgende punten:

- Biedt mogelijkheid om binnen 15 minuten na aankomst het blusvoertuig van bluswater te voorzien;
- Biedt na aansluiting onafgebroken water voor een periode van ten minste 4 uur;
- Is te allen tijde beschikbaar;
- Het water dient van voldoende kwaliteit te zijn, zodat er geen schade aan de bluspomp kan ontstaan;
- De capaciteit dient minimaal 90 m<sup>3</sup>/h te zijn;
- De afstand tussen de secundaire bluswatervoorziening en de brandhaard is maximaal 160 meter;
- De afstand tussen een secundaire bluswatervoorziening en de opstelplaats van het blusvoertuig is maximaal 8 meter;
- De verticale afstand tussen het waterniveau en de opstelplaats is maximaal 5 meter.

## 3. Tertiaire waterwinning

Binnen 1000 meter van de ingang van een willekeurig object dient een tertiaire waterwinning aanwezig te zijn. Een waterwinning wordt als tertiair gezien wanneer deze voldoet aan de volgende punten:

- Is te allen tijde beschikbaar;
- Het water dient van voldoende kwaliteit te zijn, zodat er geen schade aan de bluspomp kan ontstaan;
- Biedt na aansluiting onafgebroken bluswater;
- De capaciteit dient minimaal 240 m<sup>3</sup>/h te zijn;
- De afstand tussen de tertiaire bluswatervoorziening en de brandhaard is maximaal 1000 meter;
- De afstand tussen een tertiaire bluswatervoorziening en de opstelplaats is maximaal 50 meter;

## **Zelfredzaamheid**

Het SAVE rapport beschrijft voor de 4 calamiteitenscenario's de mogelijkheden van zelfredzaamheid (SAVE rapport §5.6). Brandweer Kampen ondersteunt deze beschrijvingen. De volgende punten om de zelfredzaamheid te bevorderen komen nadrukkelijk naar voren:

1. Er dienen voldoende vluchtwegen het gebied uit te leiden;
2. Vluchtwegen dienen voldoende capaciteit te hebben om enerzijds de aanwezigen uit het gebied te evacueren en anderzijds de hulpdiensten het gebied in te laten komen;
3. De oriëntatie van de vluchtwegen dient zo te zijn dat deze van het incident af gericht is. Dit betekent dat de vluchtwegen haaks op het spoor dienen te liggen;

4. Er dient voldoende alarmering aanwezig te zijn om de aanwezige personen te waarschuwen bij een calamiteit. Hierbij kan gedacht worden aan het WAS palen;
5. Binnen gebouwen dienen ruimten of verzamelplaatsen aangewezen te worden waarin schuilen mogelijk is;
6. Het deelgebied met gemengde functie is bereikbaar via één toegangsroute. Gelet hierop moet het fietspad als aanvullende hulpverlenings- en vluchtroute beschikbaar zijn. Het fietspad dient hiervoor geschikt gemaakt te zijn. De tunnel onder de N50 en het spoor kan wel dienst doen als vluchtroute maar is door zijn afmetingen niet geschikt als aanrijdroute voor de hulpdiensten. De aarden wal die tussen het gebied en het water komt te liggen maakt deel uit van de vluchtroute en dient hierom over de gehele lengte goed begaanbaar te zijn. Verder dienen er over de gehele lengte voldoende oversteekplaatsen over het water aanwezig te zijn. E.e.a. berekend op het maximaal aantal aanwezigen in het gebied.