



Hulpverleningsdienst Groningen

Afdeling Risicobeheersing
Onderwerp Advies bestemmingsplan Van Spoor tot Steeg

Gemeente Haren
De heer A. Smedinga
Westerse Drift 5
9756 LA Haren

BEZOEKAADRES
Sontweg 10

POSTADRES
Postbus 584
9700 AN Groningen

Telefoon (050) 367 47 77
Fax (050) 367 46 66

BTW-nr. 1932809B11

Telefoon (050) 367 47 26 Bijlage(n) 1 Ons kenmerk HV 08.1617816
Datum 16-04-2008 Uw brief van 20-03-2008 Uw kenmerk

Geachte heer Smedinga,

Op 20 maart jl. heeft de heer J.S.E. Braker van mijn dienst, in het kader van artikel 10 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro), het bestemmingsplan "Van Spoor tot Steeg" van u ontvangen. Daarbij heeft u gevraagd om een schriftelijke reactie vanuit de regionale brandweer. Naar aanleiding van uw verzoek is het bestemmingsplan beoordeeld in het kader van externe veiligheid.

Het bestemmingsplan is gelegen naast het spoortracé Groningen-Zwolle, waarover gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Hierdoor is sprake van externe veiligheidsrisico's in het plangebied. Door nieuwbouw binnen het invloedsgebied van het spoor neemt het groepsrisico toe. De regionale brandweer heeft hierdoor een primaire taak in het adviseren over het groepsrisico.

Het bijgaande advies geeft inzicht in de mogelijke omvang van een ongeval met gevaarlijke stoffen en de bestrijdbaarheid daarvan. Daarnaast geeft het inzicht in de zelfredzaamheid van de risico-ontvangers. Aan de hand van de bevindingen is bepaald met welke risicobeperkende maatregelen aan veiligheid kan worden gewonnen.

Uit de beoordeling van het bestemmingsplan is naar voren gekomen dat door de realisatie van het plangebied het groepsrisico gering toeneemt. Om het groepsrisico te beperken zijn brongerichte maatregelen het meest effectief. Deze maatregelen liggen echter niet binnen de invloedsfeer van de gemeente Haren. De voorgestelde maatregelen zijn daarom gericht op het bestrijden en beperken van de effecten. Dit neemt niet weg dat bij een ongeval met gevaarlijke stoffen nog steeds veel slachtoffers kunnen vallen. Mede op basis van het advies is het aan het college van Burgemeester en Wethouders te besluiten of zij het groepsrisico alsmede de toename daarvan aanvaardbaar acht.



Indien u naar aanleiding van deze brief nog vragen heeft kunt u contact opnemen met de heer J.S.E. Braker, zijn telefoonnummer is (050) 367 47 26.

Ik vertrouw u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

R. Knoop
Ondercommandant Brandweer regio Groningen

Nb. deze brief is in afschrift naar de commandant Brandweer Haren verzonden.



Advies ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico

Bestemmingsplan: Van Spoor tot Steeg

Opdrachtgever: Gemeente Haren

1. Aanleiding

De Gemeente Haren is bezig met de ontwikkeling en onderbouwing van het bestemmingsplan "Van Spoor tot Steeg". Aan de westzijde van dit bestemmingsplan is het spoortracé Groningen-Zwolle gelegen. Door het vervoer van gevaarlijke stoffen over dit tracé worden in het plangebied externe veiligheidsrisico's veroorzaakt.

In het kader van artikel 10 van het Besluit op de ruimtelijke ordening (Bro) brengt de regionale brandweer hierbij advies uit op het bovengenoemde bestemmingsplan. Dit advies richt zich op het groepsrisico, de mogelijkheden tot voorbereiding op bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. Daarnaast geeft het inzicht in de zelfredzaamheid van personen in het invloedsgebied. Aan de hand van de bevindingen is bepaald met welke risicobeperkende maatregelen aan veiligheid kan worden gewonnen.

2. Juridisch kader

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoor is de circulaire "risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (RNVGS, 2004) en de "nota vervoer gevaarlijke stoffen" (2005) van toepassing. Deze normen zijn niet wettelijk verplicht, maar zullen op termijn vervangen worden door een Algemene Maatregel van Bestuur (AMvB Basisnet). Ondanks dat de huidige normen nog niet wettelijk verplicht zijn verzoekt het ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening Milieubeheer (VROM) deze circulaire toch toe te passen.

2.1. verantwoording groepsrisico

Bij ruimtelijke besluiten dient het bevoegd gezag te beoordelen of de kans (per kilometer tracé) op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriënterende waarde. Bij een overschrijding van de oriënterende waarde of bij een toename van het groepsrisico, dient zij het groepsrisico te betrekken bij de vaststelling van dat besluit. Daarbij zijn in het bijzonder de aspecten zelfredzaamheid en hulpverlening van belang. Het bevoegd gezag dient daarbij expliciet aan te geven hoe diverse factoren zijn beoordeeld en eventuele in aanmerking komende maatregelen zijn afgewogen. De circulaire RNVGS geeft aan dat het raadzaam is om de regionale brandweer hierbij te consulteren.

In de motivering bij het vast te stellen besluit dienen de volgende gegevens te worden opgenomen:

- het groepsrisico;
- het invloedsgebied (1% letaliteitsgrens);
- de bestaande en toekomstige dichtheid van personen per hectare in het invloedsgebied;
- de bestaande en toekomstige vervoersstromen, evenals de bijdrage daarvan aan het groepsrisico;
- de bestaande en toekomstige (beperkt) kwetsbare objecten, evenals de bijdrage daarvan aan de hoogte van het groepsrisico;
- De mogelijkheden tot beperking van het groepsrisico, evenals de voor- en nadelen hiervan;
- De mogelijkheden van de voorbereiding op de bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of een zwaar ongeval;
- De mogelijkheden voor personen binnen het invloedsgebied om zich in veiligheid te brengen bij een ramp of een zwaar ongeval.

2.2. Toetsingszone

Het gebied (toetsingszone) waarvoor verantwoording van het groepsrisico geldt, strekt zich uit tot 200 meter aan weerszijden van de infrastructuur. Er gelden in principe geen planologische beperkingen in de gebieden buiten de toetsingszone. Voor mogelijke effecten van een toxische emissie, die verder kunnen reiken dan 200 meter kan het bevoegd gezag wel maatregelen overwegen. Bijvoorbeeld maatregelen voor de zelfredzaamheid van de bevolking, zoals goede vluchtwegen en specifieke



voorlichting. Dergelijke maatregelen kunnen ook aan de orde zijn, als er geen sprake is van een overschrijding van de oriënterende waarde van het groepsrisico.

3. Groepsrisico

In het plangebied worden externe veiligheidsrisico's veroorzaakt door het vervoer van gevaarlijke stoffen over het spoortracé Groningen-Zwolle. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van het spoor. Hierdoor is sprake van een groepsrisico.

De definitie voor het groepsrisico volgens artikel 2.3.2 van het RNVGS:

Groepsrisico: de kans per jaar per kilometer transportroute dat een groep van 10 of meer personen in de omgeving van de transportroute in één keer het (dodelijk) slachtoffer wordt van een ongeval op die transportroute.

Het groepsrisico is in opdracht van de gemeente Haren berekend door Stroop Raadgevende Ingenieurs BV. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma Risicoberekeningsmethodiek II (RBM II). Ten behoeve van de verantwoording van het groepsrisico is de Regionale Brandweer uitgegaan van de gegevens en uitkomsten van de berekening. Uit de berekening blijkt dat door de realisatie van het bestemmingsplan het groepsrisico gering toeneemt. De oriënterende waarde wordt daarbij niet overschreden. Dit betekent niet dat de risico's dan zonder meer aanvaardbaar zijn. Doordat de kans op een ernstig ongeval relatief klein is valt het groepsrisico laag uit. Dit neemt niet weg dat als er zich een ernstig ongeval met gevaarlijke stoffen voordoet er veel slachtoffers kunnen vallen.

4. Mogelijke omvang van een ongeval met gevaarlijke stoffen

Om inzicht te geven in de mogelijke omvang van een ongeval met gevaarlijke stoffen is het van belang om onderscheid te maken tussen de verschillende categorieën gevaarlijke stoffen. Bij een ongeval met gevaarlijke stoffen heeft elke stofcategorie een bepaald scenario. Aan de hand van voorbeeldscenario's is de mogelijke omvang van een spoorongeval weer te geven.

4.1. Transportgegevens Prorail

Uit de transportgegevens van Prorail is af te leiden welke gevaarlijke stoffen in welke hoeveelheden over het spoor worden vervoerd. Daarnaast heeft Prorail een marktprognose gemaakt voor de periode 2010-2020. Hierin zijn de volgende hoeveelheden gegeven:

Transportgegevens spoor ¹	A	B2	B3	C3	D3	D4
Realisatiegegevens Prorail 2006	250	350	200	2000	-	-
Marktprognose Prorail 2010-2020	500	650	(200) ²	3800	-	-

Overzicht vervoerssamenstelling per stofcategorie, aantal (wagons) passages per jaar

4.2. mogelijke effectafstanden

De toetsingszone van 200 meter langs het spoor betreft een risicoafstand. Deze risicoafstand is bepaald aan de hand van kansen en effecten. Bij de meest geloofwaardige scenario's (most credible accident), zoals plasbranden, blijven de effecten binnen de toetsingszone. Maar bij ernstige ongevallen (worst case accident) met bijvoorbeeld giftige stoffen kunnen buiten de 200 meter zone ook effecten optreden, waardoor slachtoffers kunnen vallen.

Om de mogelijke effectafstanden weer te geven zijn hieronder standaardscenario's voor transport uit het IPO 08 "Adviestaak Regionale Brandweer" weergegeven. Hieruit blijkt dat de effecten tot vele honderden meters kunnen reiken. Het doel van de weergave van de onderstaande scenario's is het

¹ A: brandbare gassen, B2: toxische gassen, B3: zeer toxische gassen, C3: zeer brandbare vloeistoffen, D3: toxische vloeistoffen, D4: zeer toxische vloeistoffen. Hoe hoger het getal, hoe groter de gevaarspotentie in die categorie.

² Gereserveerde ruimte voor niet-structurele chloortransporten, maximaal 10.000 ton per jaar (=200 wagons).



beseft te geven wat zich kan voordoen. Aan de hand hiervan kan het bevoegd gezag besluiten maatregelen te nemen om het aantal slachtoffers bij een eventuele calamiteit te beperken.

- *Hitte en drukbelasting (A)*: het scenario betreft een spoorwegongeval waarbij een spoorketelwagon met een systeeminhoud van 48 ton met LPG wordt aangestraald. Hierdoor vindt een BLEVE³ plaats. Bij dit scenario ligt de 100% letaliteitgrens op 140 meter en de 1% letaliteitgrens op 330 meter. Daarnaast zijn eerstegraads brandwonden mogelijk tot op 600 meter van het spoor.
- *Toxische belasting (B2)*: dit scenario betreft een spoorwegongeval waarbij een spoorketelwagon met een systeeminhoud van 48 ton met tot vloeistof verdicht ammoniak in één keer faalt. Een groot gedeelte van de vloeistof verdampt meteen, de rest van de vloeistof stroomt uit en kookt koud in korte tijd. De 100% letaliteitgrens ligt daarbij op 400 meter en de 1% letaliteitgrens op 1250 meter.
- *Hitte en drukbelasting (C3)*: het scenario betreft een spoorwegongeval waarbij een spoorketelwagon met een systeeminhoud van 48 ton met hexaan betrokken is. Hierbij ontstaat een plasbrandscenario. Bij dit scenario ligt de 100% letaliteitgrens op 25 meter en de 1% letaliteitgrens op 45 meter. Daarnaast zijn eerstegraads brandwonden mogelijk tot op 60 meter.

5. Mogelijkheden van bestrijding door brandweer

In het Raamplan Spoor (2003) is per scenario aangegeven hoe de bijbehorende effecten door de brandweer worden bestreden en in welke mate dit mogelijk is. Bij de bestrijding van een incident zullen de acties van de brandweer gericht zijn op het voorkomen dan wel beperken van het aantal slachtoffers. Afhankelijk van het scenario hanteren de operationele eenheden ter plaatse een bepaalde strategie en handelwijze. Hierbij hanteren zij de volgende prioriteiten:

Scenario dreigende BLEVE:

- a. bronbestrijding door koelen van drukhouders;
- b. reductie van blootstelling door ontruiming;
- c. effectreductie is alleen mogelijk door effectieve bronbestrijding.

Scenario BLEVE / brandbare vloeistof / brandbare en tevens giftige vloeistoffen:

- a. redden van slachtoffers;
- b. reductie van blootstelling door ontruiming;
- c. brandbestrijding en mogelijk bestrijding van (samengestelde) trein;
- d. effectreductie door effectieve bronbestrijding.

Scenario giftige stoffen:

- a. bronbestrijding om lekkage te stoppen en/of verdamping te beperken;
- b. effectreductie door concentratievermindering;
- c. reductie van blootstelling door activeren van sirenes en binnenshuis blijven;
- d. redden van slachtoffers.

Uit het laatste scenario blijkt dat het redden van slachtoffers niet altijd de hoogste prioriteit heeft. Bij scenario's met een giftige stof is redding om de volgende redenen niet goed mogelijk:

- zo lang de giftige stof nog aanwezig is, is redding alleen mogelijk met adembescherming, waardoor enerzijds de capaciteit om te redden terugloopt en anderzijds slachtoffers mogelijk extra worden blootgesteld wanneer ze uit de gebouwen worden gehaald;
- het effectgebied bij giftige stoffen is bij grote scenario's dermate groot, dat het niet haalbaar is om een efficiënte reddingsoperatie te starten.

³ Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion; explosie van uitzettend gas ten gevolge van het koken van een vloeistof



Een voorbeeld hiervan is een ongeval met giftige stoffen, waarbij de inhoud van een ketelwagen met 48 ton tot vloeistof verdicht gas (zoals ammoniak) in korte tijd vrijkomt. Dit scenario is niet effectief te bestrijden. De inhoud zal instantaan vrijkomen, daarbij snel verdampen en afhankelijk van de heersende weerscondities zich verspreiden. De bestrijding zal gericht zijn op het beperken van de effecten en concentratievermindering in het benedenwindse gebied. Het benedenwindse gebied zelf zal niet eerder te betreden zijn totdat de giftige dampen/gassen zijn verdwenen.

6. Hulpbehoefte en operationele prestaties

Voor bepaling van de hulpbehoefte wordt gebruikgemaakt van de “Leidraad Maatramp” uitgegeven door ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (BZK). In de leidraad staan maatscenario’s per ramptype beschreven, welke een indicatie geven van de hulpbehoefte. Naar aanleiding van deze leidraad is de “Regionale Maatramp Groningen” ontwikkeld, waarbij de diverse ramptypen zijn ‘vertaald’ naar mogelijke scenario’s binnen de regio Groningen. De hulpbehoefte wordt ingedeeld in 5 categorieën, de zogenoemde maatrampen (maatramp I is de kleinste en V de grootste).

Voor bepaling van de benodigde hulpverlening wordt gebruikgemaakt van de “Leidraad Operationele Prestatie” uitgegeven door BZK. De leidraad bouwt voort op de Leidraad Maatramp en geeft een globale indicatie van de benodigde hoeveelheid hulpverleningseenheden. Naar aanleiding van de leidraad is de “Operationele Prestaties Regio Groningen” ontwikkeld, waarin zowel de kwalitatieve als de kwantitatieve eisen zijn weergegeven binnen de regio Groningen. Voor het bestemmingsplan Van Spoor tot Steeg zijn twee maatgevende (worst case) scenario’s te onderscheiden, namelijk;

- Ongeval met brandbare / explosieve stoffen
- Ongeval met giftige stoffen

6.1. Ongeval met brandbare / explosieve stoffen

Dit scenario valt qua hulpbehoefte in maatscenario V. Gezien de omgeving van de planlocatie is uitgegaan van een kleiner scenario, namelijk maatscenario IV. Bij een dergelijk ongeval kan er sprake zijn van circa 300 slachtoffers, waaronder circa 60 doden. Voor de brandweer betekent dit het volgende:

Hulpbehoefte	Benodigde capaciteit
Bluscapaciteit voor 1000 meter vuurfront	3 brandweercompagnieën
105 te redden personen	1 brandweercompagnie
Waarschuwen van de bevolking	Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)

Bron: Regionale maatramp Groningen/ Operationele prestaties Regio Groningen

6.2. Ramp met giftige stoffen

Dit scenario valt ook in categorie V. Hierbij is wederom uitgegaan van een maatscenario IV. Bij een ongeval met giftige stoffen is er sprake van vele ernstige slachtoffers. Bij een dergelijk ongeval kan er sprake zijn van circa 500 slachtoffers, waaronder circa 100 doden. Voor de brandweer betekent dit het volgende:

Hulpbehoefte	Benodigde capaciteit
Bluscapaciteit voor 250 meter vuurfront	1 brandweercompagnie
450 te redden personen	2 brandweercompagnieën
38 km ² te bemeten gebied	Basis WVD-organisatie
Waarschuwen van de bevolking	Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS)
1000 potentieel besmette burgers	
150 potentieel besmette hulpverleners	
30 besmette voertuigen	

Bron: Regionale maatramp Groningen/ Operationele prestaties Regio Groningen



6.3. Capaciteit hulpverlening

Uit het rapport Operationele Prestaties Regio Groningen blijkt dat brandweer, maar ook de overige hulpdiensten, niet kunnen voldoen aan de benodigde capaciteit. Aan de ene kant ontbreekt het aan voldoende middelen en aan de andere kant blijkt het niet mogelijk om de beschikbare middelen binnen de benodigde tijd ter plaatse te hebben. De benodigde capaciteit en middelen kunnen via bijstandsregelingen met andere regio's verkregen worden. Maar de opkomsttijden van de bijstandseenheden leveren problemen op om een optimale kwaliteit van de rampbestrijding te kunnen halen. Hieronder zijn de opkomsttijden voor de locatie weergegeven.

Hulpaanbod brandweer	Opkomsttijden
1 ^e tankautospuiter	8 à 10 minuten
1 ^e peloton	Circa 30 minuten
2 ^e peloton (brandweercompagnie)	Circa 1 uur
2 ^e brandweercompagnie	Circa 1 uur en 30 minuten
Overige brandweercompagnieën	Na 2 uur

Bron: Brandweer Haren / Leidraad Brandweercompagnie 1997, NIBRA

7. Zelfredzaamheid

Bij zelfredzaamheid spelen twee factoren een rol: de competenties (fysiek en geestelijk) van een bepaalde persoon en de mogelijkheid die de omgeving biedt om deze competenties tot uitdrukking te laten komen. Ter bevordering van de zelfredzaamheid is het van belang om de burger binnen het effectgebied vooraf goed te informeren welke risico's er zijn en wat te doen bij een eventuele calamiteit. Daarnaast is een goede inrichting van de omgeving van belang om het rampgebied snel te ontvluchten.

De definitie voor zelfredzaamheid volgens het IPO 08 "Adviestaak Regionale Brandweer":

Zelfredzaamheid: het vermogen om jezelf en/of anderen in veiligheid te brengen bij de dreiging van, of het bestaan van, een gevaarlijke situatie (zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten).

7.1. Bijzondere kwetsbare objecten

Ten aanzien van zelfredzaamheid wordt er gekeken of er binnen de 200 meter zone van het spoor bijzondere kwetsbare objecten aanwezig zijn. Dit betreffen gebouwen met kwetsbare groepen waarbij sprake is van verminderde zelfredzame personen zoals verpleeghuizen, basisscholen en dergelijke. Uit beoordeling van het plan blijkt dat op circa 160 meter van het spoor een bestemmingsvlak "Wonen-zorg" is opgenomen. Volgens de bestemmingsplan voorschriften zijn binnen dit vlak verzorgings- en/of verpleeg(te)huizen mogelijk. Uit overleg met de heer J. Cas Smit van de gemeente Haren is gebleken dat de bestemming onjuist is. Daarbij is aangegeven dat de bestemming wordt aangepast. Hierdoor is binnen de toetsingszone van het spoor geen sprake van groepen verminderde zelfredzame personen.

7.2. Waarschuwing en Alarmering Systeem

Om de risico-ontvangers snel en effectief te kunnen waarschuwen, zodat zelfredzame acties worden ondernomen, kan gebruik gemaakt worden van het Waarschuwing en Alarmering Systeem (WAS). Door goede risicocommunicatie en doeltreffend gebruik van het WAS kunnen veel slachtoffers worden voorkomen. Uit beoordeling van het bestemmingsplan is gebleken dat het plangebied binnen het dekkingsgebied van een bestaande sirene gelegen is.

8. Mogelijkheden tot risicovermindering en beperking van de omvang van een ongeval

In de procedure om te komen tot een verantwoording van het groepsrisico moet gezamenlijk worden gezocht naar mogelijke alternatieven. Daarbij adviseert de regionale brandweer over mogelijk te treffen maatregelen om de risico's en/of de effecten te verminderen. De voorgestelde maatregelen zijn niet altijd ruimtelijk relevant en daardoor niet direct toepasbaar in het bestemmingsplan. De



voorgestelde maatregelen hebben dan ook een bredere werking dan alleen het bestemmingsplan. Daarom is het van belang om ook bij de verdere uitwerking van het plan rekening te houden met de voorgestelde maatregelen.

8.1. Brongerichte maatregelen

De meest effectieve maatregelen zijn brongerichte maatregelen, waarbij de kans op een ongeval afneemt. Werkelijk effectief zou zijn om de transporten met gevaarlijke stoffen niet langer langs het plangebied te laten plaatsvinden of de hoeveelheden en/of de frequentie te verminderen. In mindere mate is het verlagen van snelheden effectief. Deze maatregelen liggen binnen de invloedssfeer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat (V&W) en kunnen daardoor niet lokaal worden afgedwongen. De maatregelen zullen daarom vooral gericht zijn op het beperken van de mogelijke effecten.

8.2. Proactieve, preventieve en Preparatieve maatregelen

Om de omvang van een ongeval met gevaarlijke stoffen en het aantal slachtoffers te beperken stelt de regionale brandweer de volgende maatregelen voor:

- In overleg met de lokale brandweer het plangebied goed bereikbaar te maken voor de hulpdiensten. Om snel te kunnen optreden is het van essentieel belang dat het plangebied goed (tweezijdig) bereikbaar is. De gemeente heeft aangegeven dat enkele toegangswegen worden afgesloten om sluipverkeer te voorkomen. Hierbij is het van belang dat deze wegen in geval van een calamiteit beschikbaar blijven voor de hulpdiensten.
- In overleg met de lokale brandweer de planlocatie te voorzien van goede opstelplaatsen voor de hulpdiensten (tankautospuut / hoogwerker). Om snel en effectief te kunnen optreden is het van belang dat de hulpdiensten beschikken over goede opstelplaatsen nabij (de entree van) de bouwwerken in het plangebied.
- In overleg met de lokale brandweer de planlocatie te voorzien van adequate bluswatervoorzieningen. Dit geldt zowel voor de primaire bluswatervoorzieningen (brandkranen) als voor de secundaire bluswatervoorzieningen (openwater/ bluswaterriool e.d.). Om de effecten van een ramp te kunnen beperken is het van essentieel belang dat de bluswatervoorzieningen goed bereikbaar zijn en dat de hulpdiensten beschikken over voldoende bluswater.

De “Handleiding Bereikbaarheid en Bluswatervoorzieningen regio Groningen” dient als uitgangspunt voor de bovenstaande maatregelen. Indien nodig kan de lokale brandweer nader adviseren over de te treffen maatregelen.

8.3. Maatregelen zelfredzaamheid

- De toekomstige risico-ontvangers goed voorlichten over de risico's. Daarbij is het van belang dat zij weten wat te doen bij een sirenealarm, maar ook wat te doen als een chemische stof wordt geroken en de sirene nog niet is gegaan. Door goede voorlichting kan de bevolking bij een eventuele calamiteit snel de juiste zelfredzame handelingen verrichten.

De “Risicowijzer” is een middel om de bevolking voor te lichten over de aanwezige risico's. Indien nodig kan de Hulpverleningsdienst Groningen ondersteuning verlenen ten aanzien van nadere voorlichting.

9. Conclusie

De bovenstaande maatregelen kunnen leiden tot beperking van het aantal slachtoffers bij een ongeval met gevaarlijke stoffen. Ondanks het treffen van deze maatregelen dient er rekening mee te worden gehouden dat de kans op een ongeval niet afneemt. De kans op een zeer ernstig ongeval is weliswaar klein, maar als deze zich voordoet kunnen nog steeds veel slachtoffers vallen.

Bij de beoordeling van het bestemmingsplan is het aan het college een afweging te maken tussen de mate van veiligheid en de noodzaak van het plan. Hierbij dienen de volgende punten in ogenschouw te worden genomen:



- de toename van het groepsrisico is gering;
- de oriënterende waarde van het groepsrisico wordt niet overschreden;
- binnen het plangebied geen knelpunten zijn ten aanzien van zelfredzaamheid;
- een ramp of een zwaar ongeval met toxische stoffen is niet effectief te bestrijden.

Het bevoegd gezag heeft de bestuurlijke eindverantwoording ten aanzien van de externe veiligheidsrisico's. Dit geldt ook voor de risico's die na realisering van de voorgestelde maatregelen nog altijd worden gelopen. Mede op basis van dit advies is het aan het bevoegd gezag te besluiten of zij het groepsrisico en de overgebleven (rest)risico's in het plangebied aanvaardbaar acht.