

Gemeente Alkmaar
Vakgroep Ruimtelijke Plannen
Mevrouw mr. L.F. de Boer
Postbus 53
1800 BC ALKMAAR

Datum	24 oktober 2012	Telefoon	072 - 567 81 52
Onze referentie	U2012/724/JWA	E-mail	jwater@veiligheidsregio-nhn.nl
Uw referentie	email	Bijlagen	1
Uw email van	13 september 2012	Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar

Geachte mevrouw De Boer,

Op 13 september 2012 heeft de Afdeling Risicobeheersing van Veiligheidsregio Noord-Holland Noord (verder VR NHN) van u per email het concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid ter advies ontvangen. Bijgaand ontvangt u ons advies.

De regionale brandweer (onderdeel van VR NHN) heeft een wettelijke adviesrol bij ruimtelijke plannen waar externe veiligheid een rol speelt. Zij toetst of voldaan is aan de verantwoording van het groepsrisico en brengt advies uit ten aanzien van de voorbereiding op grootschalige rampen en de bestrijding daarvan.

Onze conclusie is dat er sprake is van relevante risico's ten aanzien van de externe veiligheid. Binnen het plangebied is bij IJsbaan De Meent een ammoniak koelinstallatie aanwezig. De oostzijde van het bestemmingsplan wordt begrensd door de randweg Alkmaar (N9 – Martin Luther Kingweg en Steve Bikoweg). Over deze weg is het transport van gevaarlijke stoffen vrijgesteld. Nabij het plangebied is een LPG-tankstation en een buisleidingtracé met hoge druk buisleidingen aanwezig. Het buisleidingtracé wordt bovendien uitgebreid met extra hoge druk leidingen.

Voor ons advies verwijzen wij u naar de bijlage. Wij adviseren u om het bestemmingsplan te wijzigen/aan te vullen conform het gestelde in ons advies.

Met vriendelijke groet,



Jaap Water
coördinator externe veiligheid

Gezien: 25 oktober 2012

Naam: N. Malkoç

Paraaf 



BIJLAGE 1

Situatiebeschrijving

Het concept voorontwerp bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van een sportcluster nabij de bestaande sportaccommodaties mogelijk. Tussen de Olympiaweg en de Martin Luther Kingweg wordt ruimte gecreëerd voor nieuwe functies. Een ontwikkeling van kantoren, leisure of andere publieksaantrekkelijke functies is denkbaar.

Toetsing externe veiligheid

Door VR NHN is de locatie van het plangebied getoetst op het aspect externe veiligheid. Hierbij is gebruik gemaakt van de gegevens in de provinciale professionele risicokaart en bij VR NHN bekende gegevens over risicovolle objecten.

Een ruimtelijk besluit moet worden getoetst aan de wet- en regelgeving ten aanzien van externe veiligheid. Voor risicovolle bedrijven zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de bijbehorende regeling (Revi).

Voor transportroutes van gevaarlijke stoffen over de weg, het water en het spoor gelden op dit moment de normen zoals vastgelegd in de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen 2010 (deze wordt te zijner tijd vervangen door het Besluit transportroutes externe veiligheid).

Voor hoge druk aardgastransportleidingen zijn de normen voor het plaatsgebonden risico en de verantwoordingsplicht voor het groepsrisico vastgelegd in het Besluit houdende milieukwaliteits-eisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Bevb).

Het concept voorontwerp bestemmingsplan betreft een bestemmingsplan dat nieuwe ontwikkelingen mogelijk maakt en kan beschouwd worden als een nieuwe situatie waarbij direct aan de normen voor het plaatsgebonden risico moet worden voldaan en waarbij (indien het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van risicovolle objecten) het groepsrisico moet worden verantwoord.

Het plangebied is gelegen buiten het invloedsgebied van transportroutes voor gevaarlijke stoffen over water en het spoor. De normen voor het plaatsgebonden risico vormen geen belemmering voor het plangebied en een verantwoording van het groepsrisico op deze onderdelen is niet vereist.

Risicovolle objecten

Binnen en grenzend aan het plangebied zijn Bevi-inrichtingen aanwezig.

Ijsbaan De Meent

Aan de Terborchlaan 301 in Alkmaar is Ijsbaan De Meent aanwezig. Binnen dit object is een ammoniak koelinstallatie aanwezig. De ijsbaan ligt volledig binnen het plangebied.



Pagina	3
Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum	24 oktober 2012

Op basis van de milieuvergunning van de ijsbaan mag binnen de inrichting 12.000 liter ammoniak aanwezig zijn. Dit komt neer op 8.160 kg ammoniak. Voor de toetsing aan de tabellen in het Revi is uitgegaan van de categorie 8.000 tot 10.000 kg ammoniak.

De gemeente Alkmaar heeft in juli 2011 bij VR NHN een verzoek ingediend voor een beoordeling van de externe veiligheidssituatie van de ijsbaan in relatie tot ontwikkelingen aan de westrand van Alkmaar. In augustus 2011 heeft Prevent Adviesgroep B.V. een risicoanalyse uitgevoerd (document 108-P6-D1 d.d. 10 augustus 2011). Prevent concludeert dat rondom de machinekamer van de ammoniakinstallatie een veiligheidsafstand van 50 meter ligt vanwege het plaatsgebonden risico, gerekend vanaf de gevel van de machinekamer. Binnen deze veiligheidsafstand mogen geen nieuwe kwetsbare objecten gevestigd worden. In het voorliggende bestemmingsplan is dit uitgangspunt gehanteerd en bevinden zich geen geprojecteerde bouwvlakken binnen 50 meter van de machinekamer van IJsbaan De Meent. Bij een eventuele uitwerking van de bestemming 'Sport – Uit te werken – 1' moet hiermee rekening worden gehouden. In het concept voorontwerp bestemmingsplan is dit ook in de tekst van paragraaf 4.3 vastgelegd. Geadviseerd wordt om op de verbeelding bij het bestemmingsplan de veiligheidszone van 50 meter rond de machinekamer weer te geven (donkerblauwe arcering) als 'Veiligheidszone – ammoniak'.

LPG-tankstation BP

Aan de Martin Luther Kingweg 10 is het LPG-tankstation van BP gevestigd. Voor het LPG-tankstation is op 6 januari 2009 is een revisievergunning verleend op grond van de Wet milieubeheer (thans omgevingsvergunning). In deze vergunning is de doorzet gelimiteerd tot 1.500 m³ LPG per jaar. De opslag van LPG vindt plaats in een ondergrondse tank van 20 m³.

Langs de Olympiaweg wordt op basis van het voorliggende bestemmingsplan een ontwikkelingsgebied aangewezen. Het ontwikkelgebied is gelegen buiten de contouren van de veiligheidsafstanden voor het plaatsgebonden risico ($PR=10^{-6}$) van het LPG-tankstation. De norm voor het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plangebied als wordt geanticipeerd op de wijziging van het Revi na actualisatie van het Besluit LPG-tankstations.

In het Revi is bepaald dat het invloedsgebied van een LPG-tankstation is gelegen in een straal van 150 meter rondom het LPG-vulpunt. Deze afstand komt overeen met de 100% letatiteitscontour.

In het gebied tussen de Martin Luther Kingweg en de Olympiaweg zijn momenteel een voormalige bedrijfswoning en enkele verenigings- en bedrijfsgebouwen aanwezig. De gemeente Alkmaar is voornemens om dit gebied gefaseerd te ontwikkelen, op de plankaarten weergegeven als 'Wro-zone – wijzigingsbeleid'. De functie van de bebouwing valt nog niet concreet aan te geven, maar gedacht wordt onder andere aan kantoorgebouwen en sportgerelateerde bebouwing. Een groot deel van wijzigingszone valt binnen het invloedsgebied van het LPG-tankstation.

Bij een maximale invulling van het ontwikkelgebied Olympiaweg neemt het groepsrisico fors toe, vermoedelijk tot boven de oriëntatiewaarde.

Pagina	4
Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum	24 oktober 2012

Hierdoor worden alle inspanningen die door de LPG-branche zijn genomen teniet gedaan en wordt een nieuw EV-knelpunt gecreëerd. Een dergelijke ontwikkeling is vanuit de externe veiligheidsregelgeving en vanuit het principe van een goede ruimtelijk ordening niet gewenst.

Als bij de ruimtelijke indeling rekening wordt gehouden met de aanwezigheid van het LPG-tankstation (zoveel mogelijk afstand houden van het LPG-tankstation, gebouwen met veel bouwlagen en een grote personendichtheid zo ver mogelijk weg van het LPG-tankstation) is er wellicht nog steeds sprake van een grote toename van het groepsrisico. Afhankelijk van de plannen en de hoogte van de personendichtheid zal dit alsnog kunnen leiden tot overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. Een dergelijke ontwikkeling is vanuit de externe veiligheidsregelgeving op zich wel mogelijk, maar is, mede vanuit het principe van een goede ruimtelijk ordening, geen gewenste ontwikkeling.

Prevent Adviesgroep heeft in september 2011 op verzoek van gemeente Alkmaar een groepsrisicoberekening uitgevoerd voor het ontwikkelgebied aan de Olympiaweg ('Berekening groepsrisico LPG-tankstation BP te Alkmaar - Toetsing aan het Bevi vanwege planontwikkeling Ontwikkelgebied Olympiaweg', rapport 108-P6-D2, versie 01 d.d. 21 september 2011). In het voorliggende bestemmingsplan is in paragraaf 4.3 niet gerefereerd aan het uitgevoerde onderzoek. Gesteld wordt dat door het hanteren van een veiligheidszone van 40 meter rond een LPG-pomp, waarbinnen op basis van het bestemmingsplan geen (beperkt) kwetsbare objecten zijn toegeestaan, voldaan wordt aan de uitgangspunten van het Bevi. Dit is een t \grave{e} eenzijdige benadering en alleen gebaseerd op het plaatsgebonden risico.

Geconcludeerd kan worden dat elke invulling van het ontwikkelgebied Olympiaweg zal leiden tot een toename van het groepsrisico. Door het college van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar zal deze toename van het groepsrisico van de gekozen inrichtingsvariant moeten worden verantwoord. Hoe groter de toename van het groepsrisico hoe "zwaarder" deze verantwoording zal moeten zijn.

Intern zal binnen de gemeente een afweging/keuze moeten gemaakt omtrent de inrichting van de ontwikkellocatie. Een dergelijke afweging zal, naast het aspect externe veiligheid, gebaseerd zijn op vele andere aspecten. Wanneer de inrichting van het plangebied meer concrete vormen aan neemt, adviseren wij u hiervoor een groepsrisicoberekening uit te voeren en deze berekening voor te leggen aan VR NHN ter toetsing en advies ten aanzien van de rampenbestrijding.

Transport van gevaarlijke stoffen

Op grond van de "Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen" (Ministerie van V en W, versie januari 2010) moet ieder ruimtelijk ordeningsbesluit worden getoetst aan de normen voor het plaatsgebonden risico en moet worden beoordeeld wat de consequenties van het besluit zijn voor de hoogte van het groepsrisico (GR).

Voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg zijn nog geen wettelijke grens- en richtwaarden voor respectievelijk het plaatsgebonden risico en het groepsrisico vastgesteld. Een eventuele wettelijke verankering zal in de toekomst plaatsvinden via het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). Uitgangspunt voor het Btev is ondermeer het Basisnet Weg.

Pagina	5
Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum	24 oktober 2012

De randweg N9 is vrijgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg. Over de N9 vindt vervoer plaats van gevaarlijke stoffen in bulk (zoals LPG, propaan, benzine en diesel). De N9 maakt deel uit van het Basisnet Weg. Voor de berekening van het groepsrisico bij nieuwe omgevingssituaties moet bij de basisnetwegen worden uitgegaan van de in de Circulaire RVGS in bijlage 5 genoemde vervoershoeveelheden voor GF3-stoffen. Voor de N9 wordt hiervoor 500 GF3-transporten (LPG en propaan) per jaar aangegeven (maximale benutting groeirimte).

De N9 is opgenomen in het Eindrapport Basisnet weg van 9 oktober 2009, versie 1.0. Het betreffende tracé van de N9 ter hoogte van de Olympiaweg beschikt (bij een maximale gebruiksruimte van 500 GF3-transporten) niet over een veiligheidszone. De N9 beschikt daarmee niet over een plaatsgebonden risicocontour ($PR=10^{-6}$).

De N9 is in het Eindrapport Basisnet weg daarnaast aangewezen als weg zonder een plasbrandaandachtsgebied (PAG).

Geconcludeerd wordt dat de normen voor het plaatsgebonden risico en het plasbrandaandachtsgebied geen belemmering vormen voor ruimtelijke ontwikkelingen langs de Olympiaweg zoals aangegeven in het voorliggende bestemmingsplan.

In het Eindrapport Basisnet weg is verder aangegeven dat het groepsrisico langs de N9 bij een maximale gebruiksruimte van 500 GF3-transporten groter is dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde. Er is daarna sprake van een significant groepsrisico. Ruimtelijke ontwikkelingen langs de N9 zullen daarom snel leiden tot een significante toename van het groepsrisico.

In lang niet alle gevallen is het noodzakelijk om de risico's van het transport van gevaarlijke stoffen te berekenen. Er zijn drempelwaarden waarbij er per definitie geen risiconormen kunnen worden overschreden en vuistregels geven deze drempelwaarden aan. In de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is aangegeven dat deze vuistregels alleen gelden voor elementaire situaties, voor de inhoud van deze vuistregels wordt verwezen naar PGS 3 "Richtlijn voor kwalitatieve risicoanalyse, deel 2 Transport". Omdat de N9 is opgenomen in het Basisnet Weg is al voldoende bekend over de risico's van de N9.

De omvang van het invloedsgebied wordt bepaald door het incidentscenario met de grootste 1% letaliteitsafstand. De risicobepalende stof bij de N9 is het transport van LPG (GF3). De grens voor een BLEVE met GF3-stoffen is gelegen op 139 meter afstand, het scenario met de grootst mogelijke effectafstand is een wolkbrand die ontstaat als de inhoud van een LPG-tankwagen instantaan vrijkomt en de vrijkomende gaswolk na verspreiding op het laatst mogelijke moment tot ontbranding komt bij weersklasse D9. De effectafstand bedraagt voor dit scenario maximaal 293 meter. Deze afstand is gehanteerd als invloedsgebied langs de randweg N9.

Prevent Adviesgroep heeft in september 2011 op verzoek van gemeente Alkmaar een groepsrisicoberekening uitgevoerd voor het ontwikkelgebied aan de Olympiaweg ('Groepsrisicoberekening Randweg N9 te Alkmaar nabij ontwikkelgebied Olympiaweg', rapport 108-P6-D3, versie 01 d.d. 3 oktober 2011). In het voorliggende bestemmingsplan is in paragraaf 4.3 niet gerefereerd aan het uitgevoerde onderzoek.

Pagina	6
Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum	24 oktober 2012

Het berekende groepsrisico bedraagt in de bestaande omgevingssituatie maximaal 0,2 maal de oriëntatiewaarde. Bij een maximale invulling van het ontwikkelgebied langs de Olympiaweg zal het groepsrisico toenemen. De hoogte van het groepsrisico is echter afhankelijk van de daadwerkelijke invulling. Door het college van Burgemeester en Wethouders van Alkmaar zal deze toename van het groepsrisico van de gekozen inrichtingsvariant moeten worden verantwoord. Hoe groter de toename van het groepsrisico hoe “zwaarder” deze verantwoording zal moeten zijn.

Intern zal binnen de gemeente een afweging/keuze moeten gemaakt omtrent de inrichting van de ontwikkellocatie. Een dergelijke afweging zal, naast het aspect externe veiligheid, gebaseerd zijn op vele andere aspecten. Wanneer de inrichting van het plangebied meer concrete vormen aan neemt, adviseren wij u hiervoor een groepsrisicoberekening uit te voeren en deze berekening voor te leggen aan VR NHN ter toetsing en advies ten aanzien van de rampenbestrijding.

Geadviseerd wordt paragraaf 4.3 van het concept voorontwerp bestemmingsplan aan te vullen met het bovenstaande genoemd in deze paragraaf.

Buisleidingen

Binnen het plangebied zijn geen hoge druk aardgastransportleidingen aanwezig. Wel ligt een klein deel van het effectgebied van de hoge druk Gasunie-leiding W-571-06 (druk 40 bar) over het plangebied. Dit betreft een klein gedeelte van het agrarisch gebied met de bestemming ‘Waarde–Ecologie–weidevogelleefgebied’. Binnen dit gebied worden op basis van het voorliggende bestemmingsplan geen ontwikkelingen mogelijk gemaakt. De normen voor het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor het plangebied. Het groepsrisico hoeft niet verantwoord te worden.

In het bestemmingsplan hoeft geen rekening te worden gehouden met een ruimtelijke reservering voor aanleg van nieuwe buisleidingen op basis van de Structuurvisie Buisleidingen zoals deze is gepresenteerd door het ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Taq Energy B.V. is inmiddels gestart met de realisatie van een ondergrondse gasopslag in de Bergermeer (gemeente Bergen). Via ondergrondse buisleidingen zal gas getransporteerd worden naar de nieuwe gasbehandelings- en compressieinstallatie op bedrijventerrein Boekelermeer binnen gemeente Alkmaar. Er zullen voor dit doel diverse nieuwe leidingen aangelegd worden. Ter hoogte van het plangebied zullen deze buisleidingen naast de bestaande Gasunie-leidingen gelegd worden aan de zijde van het plangebied. Het invloedsgebied van deze leidingen (1% letaliteit) zal het plangebied net raken, maar beperkt blijven tot onbebouwd agrarisch gebied.

Pagina 7
Onderwerp Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum 24 oktober 2012

Zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid bij calamiteiten

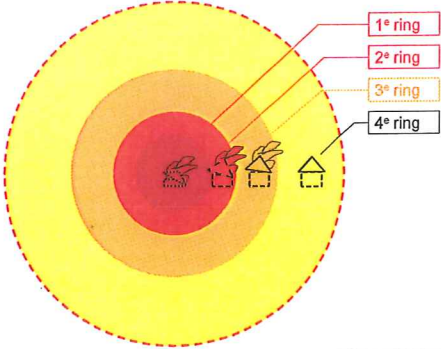
Maatgevende scenario's LPG-tankstation

Bij een calamiteit bij het LPG-tankstation kunnen de volgende effecten optreden:

- Jet-fire (bij breuk en lekkage van leidingen, pompen): de effecten hiervan zijn qua omvang redelijk beperkt en bestrijken een deel van het plangebied.
- Wolkbrand, explosie (bij instantaan bezwijken van het reservoir of de tankwagens) en BLEVE (bij tankwagens). De effecten hiervan kunnen reiken tot het gehele plangebied en daarbuiten, en zijn voor de maatvoering van de bestrijdbaarheid van belang.

De effecten die bij een BLEVE kunnen optreden zijn groot. Gedurende de BLEVE worden personen in de omgeving van de LPG-tankwagen blootgesteld aan hittestraling ten gevolge van de vuurbal. Tevens worden zij blootgesteld aan overdrukeffecten. De hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur (12 seconden), bepalend voor het slachtoffer- en het schadebeeld. Deze zijn wat letaliteit betreft, dominant over de overdrukeffecten. Afhankelijk van de afstand tot het incident en de bescherming van bijvoorbeeld gebouwen komen mensen te overlijden (†) of raken gewond (van T1 zeer zwaargewond tot T3 lichtgewond). De schade aan objecten varieert van onherstelbare schade tot lichte schade. In de onderstaande tabel worden de schadeafstanden van beide effecten van een BLEVE weergegeven (bron: Scenarioboek Externe Veiligheid. Interregionale samenwerking: Amsterdam-Amstelland, Flevoland, Gooi & Vechtstreek, Kennemerland, Noord-Holland Noord en Zaanstreek-Waterland, versie 1.0, april 2011). De afstanden gelden vanaf de tankwagen.

	Afstand	Hittestraling	Slachtoffers buiten				Slachtoffers binnen				Objecten
			†	T1	T2	T3	†	T1	T2	T3	
1 ^e ring	≤ 90 meter	≥ 46 kW/m ²	100%	0%	0%	0%	10%	6%	14%	70%	Onherstelbare schade en branden
2 ^e ring	≤ 140 meter	≥ 34 kW/m ²	20%	24%	56%	0%	1%	3%	7%	20%	Zware schade en secundaire branden
3 ^e ring	≤ 230 meter	≥ 19 kW/m ²	2%	6%	14%	30%	0%	0,6%	1,4%	5%	Secundaire branden treden op
4 ^e ring	≤ 400 meter	≥ 7,5 kW/m ²	0%	0,6%	1,4%	15%	0%	0%	0%	1%	Lichte schade
De effecten van hittestraling zijn dominant, de effecten van overdruk kennen kleinere effectafstanden.											
	Afstand	Overdruk	Objecten								
	≤ 30 meter	≥ 0,3 bar	Zware schade: Instortingen								
	≤ 70 meter	≥ 0,1 bar	Gemiddelde schade: Onbetrouwbare constructies								
	≤ 180 meter	≥ 0,03 bar	Lichte schade: Glasbreuk								
De hittestralingcontouren en schade aan objecten per ring zijn hiernaast schematisch weergegeven.											



Effecten van het scenario BLEVE bij een LPG-tankstation geprojecteerd op het plangebied

Pagina	8
Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum	24 oktober 2012

Tot en met een straal van 230 meter vanaf de tankwagen (oranje 3^e ring) kunnen nog personen, die op dat moment buiten zijn, komen te overlijden. In gebouwen zijn mensen enigszins beschermd. Desondanks kunnen binnen een straal van 140 meter vanaf de tankwagen (lichtrode 2^e ring) nog dodelijke slachtoffers vallen. De T1- en T2-slachtoffers hebben binnen een uur medische hulp nodig en moeten naar een ziekenhuis worden gebracht. De T3-slachtoffers zijn lichtgewond. Verder zal er onherstelbare tot lichte schade aan gebouwen ontstaan door brandoverslag en overdruk.

Het percentage doden en gewonde slachtoffers zoals genoemd in de bovenstaande tabel betreft een slachtofferpercentage als direct gevolg van de BLEVE. Bij een overdruk van circa 0,1 bar zullen de muren van een gebouw zwaar gescheurd en onbetrouwbaar zijn. De draagconstructies kunnen bezwijken en instorten. Het is daarom aannemelijk dat -als indirecte effecten van de BLEVE- binnen een straal van 70 meter vanaf het incident, in gebouwen nog meer slachtoffers kunnen vallen dan het percentage genoemd in de bovengenoemde tabel. In het voorontwerp bestemmingsplan zijn al in het gebied binnen de 1^e ring ontwikkelingen (langs de Olympiaweg) mogelijk. Het laat daarmee nieuwe functies toe met een mogelijk grote personendichtheid en de aanwezigheid van mogelijk verminderd zelfredzame personen. Bijkomende slachtoffers vallen binnen de 2^e en 3^e ring als gevolg van eventuele nieuwe ontwikkelingen.

Een inschatting van het aantal slachtoffers is op basis van de nu bekende gegevens binnen het bestemmingsplan (nog) niet mogelijk.

Bestrijdbaarheid

Het scenario koude BLEVE treedt direct op en is niet te voorkomen door de brandweer. Een warme BLEVE kan onder bepaalde omstandigheden worden voorkomen door de LPG-tankwaggen te koelen en de brand in de omgeving van de tankwaggen te blussen. Een tankwaggen zonder een hittewerende bekleding dan wel een beschadigde hittewerende bekleding bezwijkt naar schatting binnen 20 minuten. Bij een tankwaggen met een intacte hittewerende bekleding, kan het moment dat de tankwaggen bezwijkt verlengd worden tot circa 75 minuten.

Ook mét hittewerende bekleding blijft het een gevaarlijk scenario met zeer grote gevolgen. In de praktijk wordt de beslissing om op te treden vaak bemoeilijkt door gebrek aan informatie en voorzieningen, terwijl er aan de bestrijding grote risico's verbonden zijn voor het brandweerpersoneel. Indien veilig optreden niet mogelijk is, zal de brandweer zich terug trekken tot buiten het te verwachten effectgebied.

Hulpverlening

Na een ramp met een LPG-tankwaggen richt de hulpverlening zich op het helpen van gewonde slachtoffers en het bestrijden van secundaire branden die door de BLEVE zijn ontstaan. De gevolgen van een BLEVE vereisen een multidisciplinair optreden van de hulpverlening. Dit betekent dat niet alleen de brandweer een taak heeft, maar ook de GHOR, politie en gemeente.

Zelfredzaamheid

Een beginnende brand kan naar verwachting door aanwezigen in het effectgebied worden waargenomen. Desondanks zullen zij een aanstaande ontploffing met effectafstanden tot 400 meter (de 4^e ring) niet voorzien.



Pagina	9
Onderwerp	Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum	24 oktober 2012

Het gehele ontwikkelgebied langs de Olympiaweg ligt binnen deze afstand. Daarom is een snelle waarschuwing en alarmering van groot belang. Bij dit scenario is alarmeren via het sirenenet niet wenselijk. Volgens de landelijke campagne wordt mensen geadviseerd naar binnen te gaan en ramen en deuren te sluiten. Bij een (dreigende) warme BLEVE is juist het omgekeerde van belang. Tot en met de 2^e ring zijn ontruiming en evacuatie de beste opties. Buiten deze afstand kunnen gebouwen bescherming bieden indien deze zodanig zijn geconstrueerd dat ze bestand zijn tegen de hittestralingeffecten van een BLEVE.

Risicocommunicatie kan de zelfredzaamheid nog meer vergroten. Hiermee worden aanwezigen in het plangebied geïnformeerd over het mogelijke ongevalsscenario bij het tankstation, de waarschuwingsprocedure en de acties, die zij moeten ondernemen om zichzelf in veiligheid of naar een veilig gebied te brengen. Ook onbelemmerde vluchtroutes en mogelijkheden om te schuilen vergroten de zelfredzaamheid. Gebouwen kunnen bescherming bieden indien zij zodanig zijn geconstrueerd dat zij bestand zijn tegen de effecten van een BLEVE. Gezien de mogelijke effecten bij een calamiteit adviseren wij u om binnen de 1^e en 2^e ring geen maatschappelijke voorzieningen toe te staan waar verminderd zelfredzame personen aanwezig kunnen zijn.

Bouwkundige maatregelen

Een goede bouwkundige constructie kan extra bescherming bieden tegen de hittestraling ten gevolge van een BLEVE. Verder kan de kans op secundaire branden hiermee beperkt worden. De kans om te overleven binnen de constructie wordt vele malen groter. Bij bouwkundige maatregelen kan gedacht worden aan het toepassen van andere gevelmaterialen (bijvoorbeeld beton in plaats van metselwerk). Het ontbreken of beperken van gevelopeningen aan de naar de risicobronnen gerichte gevels kan de kans op secundaire branden in het gebouw beperken. Indien gevelopeningen noodzakelijk zijn kan gedacht worden aan de beperking van de grootte van ramen. Voor een overzicht van mogelijke maatregelen verwijzen wij u naar de Catalogus bouwkundige maatregelen externe veiligheid (eerste aanzet, januari 2010). Binnen objecten kunnen sprinklers de veiligheidssituatie verbeteren. Daarnaast geeft de aanwezigheid van kleine blusmiddelen de aanwezigen de mogelijkheid kleine brandhaarden zelfstandig te bestrijden. Deze maatregelen worden geadviseerd bij de realisatie van gebouwen binnen de 1^e, 2^e en de 3^e ring.

Organisatorische maatregelen

Het afzetten en ontruimen van het gebied voordat een calamiteit optreedt is niet mogelijk bij een koude BLEVE. Bij een warme BLEVE is hiervoor gedurende een beperkte tijd wel de mogelijkheid aanwezig. Binnen het effectgebied van het LPG-tankstation moet aandacht besteedt worden aan de risicocommunicatie. De gebruikers van de gebouwen moeten op de hoogte zijn van de risico's en handelingsmogelijkheden uitgelegd krijgen.

Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid

Het toetsingskader voor de bereikbaarheid voor hulpdiensten en de beschikbaarheid van bluswatervoorzieningen is de NVBR-Handleiding Bluswatervoorzieningen en bereikbaarheid van september 2003.

Pagina 10
Onderwerp Advies externe veiligheid op concept voorontwerp bestemmingsplan Westrand Zuid te Alkmaar
Datum 24 oktober 2012

Op grond van de NVBR-handleiding geldt als richtlijn voor de bluswatervoorziening dat er binnen 40 meter van het LPG-tankstation een primaire bluswatervoorziening aanwezig moet zijn met een capaciteit van tenminste 60 m³. Het is gewenst dat deze primaire bluswatervoorziening bij een calamiteit bij alle windrichtingen benaderbaar is. Ik adviseer u om in overleg met de lokale brandweer na te gaan of deze primaire bluswatervoorziening of een gelijkwaardige voorziening al aanwezig is of nog moet worden gerealiseerd.

Afwijken van dit advies

De regionale brandweer draagt mede de verantwoordelijkheid voor de rampenbestrijding en de voorbereiding op grootschalige incidenten. Om onze dienstverlening efficiënt in te richten wil ik u verzoeken, indien u besluit van het advies af te wijken, dit gemotiveerd en schriftelijk aan ons kenbaar te maken.