

Bijlage 5

**Advies regionale brandweer inzake het
(voorontwerp-) bestemmingsplan
“Heerenveen-Midden”**

BRANDWEER

Fryslân



Gemeente Heerenveen
Aan het college van Burgemeester en Wethouders
De heer S.A. Doelman
Postbus 15000
8440 GA HEERENVEEN

Postbus 612
8901 BK LEEUWARDEN
Reviusstraat 1
T 088 22 99 666
F 088 22 99 661
I www.brandweefryslan.nl
E info@brandweefryslan.nl

GEMEENTE HEERENVEEN	
nr.: 11.1004613	
afd.: VO	
Ingekomen d.d.: 05 AUG 2011	
afgehandeld d.m.v.:	
.....	
naam: d.d.:	

Datum	5 augustus 2011	Behandeld door	R. de Groot
Onze referentie	UIT/1100049/BRW	Doorkiesnummer	088 22 99 602
Uw referentie	SID-11.3003129	E-mail	r.degroot@brandweefryslan.nl
Uw brief van	27 juni 2011	Bijlagen	1
Onderwerp	Advies externe veiligheid m.b.t. bestemmingsplan Heerenveen - Midden		

Geacht College,

Op 27 juni 2011 heeft u aan ons ter advisering het bestemmingsplan "Heerenveen - Midden" toegezonden, met de vraag eventuele opmerkingen aan u te richten.

In ons advies richten wij ons op het optimaliseren van de veiligheidssituatie; wij gaan niet in op de vraag of het groepsrisico aanvaardbaar is.

Conclusies

Dit bestemmingsplan is deels conserverend van aard. Middels twee wijzigingszones worden er een aantal ontwikkelingen mogelijk gemaakt. In de directe nabijheid van het plangebied bevindt zich een LPG tankstation waarvan het invloedsgebied over het plangebied loopt.

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobron:

- plaatsgebonden risico
- groepsrisico
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen
- bestrijdbaarheid
- zelfredzaamheid

Onderstaand zijn de conclusies opgenomen.

LPG tankstation

In de nabijheid van het plangebied bevindt zich een LPG tankstation, namelijk Tankstation Total aan de Oranje Nassaulaan. De conclusies aangaande dit LPG tankstation zijn:

- De doorzet van dit LPG tankstation bedraagt maximaal 999m³ per jaar.
- Het plangebied ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontouren 10⁻⁶.





- Voor het LPG tankstation geldt een invloedsgebied van 150 meter rond het vulpunt, het reservoir, het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij het reservoir. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied.
- Er is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen overschrijding is van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.
- Er is nog geen verantwoording gedaan van het groepsrisico. Dit is op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen verplicht.
- Voor dit plangebied zijn er geen knelpunten te verwachten ten aanzien van de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid.

Vervoer van gevaarlijke stoffen

In de nabijheid van het plangebied lopen twee vervoersassen. Aan de westkant bevindt zich het spoor en aan de oostkant de Rijksweg A32.

De spoorlijn wordt in principe niet gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit zal alleen in uiterste gevallen gebeuren waarbij men geen gebruik kan maken van de bestaande routes voor gevaarlijke stoffen over het spoor. Dit levert daarom dan ook geen knelpunten op voor dit bestemmingsplan.

De Rijksweg A32 wordt in tegenstelling tot de spoorlijn wel dagelijks gebruikt voor het vervoer van gevaarlijke stoffen. Dit leidt ertoe dat rond deze weg een toetsingszone van 200 meter geldt. Binnen deze zone zullen nieuwe ontwikkelingen verantwoord moeten worden. Let echter wel; de gevolgen van een incident met giftige stoffen kunnen verder reiken dan de eerder gestelde 200 meter. De zone van 200 meter loopt alleen in de rechter onderhoek over dit bestemmingsplan heen en leidt daarom verder niet tot knelpunten voor dit plan.

Wro-zones/ Risicokaart

Binnen het bestemmingsplan bevinden zich een tweetal wro-zones. Binnen zone 1 is de mogelijkheid opgenomen om hier 27 woningen te realiseren. Binnen zone 2 is opgenomen dat de bouwvlakken hier kunnen worden gewijzigd.

Voor Wro-zone 1 geldt dat de wijziging alhier ten koste zal gaan van de aanwezige school. Dit betekent bovendien dat de risicokaart hierop aangepast zal moeten worden. Het bevoegd gezag is verplicht de risicokaart binnen zes maanden na de feitelijke wijziging aan te passen.

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid

Wat betreft de bestrijdbaarheid binnen het plangebied geeft Brandweer Heerenveen aan dat er geen knelpunten worden verwacht. Op het moment van schrijven is de aanwezigheid van secundair bluswater een aandachtspunt, echter dit zal in het najaar van 2011 worden verholpen door de aanschaf van een DLS blussysteem en een speciale watercontainer.

Verder geldt dat er binnen de verschillende invloedsgebieden geen grote groepen verminderd zelfredzame personen bevinden. Dit zal dan ook niet tot knelpunten leiden.

Advies

In overeenstemming met bovenstaande conclusies adviseert Brandweer Fryslân om:

- Een verantwoording van het groepsrisico op te stellen.



BRANDWEER

Fryslân



- Het invloedsgebied van het LPG tankstation op de verbeelding op te nemen, dit dient onder andere een signaleringsfunctie naar toekomstige ontwikkelingen.
- Na toepassing van de wijzigingsbevoegdheden binnen wro – zone 1, de risicokaart aan te passen aan de nieuwe situatie.

Mocht u naar aanleiding van bovenstaande nog vragen hebben, dan kunt u contact opnemen met dhr. R. de Groot van de afdeling Risicobeheersing, te bereiken via 088 – 22 99 602.

Graag willen wij van u vernemen hoe ons advies binnen uw organisatie wordt verwerkt. Deze informatie willen wij gebruiken bij de verdere ontwikkeling van onze adviestaak.

Een afschrift van deze brief zenden wij ter kennisname aan dhr. G. Kuntz commandant van Brandweer Heerenveen.

Wij gaan ervan uit hiermee te hebben voldaan aan uw adviesaanvraag.

Hoogachtend,
namens het dagelijks bestuur van de Hulpverleningsdienst,

ir. E. Boetes MCDM
Hoofd afdeling Risicobeheersing



**Toelichting op het advies van
Brandweer Fryslân**
met betrekking tot de externe veiligheid in
relatie tot het Bestemmingsplan Heerenveen –
Midden

R. de Groot

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	2
1.1.	De achtergrond.....	2
1.2.	De aanvraag	2
1.3.	De opbouw van het advies	3
2.	Toetsingskader.....	4
2.1.	Ongevalsscenario's risicobronnen.....	4
2.1.1	LPG-tankstations	4
2.1.2	Vervoer gevaarlijke stoffen	5
2.2.	Bestrijdbaarheid.....	6
2.2.1	Incident bij het LPG-tankstation.....	7
2.2.2	Incident met gevaarlijke stoffen op de weg.....	7
2.3.	Zelfredzaamheid.....	8
3.	De risicobronnen.....	11
3.1.	De risicovolle inrichtingen.....	11
3.1.1	LPG-tankstation Total, Oranje Nassaulaan	11
3.2.	Transport gevaarlijke stoffen	14
3.3.	Overige opmerkingen	16
4.	Conclusies en advies.....	17
4.1.	Conclusies.....	17
4.1.1	Risicovolle inrichtingen.....	17
4.1.2	Vervoer van gevaarlijke stoffen	17
4.2.	Advies.....	18
4.3.	Restrisico.....	18

1. Inleiding

Het onderhavige document betreft een advies in relatie tot het groepsrisico en de externe veiligheid. Het gaat in dit geval over de externe veiligheid in relatie tot het bestemmingsplan Heerenveen Midden van de gemeente Heerenveen. In de nabijheid van het plangebied liggen een aantal risicobronnen die invloed hebben op de ruimtelijke ontwikkelingen in het bestemmingsplangebied.

1.1. De achtergrond

Met de vaststelling van het Bevi ('Besluit externe veiligheid inrichtingen') is het bevoegd gezag verplicht gesteld het bestuur van de regionale brandweer als adviseur te betrekken bij ruimtelijke besluiten op grond van artikel 13, lid 3. In het nieuwe Bevi is opgenomen dat o.a. bij ruimtelijke procedures binnen het 1% letaliteitgebied (invloedsgebied) verplicht advies aan de regionale brandweer/ veiligheidsregio gevraagd moet worden.

In de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRvgs) is ook opgenomen, dat de regionale brandweer/ veiligheidsregio in de gelegenheid dient te worden gesteld advies uit te brengen over het groepsrisico, de zelfredzaamheid en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval. De Circulaire wordt naar verwachting in 2011 omgezet in een AMvB externe veiligheid transport, waarmee de risiconormering wettelijk zal zijn verankerd. In deze AMvB is de adviesrol van de regionale brandweer/ veiligheidsregio ook verankerd.

In januari 2011 is daarnaast het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dit Besluit is ook opgenomen dat de regionale brandweer/ veiligheidsregio om advies moet worden gevraagd bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied.

De adviestaak voor de regionale brandweer/ veiligheidsregio is tot stand gekomen vanwege haar expertise op het gebied van fysieke veiligheidsrisico's en haar rol in de rampenbestrijding. De rampenbestrijding is een multidisciplinaire aangelegenheid waarbij van alle betrokken partners wordt verwacht dat ze zich zo goed mogelijk voorbereiden op zware ongevallen en rampen. In de wet is vastgelegd dat de regionale brandweer de voorbereiding op de rampenbestrijding coördineert. Om goed toegerust te zijn op deze taak is een sterke proactieve, preventieve en preparatieve adviesfunctie van de brandweer noodzakelijk. Op deze wijze komt het advies van de regionale brandweer/ veiligheidsregio de kwaliteit en volledigheid van de onderbouwing en afweging van een bestuurlijk besluit nadrukkelijk ten goede.

1.2. De aanvraag

Brandweer Fryslân is gevraagd een advies te geven over het groepsrisico, de zelfredzaamheid van personen en de bestrijdbaarheid van mogelijke incidenten met gevaarlijke stoffen in verband met het bestemmingsplan Heerenveen Midden.

1.3. De opbouw van het advies

De regionale brandweer adviseert over het groepsrisico, de mogelijkheden tot risicovermindering, de mogelijkheden om de omvang en de effecten van de ramp te bestrijden en ten aanzien van de zelfredzaamheid.

Om hierover te adviseren wordt in hoofdstuk 2 een beschrijving gegeven van de ongevalsscenario's en de mogelijkheden van de brandweer in de verschillende scenario's. Daarna zal in hoofdstuk 3 ingegaan worden op de risico's ten gevolge van de aanwezige risicobronnen. Daarbij komen het plaatsgebonden risico, het groepsrisico, de zelfredzaamheid en de bestrijdbaarheid aan de orde. Ook wordt ingegaan op de risico-ontvangers, waarbij gekeken wordt naar de veranderingen door het onderhavige ruimtelijke besluit waarop dit advies betrekking heeft. In hoofdstuk 4 worden de conclusies getrokken en advies gegeven.

2. Toetsingskader

2.1. Ongevalscenario's risicobronnen

In deze paragraaf wordt dieper ingegaan op de ongevalscenario's bij de voorkomende risicobronnen die van invloed zijn op het plangebied. Per risicobron wordt een beschrijving van de ongevalscenario's gegeven.

2.1.1 LPG-tankstations

Technische en/of menselijke fouten kunnen leiden tot een calamiteit bij een LPG-tankstation. Deze calamiteit kan betrekking hebben op de tankwagen en/of de ondergrondse tank. Binnen de normale bedrijvigheid op het LPG-tankstation vormt het moment van bevoorrading van de ondergrondse tank door een tankwagen het dominante risicomoment. Dat komt doordat de effecten van een calamiteit ten gevolge van een ongeval met de tankwagen dominant ten opzichten van een calamiteit met een ondergronds reservoir¹. In dit advies wordt daarom alleen ingegaan op de gevolgen van een calamiteit met een tankwagen, een zogeheten BLEVE².

Het belangrijkste effect dat optreedt bij een ongeval met een tankwagen gevuld met een brandbaar gas, is een BLEVE.

Effecten van ongelukken met brandbare gassen

Het belangrijkste effect dat optreedt bij een ongeval met een tankwagen gevuld met een brandbaar gas, is een BLEVE. De kans op een BLEVE is bijzonder klein maar het effect is groot. De indicatieve waarde voor de effectafstand (1% letaliteitsgebied) bij een grote calamiteit waarbij de gehele wageninhoud vrijkomt is circa 300 meter. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. Binnen een straal van 150 meter van de bron geldt voor onbeschermde personen een letaliteit van 100% door warmtestraling. Op een afstand van 150 meter of meer geldt dat de mensen binnenshuis (niet achter glas) in principe voldoende beschermd zijn tegen de effecten van een BLEVE. Buitenshuis biedt in dit gebied de meeste kleding voldoende bescherming tegen letale effecten. Door glasbreuk kunnen echter ook buiten de 150 meter nog dodelijke slachtoffers vallen. Niet-dodelijke effecten buiten de 150 meter zijn: de kans op brandwonden en glasschade, dat tot verwonding kan leiden.

¹ De risico's voor LPG-autogastankwagens zullen door de invoering van de maatregelen van het 'convenant LPG autogas' (2005) kleiner worden. Het convenant is de uitwerking van de in het kabinetsstandpunt Ketenstudies gemaakte afspraak over de invoering van veiligheidsmaatregelen voor 2010 (dit is vertraagd). De invoering van deze maatregelen vermindert de externe veiligheidsrisico's bij de overslag van een LPG-autogastankauto naar een LPG-opslagtank en langs de transportroutes van LPG-autogastankauto's. Na invoering van de convenant maatregelen wordt het risico bij de bevoorrading van de ondergrondse tank verkleind.

Hierbij gaat het om de volgende twee maatregelen:

- a) het toepassen van een verbeterde vulslang op LPG-tankwagens;
- b) Het aanbrengen van een hittewerende coating op alle LPG-tankwagens.

Ten gevolge daarvan wordt bij een LPG-tankstation het externe veiligheidsrisico van de ondergrondse tank meer dominant. Deze risico's zijn echter kleiner. Na invoering van de veiligheidsmaatregelen blijft een restcategorie over die niet kunnen voldoen aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico of de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.

² Boiling liquid expanding vapor explosion.

Kans versus effect

De normstelling op het gebied van de externe veiligheid geschiedt op basis van risico. Het risico bestaat uit de kans dat een calamiteit optreedt maal het effect van die calamiteit. De kans op een BLEVE is bijzonder klein maar het effect is groot. Uit dit onderzoek blijkt dat situatie voldoet aan de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico.

2.1.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

Significante risico's ten gevolge van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg beperken zich tot het bulkvervoer van stoffen. Het vervoer van stukgoed (vaten, gasflessen) wordt niet beschouwd. Ten gevolge van het bulkvervoer van gevaarlijke stoffen ontstaan externe veiligheidsrisico's waarvoor verschillende ongevalsscenario's mogelijk zijn. Deze scenario's zijn afhankelijk van de stofcategorie. De verschillende stofcategorieën zijn

- o brandbare vloeistoffen
- o brandbare gassen
- o giftige gassen en vloeistoffen.

Voor elk van deze stoffen wordt hieronder ingegaan op de effecten van een ongeluk met één van deze gevaarlijke stoffen.

Effecten van incidenten met brandbare vloeistoffen

Het effect dat optreedt bij een ongeval met deze groep stoffen is vooral warmtestraling ten gevolge van brand. De effectafstand kan circa 25 meter bedragen, uitgaande van een calamiteit waarbij de hele wageninhoud vrijkomt³.

Effecten van incidenten met brandbare gassen

Het belangrijkste effect dat optreedt bij een ongeval met een tankwagen gevuld met een brandbaar gas, is een BLEVE. De kans op een BLEVE is bijzonder klein maar het effect is groot. De indicatieve waarde voor de effectafstand (1% letaliteitgebied) bij een grote calamiteit waarbij de gehele wageninhoud vrijkomt is circa 300 meter. De BLEVE geeft zowel een drukgolf als een intense warmtestraling. Binnen een straal van 150 meter van de bron geldt voor onbeschermden personen een letaliteit van 100% door warmtestraling. Op een afstand van 150 meter of meer geldt dat de mensen binnenshuis (niet achter glas) in principe voldoende beschermd zijn tegen de effecten van een BLEVE. Buitenshuis biedt in dit gebied de meeste kleding voldoende bescherming tegen letale effecten. Door glasbreuk kunnen echter ook buiten de 150 meter nog dodelijke slachtoffers vallen. Niet-dodelijke effecten buiten de 150 meter zijn: de kans op brandwonden en glasschade, dat tot verwonding kan leiden.

Effecten van incidenten met giftige gassen en vloeistoffen

Bij (zeer) giftige vloeistoffen is het scenario dat ten gevolge van een ongeval de tankwagen lek raakt en een vloeistofplas vormt.

Vervolgens verdampen deze giftige vloeistoffen waardoor een gaswolk ontstaat (met dezelfde gevolgen als een gaswolk van giftig gas).

Voor een toxische gaswolk geldt dat door blootstelling bij een bepaald percentage aanwezige personen letaal letsel zal optreden door de gaswolk. Bij de toxische scenario's zit er enige tijd tussen het ontstaan van het ongeval en het optreden van letsel bij aanwezigen. Daarbij is ook de duur van de blootstelling van invloed op de

³ Inclusief een plasbrand met een straal van 14 meter. De afstand tussen deze plas en de 10kW-contour bedraagt dan circa 20 tot 25 meter.

ernst van het letsel. Snel reageren, naar binnen vluchten en ramen en deuren sluiten is bij dit scenario dus van belang.

Kans versus effect

De normstelling op het gebied van de externe veiligheid geschiedt op basis van risico. Het risico bestaat uit de kans dat een calamiteit optreedt maal het effect van die calamiteit. De kans op een BLEVE is bijzonder klein maar het effect is groot. Uit dit onderzoek blijkt dat situatie voldoet aan de landelijke normen voor het plaatsgebonden risico.

2.2. Bestrijdbaarheid

Hoe beter de bestrijdbaarheid, hoe lager het restrisico, hoe minder omvangrijk de bestuurlijk te accepteren onveiligheid. Het is hierbij een gegeven dat 100% veiligheid nooit geboden zal kunnen worden. Ondanks alle veiligheidsvoorzieningen blijft altijd een kans bestaan dat een ongewenst voorval met gevaarlijke stoffen zich voordoet.

Indien onverhoopt toch een incident met gevaarlijke stoffen plaatsvindt, kunnen de nadelige gevolgen worden beperkt door de inzet van de brandweer.

Onder bestrijdbaarheid (dreigende) calamiteit vallen alle maatregelen die invloed hebben op de bestrijdbaarheid van een calamiteit ten gevolge van een risicovolle activiteit. Hiervoor zijn een aantal aspecten van belang:

- Bereikbaarheid van calamiteit/inrichting in relatie tot aanrijroutes.
- Opstelplaatsen.
- Bluswater: primair, secundair en tertiair.
- Opkomsttijd en slagkracht brandweer.
- Aanvalsplan of bereikbaarheidskaart.

Voor het opstellen van het advies heeft ten aanzien van de bestrijdbaarheid afstemming plaatsgevonden met dhr. H. Edens van Brandweer Heerenveen.

Om een vergelijkbaar kwaliteitsniveau van brandweezorg in elke regio te krijgen, worden de bandbreedten voor opkomsttijden voor de brandweer vastgelegd in het bij de Wet Veiligheidsregio's behorende Besluit Veiligheidsregio's.

In het onderstaande overzicht zijn de opkomsttijden weergegeven, zoals opgenomen in het ontwerpbesluit Veiligheidsregio en aangepast in de nota naar aanleiding van het nader verslag. Dit betreft de opkomsttijd van de eerste basisbrandweereenheid.

Tijdschijf	Normtijd	Gebruiksfuncties
A	5 minuten	Winkelfunctie met een gesloten constructie
		Woonfunctie boven een winkelfunctie
		Celfunctie
B	6 minuten	Woonfunctie portiekwoningen/ portieklats en verminderd zelfredzamen
C	8 minuten	Overige woonfuncties
		Winkelfunctie
		Gezondheidszorgfunctie
		Onderwijsfunctie

		Logiesfunctie
D	10 minuten	Kantoorfunctie
		Industriefunctie
		Sportfunctie
		Overige bijeenkomstfuncties
		Overige gebruiksfunctie
E	18 minuten	Maximale opkomsttijd

Tabel 1: Normtijden.

Het is aan het bestuur om een verantwoorde afweging te maken over het verzorgingsniveau, waarbij de genoemde normen als referentiepunt dienen te fungeren. Afwijkingen van de in het besluit vastgelegde opkomsttijden zullen door het bestuur moeten worden gemotiveerd en gecommuniceerd.

De objecten binnen dit plangebied bevinden zich voornamelijk binnen tijdschijf C.

2.2.1 Incident bij het LPG-tankstation

Vooralsnog kan geen rekening worden gehouden met de hittewerende coating uit het 'convenant LPG autogas' (2005)⁴. Tot die tijd heeft de brandweer tussen het ontstaan van het incident en de daadwerkelijk BLEVE ongeveer 10 tot 30 minuten afhankelijk van de inhoud van de tank (zie ook tabel 3). Over het algemeen is die tijd te kort om op te treden.

Tijd (min.)	Incidentontwikkeling	Hulpverlening	Zelfredzaamheid
T=0	Brand bij tankwagen	Ontdekkingstijd	Ontdekkingstijd
T=1	Ontwikkelingstijd	Meldtijd	Alarmeringstijd
T=2		Opkomsttijd	
T=3			
T=4			
T=5			
T=6	Bluswater	Inzettijd	
T=7			
T=8			
T=9			
T=10			
T=11			
T=12			
T=13			
T=14			
T=15			
T=16	Redtijd/ blustijd		
T=17			
T=18			
T=19			
T=20			
T=xx			
T=25			

Tabel 3: Voorbeeld normatief incidentverloop bij een BLEVE van een LPG-tankwagen (IPO 08, 2007).

2.2.2 Incident met gevaarlijke stoffen op de weg

Langs autowegen/ doorgaande wegen zijn vaak geen bluswatervoorzieningen aanwezig. De brandweer is in eerste instantie afhankelijk van de 1500 liter bluswater in de tankautospuit. Hiermee kan een personenauto geblust worden. Een

⁴Uit testen met de hittewerende coating op LPG tankwagens blijkt dat de tijd die de hulpverlening heeft om de tankwagen te blussen of koelen toeneemt tot minstens 90 minuten. Hierdoor zou de kans op het ontstaan van een warme BLEVE met nog eens 95% afnemen

vrachtwagen/bus of een tankwagen met gevaarlijke stoffen zal een groot probleem zijn. Dit probleem geldt voor alle wegen met vervoer van gevaarlijke stoffen in Fryslân (en daarbuiten). In Fryslân heeft de brandweer de beschikking over een schuimblushaakarmbak (SBH) en een watertransporthaakarmbak (WTH). Een SBH heeft een tankinhoud van 5.000 liter water. In het DLS-systeem (drukluchtschuim) zit 150l A-schuim en 150l B-schuim. De mogelijkheden worden onderzocht om alcoholbestendig schuim aan te schaffen als regio om meerdere stoffen efficiënter te kunnen blussen.

Wanneer stoffen op alcoholbasis in aanraking komen met gewoon schuim, dan wordt het water uit het schuim onttrokken waardoor het snel afgebroken wordt. Voor deze stoffen kan er zogenaamd "alcoholbestendig" schuim gebruikt.

2.3. Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpdiensten. Dit kan door schuilen en indien nog mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied (zie ook tabel 3). Hiernaast kan zelfredzaamheid worden bevorderd met behulp van risicocommunicatie. Hierbij communiceer je met betrokkenen over wat ze moeten doen als er gevaar dreigt. Bijvoorbeeld over waar je kunt schuilen en waarlangs je moet vluchten. Het optimaliseren van de mogelijkheden voor schuilen stelt eisen aan de ligging en bouw van gebouwen. Voor het vluchten uit het plangebied is de inrichting van de (openbare) ruimte van groot belang voor het faciliteren van de zelfredzaamheid. De zelfredzaamheid moet in het kader van de verantwoordingsplicht worden beoordeeld.

Situatie	Karakterisering	Geadviseerde maatregel	Slachtofferverwachting
1	Met zekerheid geen effect	Geen maatregel	Geen
2	Met zekerheid geen effect of mogelijk irritatie e.d.	Advies binnen blijven	Geen
3	Geen zekerheid op geen effect; voldoende tijd beschikbaar	Ontruimen/evacuatie	Geen
4	Tijd beschikbaar voor ontruiming kort; reële verwachting op slachtoffers bij binnen blijven	Snel ontruimen	Mogelijk
5	Tijd beschikbaar voor ontruimen kort; binnen blijven biedt naar verwachting afdoende bescherming	Alarm binnen blijven	Mogelijk
6	Tijd beschikbaar te kort voor enige ontruiming; geen zekerheid op effect	Alarm binnen blijven	Mogelijk/waarschijnlijk

Tabel 3: Onderscheiden situaties

Mogelijkheden voor zelfredzaamheid

Het beoordelen van de mogelijkheden tot zelfredzaamheid is complex omdat er nog geen generiek beoordelingskader beschikbaar is. Toch zijn wel vier factoren vanuit de externe veiligheid te benoemen die inzicht kunnen verschaffen in de mogelijkheden tot zelfredzaamheid. Deze zijn:

- Functie-indeling; is hoogbouw mogelijk, worden minder zelfredzame personen voorzien?
- Infrastructuur; indien tot evacuatie over wordt gegaan, is de infrastructuur daar dan op ingericht?
- Eisen aan gebouwen: luchtdichte afsluiting is mogelijk.
- De waarschuwings- of alarmeringsvoorzieningen.

Ruimtelijke Inrichting	
Funcie-indeling	Bebouwing met personen met lage zelfredzaamheid? Is er hoogbouw aanwezig?
Infrastructuur	Zijn er voldoende vluchtwegen?
	Is de capaciteit van de aanwezige vluchtwegen voldoende?
	Hebben de vluchtwegen een juiste oriëntatie?
Bebouwing	Voldoet de bebouwing aan het bouwbesluit?
	Zijn de aanwezige vluchtwegen tegengesteld aan de risicobron?
	Luchtdicht afsluiten i.v.m. toxische wolk?
Dekking WAS	Is de dekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem voldoende?

Risicocommunicatie

Naast bovengenoemde factoren, kan zelfredzaamheid worden bevorderd met behulp van risicocommunicatie. Risicocommunicatie is communicatie over risico's waaraan mensen blootstaan, voordat zich een ramp of incident voordoet. Dit betreffen risico's die de veiligheid, gezondheid en het welzijn van mensen kunnen bedreigen. Primair doel ervan is dat mensen weten aan welke risico's zij blootstaan, welke maatregelen getroffen zijn en wat zij moeten doen als er onverhoopt toch iets misgaat. De risico's die de samenleving bedreigen zijn in veel gevallen onzichtbaar, zodat het definiëren en interpreteren van risico's cruciaal wordt. Waar sprake is van risico's moet dan ook veel zorg worden besteed aan communicatie en informatieverstrekking. Burgers moeten weten waar ze aan toe zijn. Verwarring en tegenstrijdige berichten moeten worden voorkomen. De effecten van risicocommunicatie zijn:

- vergroten het risicobewustzijn en de zelfredzaamheid van burgers;
- actief werken aan het vertrouwen van burgers in de overheid;
- burgers waakzamer maken door informatievoorziening.

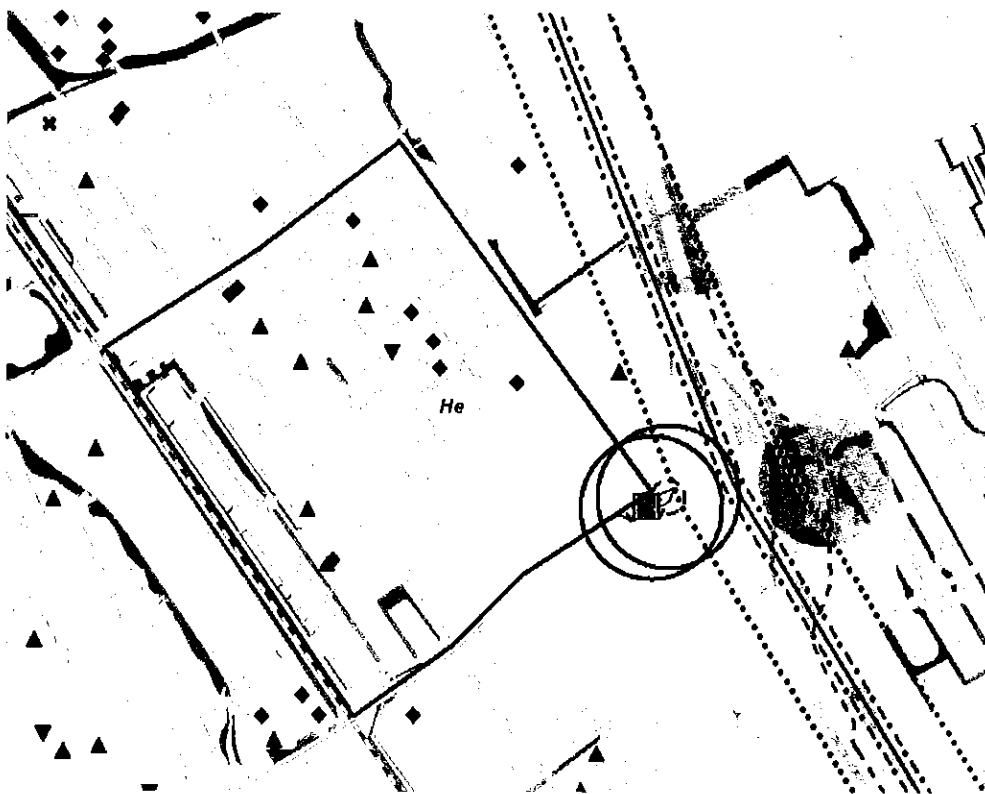
Conform de Wet veiligheidsregio's (Wvr) draagt het bestuur van de Veiligheidsregio zorg voor risicocommunicatie. In Fryslân geeft de Veiligheidsregio hier samen met de Friese gemeenten en andere inhoudelijk betrokken partijen invulling aan. De Veiligheidsregio regisseert en coördineert regionale risicocommunicatie. Friese gemeenten geven lokaal invulling aan landelijke en regionale acties. Onder de noemer 'Tink Foarút' heeft de Veiligheidsregio een aantal regionale communicatiemiddelen ontwikkeld. Gemeenten kunnen hiervan gebruik maken. De regionale middelen worden aangeboden via www.hvdfryslan.nl/risicocommunicatie. Bij communicatie over lokale risicobronnen, zoals de bronnen in dit plan, kan de Veiligheidsregio gemeenten ondersteunen.

3. De risicobronnen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de risicobronnen die van invloed zijn op het plangebied. Voor de beschouwing van de risicobronnen wordt een onderscheid gemaakt in:

- Risicovolle inrichtingen
- Vervoer van gevaarlijke stoffen

Hieronder is de uitsnede van de professionele risicokaart opgenomen.



Afbeelding 1: Uitsnede van 1-7-2011 uit de risicokaart betreffende risicovolle activiteiten in het plangebied

3.1. De risicovolle inrichtingen

In de directe nabijheid van het plangebied van het voorliggende plan ligt de volgende risicovolle inrichting:

- LPG Tankstation Total

3.1.1 LPG-tankstation Total, Oranje Nassaulaan

Net ten zuiden van het plangebied is een LPG tankstation gelegen (Total red.). Het station heeft een maximale doorzet per jaar van 999m³ per jaar. Er is voor dit LPG tankstation een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Daarnaast is reeds een begin

gemaakt met het opstellen van een verantwoording van het groepsrisico. Deze is echter nog niet compleet.

Plaatsgebonden risico

Voor wat betreft de PR 10^{-6} contouren zijn voor deze inrichting de volgende contouren van toepassing voor bestaande situaties en voor nieuwe situaties vanaf 1 januari 2010 (of zoveel later als de maatregelen uit het LPG-convenant zijn gerealiseerd):

- 35 meter vanaf het vulpunt.
- 25 meter vanaf de ondergrondse tank.
- 15 meter vanaf de afleverzuil.

Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen tot 2010 (of eventueel later afhankelijk van realisering convenant maatregelen) gelden de volgende afstanden:

- 45 meter vanaf het vulpunt.
- 25 meter vanaf de ondergrondse tank.
- 15 meter vanaf de afleverzuil.

In dit geval bedraagt de plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} 35 meter. Op de verbeelding is het invloedsgebied niet weergegeven omdat dit station buiten het plan valt.

Groepsrisico

In het geval van een LPG-tankstation geldt een invloedsgebied van 150 meter rond het vulpunt, het reservoir, het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij het reservoir⁵. Op de verbeelding is het invloedsgebied niet weergegeven, dit zou kunnen dienen als signaleringsfunctie naar toekomstige ontwikkelingen.

Er is een groepsrisicoberekening opgesteld waaruit blijkt dat de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden.

(Nieuwe) bestemmingen binnen het PR/GR

In het bestemmingsplangebied liggen geen (geprojecteerde) kwetsbare bestemmingen binnen de 10^{-6} contouren. Daarnaast zijn er binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation geen functies voor verminderd zelfredzame personen aanwezig of te verwachten.

Relevante scenario's voor het plangebied⁶

Incidenttype	Impact voor plangebied	Waarschijnlijkheid incident
Incident met brandbare vloeistoffen	Beperkt gevolg	Mogelijk
Incident met brandbare gassen (o.a. BLEVE)	Ernstig gevolg	Zeer onwaarschijnlijk

Alle bovenstaande criteria worden meetbaar gemaakt door middel van een vijf klassen tellende indeling. Deze klassen zijn:

- Klasse A: Beperkt gevolg
- Klasse B: Aanzienlijk gevolg
- Klasse C: Ernstig gevolg
- Klasse D: Zeer ernstig gevolg

⁵ Revi; Artikel 6 lid 2

⁶ Conform landelijke methodiek voor het regionaal risicoprofiel

Klasse E: Catastrofaal gevolg

De waarschijnlijkheid is, net zoals de voorgaande impactcriteria ingedeeld in een vijftal klassen. Deze waarschijnlijkheidsklassen zijn:

Klasse A: Zeer onwaarschijnlijk
Klasse B: Onwaarschijnlijk
Klasse C: Mogelijk
Klasse D: Waarschijnlijk
Klasse E: Zeer waarschijnlijk

Vitale infrastructuur

In de nabijheid van de risicobron ligt geen vitale infrastructuur.

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid binnen plangebied

In dit geval is een (dreigende) BLEVE het maatgevende scenario. Bij een dreiging hiervan zal het gebied moeten worden geëvacueerd en de tankwagens worden gekoeld (indien nog mogelijk). Bij een daadwerkelijke BLEVE moeten in het plangebied ook secundaire branden worden geblust.

Hieronder worden ook adviezen gegeven die voor de verdere planontwikkeling in het kader van de bestrijdbaarheid van andere incidenten belangrijk zijn.

Waterwinning

In het gebied zijn voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig.

Wat betreft de aanwezigheid van secundair bluswater kan worden gesteld dat dit niet overal voldoende voor handen is. Deze situatie is echter van tijdelijke aard omdat Brandweer Heerenveen in het najaar van 2011 de beschikking zal krijgen over een speciaal DLS blussysteem en een speciale watercontainer die kan dienen als secundaire bron voor bluswater.

Ligging/zorgnorm

Brandweer Heerenveen concludeert dat het binnen de gestelde normtijden aanwezig kan zijn binnen het plangebied.. Zelfredzaamheid blijft echter belangrijk bij een mogelijk incident met gevaarlijke stoffen.

Bereikbaarheid

Voor het plangebied geldt dat deze onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor hulpverleningsdiensten. Er moet voorkomen worden, dat er maar één toegangsweg is. Voor dit plangebied geldt dat het plangebied op meerdere manieren is ontsloten.

Zelfredzaamheid

Binnen het plangebied zijn een aantal functies aanwezig die bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Het betreft hier voornamelijk scholen. Geen van de objecten bevindt zich echter binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation. Wel bevindt zich een school binnen het effectgebied van het tankstation.

Ruimtelijke inrichting		Ja/nee/nvt
Functie-indeling	Bebouwing met personen met lage zelfredzaamheid?	Ja
	Is er hoogbouw aanwezig?	Nee
Infrastructuur	Zijn er voldoende vluchtwegen?	Ja
	Is de capaciteit van de aanwezige vluchtwegen voldoende?	Ja
	Hebben de vluchtwegen een juiste oriëntatie?	Ja
Bebouwing	Voldoet de bebouwing aan het bouwbesluit?	Niet bekend

	Zijn de aanwezige vluchtwegen tegengesteld aan de risicobron?	Ja
	Luchtdicht afsluiten i.v.m. toxische wolk?	Nvt
Dekking WAS	Is de dekking van het waarschuwings- en alarmeringssysteem voldoende?	Nvt ⁷

3.2. Transport gevaarlijke stoffen

Plaatsgebonden risico

Voor het plangebied is de Rijksweg A32 van belang. Door het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid (FUEV) is eind 2010 het rapport Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân opgesteld. Uit dit rapport blijkt dat het plaatsgebonden risico langs de beoordeelde transportroute kleiner is dan de grenswaarde van 10^{-6} /jaar en voldoet aan de geldende normering.

Groepsrisico

Uit de globale analyses van het bovengenoemde rapport blijkt dat er in Fryslân knelpunten kunnen zijn/ komen wat betreft het groepsrisico. De A32, ter hoogte van Heerenveen, is in dit rapport op basis van de drempelwaarden niet aangeduid als mogelijk knelpunt. Wel is de A32 in het ontwerp Basisnet aangewezen als route voor gevaarlijke stoffen. Voor deze weg gaat geen plasbrandaandachtgebied of veiligheidszone gelden. Wel moet de gemeente rekening houden met het invloedsgebied/ groepsrisico. Er is geen verantwoording gedaan van het groepsrisico. Dit is op basis van het geldende beleid ook niet verplicht. Er vindt namelijk geen toename plaats van het aantal personen op basis van dit ruimtelijk plan.

(Nieuwe) bestemmingen binnen het PR/GR

Dit plan maakt geen nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van de weg mogelijk.

Relevante scenario's voor het plangebied⁸

Incidenttype	Impact voor plangebied	Waarschijnlijkheid incident
Incident met brandbare vloeistoffen	n.v.t. (ligt buiten effectgebied)	n.v.t. (ligt buiten effectgebied)
Incident met brandbare gassen (o.a. Blevé)	Ernstig gevolg	Zeer onwaarschijnlijk
Incident met giftige gassen en vloeistoffen	Ernstig gevolg	Zeer onwaarschijnlijk

Alle bovenstaande criteria worden meetbaar gemaakt door middel van een vijf klassen tellende indeling. Deze klassen zijn:

- Klasse A: Beperkt gevolg
- Klasse B: Aanzienlijk gevolg
- Klasse C: Ernstig gevolg
- Klasse D: Zeer ernstig gevolg

⁷ Een Waarschuwings- en alarmeringsstelsel is alleen van toepassing indien de actie binnen blijven en ramen en deuren gesloten houden geldt. In geval van een dreigende BLEVE zal juist iedereen het (invloeds)gebied zo snel mogelijk moeten verlaten.

⁸ Conform landelijke methodiek voor het regionaal risicoprofiel

Klasse E: Catastrofaal gevolg

De waarschijnlijkheid is, net zoals de voorgaande impactcriteria ingedeeld in een vijftal klassen. Deze waarschijnlijkheidsklassen zijn:

Klasse A: Zeer onwaarschijnlijk
Klasse B: Onwaarschijnlijk
Klasse C: Mogelijk
Klasse D: Waarschijnlijk
Klasse E: Zeer waarschijnlijk

Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid binnen plangebied

In de vorige paragraaf zijn de relevante incidenttypen weergegeven. Bij een dreiging van een incident met brandbare gassen (in dit geval wordt uitgegaan van een Blevé) zal het gebied moeten worden geëvacueerd en de tankwagens worden gekoeld (indien nog mogelijk). Bij een daadwerkelijke Blevé moeten in het plangebied ook secundaire branden worden geblust.

Bij een dreiging van een incident met giftige gassen en vloeistoffen is afhankelijk van de beschikbare tijd en omstandigheden een evacuatie van het plangebied mogelijk. Bij het daadwerkelijk optreden van het incident zal er naar binnen moeten worden gevlucht, ramen en deuren worden gesloten en ventilatiesystemen moeten worden uitgezet.

Hieronder worden ook adviezen gegeven die voor de verdere planontwikkeling in het kader van de bestrijdbaarheid van andere incidenten belangrijk zijn.

Waterwinning

In het plangebied gebied zijn voldoende primaire bluswatervoorzieningen aanwezig. Ook is er voldoende secundair en tertiair bluswater aanwezig. Een aandachtspunt hierbij is de bereikbaarheid van dit bluswater voor de brandweer. De afstand van een opstelplaats naar open water mag maximaal 8 meter bedragen⁹.

Langs de snelweg zijn geen bluswatervoorzieningen aanwezig. De brandweer is dan in eerste instantie afhankelijk van de 1500 liter bluswater in de tankautospuit. Hiermee kan een personenauto geblust worden. Een vrachtwagen of een tankwagen met gevaarlijke stoffen zal een groot probleem zijn. Incidentbestrijding van de eerder genoemde scenario's is dan ook in principe niet mogelijk.

Ligging/zorgnorm

Brandweer Heerenveen concludeert dat het binnen de gestelde normtijden aanwezig kan zijn binnen het plangebied.. Zelfredzaamheid blijft echter belangrijk bij een mogelijk incident met gevaarlijke stoffen.

Bereikbaarheid

Voor het plangebied geldt dat deze onafhankelijk vanaf twee of meerdere zijden bereikbaar moet zijn voor hulpverleningsdiensten. Er moet voorkomen worden, dat er maar één toegangsweg is. Voor dit plangebied geldt dat het plangebied op meerdere manieren is ontsloten.

Zelfredzaamheid

Binnen het plangebied zijn een aantal functies aanwezig die bestemd zijn voor verminderd zelfredzame personen. Het betreft hier voornamelijk scholen. Geen van de objecten bevindt zich echter binnen het invloedsgebied van het LPG tankstation. Wel bevindt zich een school binnen het effectgebied van het tankstation.

⁹ Handreiking proactie Fryslân, 2011

Ruimtelijke inrichting		ja/nee/nvt
Functie-indeling	Bebouwing met personen met lage zelfredzaamheid?	Ja
	Is er hoogbouw aanwezig?	Nee
Infrastructuur	Zijn er voldoende vluchtwegen?	Ja
	Is de capaciteit van de aanwezige vluchtwegen voldoende?	Ja
	Hebben de vluchtwegen een juiste oriëntatie?	Ja
Bebouwing	Voldoet de bebouwing aan het bouwbesluit?	Niet bekend
	Zijn de aanwezige vluchtwegen tegengesteld aan de risicobron?	Ja
	Luchtdicht afsluiten i.v.m. toxische wolk?	Nvt

3.3. Overige opmerkingen

- **Wro-zone / Aanpassing Risicokaart**

Binnen het bestemmingsplan bevinden zich een tweetal wro-zones. Binnen zone 1 is de mogelijkheid opgenomen om hier 27 woningen te realiseren. Binnen zone 2 is opgenomen dat de bouwvlakken hier kunnen worden gewijzigd.

Voor Wro-zone 1 geldt dat de wijziging alhier ten koste zal gaan van de aanwezige school. Dit betekent bovendien dat de risicokaart hierop aangepast zal moeten worden. Het bevoegd gezag is verplicht de risicokaart binnen zes maanden na de feitelijke wijziging aan te passen.

4. Conclusies en advies

4.1. Conclusies

Dit brandweeradvies betreft het bestemmingsplan Heerenveen – Midden in de gemeente Heerenveen. Binnen dit plan ligt een aantal risicobronnen. Deze risicobronnen zijn te onderscheiden in de volgende drie categorieën:

risicovolle inrichtingen
vervoer van gevaarlijke stoffen
hogedruk aardgasleidingen

De brandweer heeft in haar advies gekeken naar een aantal aspecten voor deze risicobronnen:

- plaatsgebonden risico.
- groepsrisico.
- nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.
- bestrijdbaarheid.
- zelfredzaamheid.

Onderstaand zijn per categorie de conclusies opgenomen.

4.1.1 Risicovolle inrichtingen

De conclusies van de brandweer ten aanzien van deze risicobron zijn:

Voor het LPG tankstation geldt:

- De doorzet van dit LPG tankstation bedraagt maximaal 999m³ per jaar.
- Het plangebied ligt niet binnen de plaatsgebonden risicocontouren 10⁻⁶.
- Voor het LPG tankstation geldt een invloedsgebied van 150 meter rond het vulpunt, het reservoir, het bovengrondse deel van de leidingen en de pomp bij het reservoir. Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied.
- Er is een groepsrisicoberekening uitgevoerd. Hieruit blijkt dat er geen overschrijding is van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico.
- Er is nog geen verantwoording gedaan van het groepsrisico. Dit is op basis van het Besluit externe veiligheid inrichtingen verplicht.
- Voor dit plangebied zijn er geen knelpunten te verwachten ten aanzien van de bestrijdbaarheid en de zelfredzaamheid.

4.1.2 Vervoer van gevaarlijke stoffen

De conclusies van de brandweer ten aanzien van deze risicobron zijn:

Nabij het plangebied is de A32 gelegen. Het plangebied ligt alleen in de meest zuidoostelijke hoek binnen de zogenaamde toetsingszone van 200 meter. Het invloedsgebied kan echter groter zijn dan deze 200 meter, afhankelijk van de soort stoffen die over de weg vervoerd worden.

4.2. Advies

Brandweer Fryslân adviseert in relatie tot het plan om:

- Een verantwoording van het groepsrisico op te stellen.
- Het invloedsgebied van het LPG tankstation op de verbeelding op te nemen, dit dient onder andere een signaleringsfunctie naar toekomstige ontwikkelingen.
- Na toepassing van de wijzigingsbevoegdheden binnen wro – zone 1, de risicokaart aan te passen aan de nieuwe situatie.

4.3. Restrisico

Ondanks de maatregelen ter verhoging van de veiligheid kunnen risico's nooit voor 100% weggenomen worden. Ook na het nemen van veiligheidsverhogende maatregelen zal een restrisico blijven bestaan. Het bestuur van de gemeente dient verantwoording te nemen voor dit restrisico.

Het gemeentebestuur maakt deze afweging voor het restrisico d.m.v. de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico bij dit bestemmingsplan en dit brandweeradvies. De essentie is dat een bevoegd gezag zich uitspreekt over de aanvaardbaarheid van het restrisico. Daartoe moet in de afweging van het bevoegd gezag, naast de rekenkundige hoogte van het GR (en de ontwikkeling ten opzichte van de oriëntatiewaarde), tevens rekening te worden gehouden met een aantal kwalitatieve aspecten. Hiertoe behoren met name de aspecten 'zelfredzaamheid' (ruimtelijke ordening) en 'bestrijdbaarheid' (hulpverlening).

Het is aan het bevoegd gezag (B&W) om op basis van de verantwoordingsplicht en het brandweeradvies een integrale afweging te maken van tussen ruimtelijke, economische en sociale aspecten t.o.v. beperkingen en mogelijkheden vanuit de externe veiligheid.

