



BRANDWEER



GHOR



MKA

College van burgemeester en wethouders
van de gemeente Rijswijk
t.a.v. Afdeling Stad en Samenleving
Sectie REO
Postbus 5305
2280 HH Rijswijk

Hoofdkantoor

Dedemsvaartweg 1
2545 AP Den Haag

Correspondentieadres

Veiligheidsregio Haaglanden
Cluster Risicobeheersing
Postbus 52155
2505 CD Den Haag

088 886 9500

adviseringev@vrh.nl

Datum 31 januari 2018
Ons kenmerk 2018011019303

Uw kenmerk -

Onderwerp Advies VRH externe veiligheid voorontwerp bestemmingsplan Burgemeester Elsenlaan

Locatie Rijswijk

Geacht College,

U heeft de Veiligheidsregio Haaglanden (VRH) op 8 januari 2018 verzocht om advies uit te brengen over de externe veiligheid omtrent het voorontwerp bestemmingsplan Burgemeester Elsenlaan te Rijswijk. In deze brief treft u het advies aan, in de bijlage is dit advies nader uitgewerkt en onderbouwd.

Risicobronnen en effecten

Het plangebied ligt in de nabijheid van de risicobronnen met de opslag, het transport en het gebruik van gevaarlijke stoffen: transport gevaarlijke stoffen over de Burgemeester Elsenlaan, en het knooppunt Ypenburg en het LPG-tankstation BP Plaspoelpolder. Het ergst denkbare scenario voor deze risicobronnen is een BLEVE van een tankwagen met brandbaar gas en een BLEVE van een LPG-tankwagen bij een LPG-tankstation of het volledig vrijkomen van een giftige stof uit een (tank)wagen op het knooppunt Ypenburg. Door de aanwezigheid van deze risicobronnen kunnen binnen het plangebied hitte-, druk- en/of giftige effecten optreden. De kans dat deze scenario's plaatsvinden is zeer klein.

Risico voor de omgeving

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van een sportcomplex mogelijk. Door deze ontwikkeling, nemen de risico's af. In combinatie met de aanwezige risicobronnen is de ontwikkeling in overeenstemming met het beleid/de wet- en regelgeving.

Sluiting LPG-tankstation BP Plaspoelpolder

In de toelichting van het voorontwerp bestemmingsplan is opgenomen dat in de directe omgeving (binnen een straal van 200 meter) het LPG-tankstation BP Plaspoelpolder aanwezig is. De gemeente Rijswijk gaat het LPG-tankstation uitkopen en saneren waardoor de risicocontouren met betrekking tot het LPG-vulpunt komen te vervallen vanaf 1 juli 2019. In verband met het saneren van het LPG-tankstation is er geen kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd betreffende het LPG-tankstation en het transport van gevaarlijke stoffen over de Burgemeester Elsenlaan. In overleg met de heer Wondergem van de gemeente Rijswijk is het saneren van het LPG-tankstation afgesteld. De heer Wondergem heeft aangegeven dat het niet aannemelijk is dat het sportcomplex in gebruik kan worden genomen voordat de sanering van het LPG-vulpunt is doorgevoerd. Daarbij is aangegeven dat deze overlap van gebruik van het LPG-tankstation en het sportcomplex moet worden voorkomen door middel van bestuurlijke borging.

A.	Geadviseerd wordt om de sanering van het LPG-tankstation Plaspoelpolder te Rijswijk bestuurlijk te borgen waarbij de sanering is afgerond voor het in gebruik nemen van het te realiseren sportcomplex.
----	---

Voorliggend advies van de VRH adviseert in het kader van de huidige situatie. Onderstaande maatregelen zijn dan ook niet anticiperend op de sanering. Mocht de sanering bestuurlijk geborgd worden, en zijn uitgevoerd voor de ingebruikname van het sportcomplex, komen de geadviseerde maatregelen B. uitvoeren QRA LPG-tankstation Plaspoelpolder, C. uitvoeren QRA transport gevaarlijke stoffen Burgemeester Elsenlaan en E. Vluchtweg van risicobron af te vervallen.

Geadviseerde maatregelen

Om de kans op incidenten te verkleinen, de effecten van incidenten te beperken en de zelfredzaamheid van de aanwezigen te verbeteren, worden de volgende maatregelen geadviseerd:

- B. Uitvoeren QRA LPG-tankstation Plaspoelpolder
- C. Uitvoeren QRA transport van gevaarlijke stoffen Burgemeester Elsenlaan
- D. Afschakelbare ventilatie (effectbeperking)
- E. Vluchtweg van risicobron af (verhogen zelfredzaamheid)
- F. Voorbereiding interne organisatie (verhogen zelfredzaamheid)
- G. Risicocommunicatie (verhogen zelfredzaamheid)

Ik verwacht dat dit advies voldoende informatie bevat om maatregelen te kunnen treffen door middel van een bestuurlijke afweging. Naast het aspect externe veiligheid is voor de objecten ook het aspect brandveiligheid van belang. Hiervoor kunnen aanvullende maatregelen benodigd zijn.

Tot slot

Als er vragen zijn naar aanleiding van bovenstaande, dan kunt u contact opnemen met de heer S. Bloemberg (06 – 23 06 68 60) of de heer S.J.T. Lepelaar (06 – 10 28 62 59). Voor vragen over risicocommunicatie kunt u contact opnemen met mevrouw D.A. Keukenmeester (06 – 53 98 65 54). Voor vragen over de brandveiligheid kunt u contact opnemen met risicobeheersing@vrh.nl. Voor nadere informatie over de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen kunt u contact opnemen met de heer D. Soekhoe (06 – 22 78 63 08 of dennes.soekhoe@vrh.nl)

Met vriendelijke groet,



Teamhoofd Risicomanagement
Mw. ir. I.L. (Inez) Rijnhart

In de bijlage zijn de risico's en de maatregelen verder beschreven en uitgewerkt

Bijlage

In deze bijlage is een nadere uitwerking en onderbouwing opgenomen van het advies omtrent externe veiligheid op het voorontwerp bestemmingsplan Burgemeester Elsenlaan.

Het plan voorziet in de realisatie van een sportcomplex met ondersteunde voorzieningen op het gebied van sport, leisure, gezondheid en recreatie.

In deze bijlage komen achtereenvolgens de volgende onderwerpen aan bod: het wettelijk kader, de context van het advies, een korte beschrijving van het plangebied, de aanwezige risicobronnen op het gebied van externe veiligheid, een beschrijving van de mogelijke scenario's, de geadviseerde maatregelen ter verbetering van de veiligheid in het plangebied, het restrisico dat overblijft na het treffen van de geadviseerde maatregelen (restrisico) en tot slot de effectiviteit van de geadviseerde maatregelen op elk scenario van de aanwezige risicobronnen.

Wettelijk kader

Het advies en de daarin geadviseerde maatregelen wordt gegeven in het kader van externe veiligheid en in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een zwaar ongeval art. 13 van het Besluit externe veiligheid inrichtingen, art. 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes, art. 10 van de Wet veiligheidsregio's en art. 25, lid 1, onder e van de Wet veiligheidsregio's.

Context advies

Met dit bestemmingsplan wordt een grote ontwikkeling mogelijk gemaakt. Door de aanwezigheid van risicobronnen op het gebied van externe veiligheid en de wijziging van het aantal personen in het plangebied en de voorgenomen sanering van het LPG-tankstation Plaspoelpolder wijzigen de risico's. Het onderstaande advies geeft maatregelen om het risico te verminderen.

Risicobronnen

Nabij het plangebied zijn de risicobronnen transport van gevaarlijke stoffen over het knooppunt Ypenburg, Burgemeester Elsenlaan en het LPG-tankstation Plaspoelpolder aanwezig. Hieronder is een beschrijving opgenomen van elke risicobron.

1. Transportroute gevaarlijke stoffen

Vanwege de transportroute knooppunt Ypenburg en het transport van gevaarlijke stoffen over de Burgemeester Elsenlaan is het Besluit externe veiligheid transportroutes van toepassing op dit bestemmingsplan.

Tabel 1: Eigenschappen transport gevaarlijke stoffen (weg)

Risicobronnen	Afstand richting plangebied en t.o.v.	Vervoerde stoffen ¹				Groepsrisico	Veiligheidszone (PR-10 ⁻⁶ -contour)
		Brandbare vloeistoffen	Brandbare gassen	Giftige vloeistoffen	Giftige gassen		
Burgemeester Elsenlaan	Ongeveer 50 meter ten oosten ten opzichte van plangebied	45 meter	355 meter	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet berekend	25 meter
Knooppunt Ypenburg	Ongeveer 920 meter ten zuidoosten van het plangebied	45 meter	355 meter	>4000 meter	>4000 meter	Niet van toepassing	Niet van toepassing

2. LPG-tankstation

Op het bestemmingsplan is het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) van toepassing vanwege het LPG-tankstation Plaspoelpolder. Het LPG-tankstation ligt tegen het plangebied ten zuidoosten van het plangebied. In het Bevi en de bijbehorende regeling is vastgelegd dat voor deze inrichtingen een invloedsgebied aangehouden dient te worden van 150 meter. Echter tot op 325 meter kunnen personen overlijden als gevolg van een incident bij deze inrichting. Het plangebied ligt volledig binnen dit invloedsgebied. Er is geen QRA uitgevoerd, dit heeft als reden dat het voorzien is dat het LPG-tankstation door de gemeente gaat worden uitgekocht.

¹ Geoweb Haaglanden, 19-01-2018.

De doorzet van het tankstation bedraagt maximaal 500 m³ per jaar. De plaatsgebonden risicocontouren met een kans van 10⁻⁶ per jaar bedragen voor het vulpunt voor de LPG-tankwagen, de ondergrondse LPG-tank en de afleverzuil, respectievelijk 25, 25 en 15 meter. Binnen deze afstanden liggen geen (beperkt) kwetsbare objecten.

Scenario's

Door de aanwezigheid van bovenstaande risicobronnen kunnen zich binnen het plangebied hitte-, druk- en/of giftige effecten voordoen.

Naast de 'dagelijkse incidenten' die zich binnen het plangebied voor kunnen doen, zoals brand, wateroverlast of een aanrijding, gelden voor het transport van gevaarlijke stoffen over knooppunt Ypenburg, de Burgemeester Elsenlaan en het LPG-tankstation Plaspoelpolder de volgende meest waarschijnlijke en ergst denkbare scenario's.

1. Transport gevaarlijke stoffen

Het meest waarschijnlijke scenario is een lekkage van een tankwagen met gevaarlijke stoffen. Hierbij komt een kleine hoeveelheid van de vervoerde stof vrij. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is afhankelijk van de stof en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Bij de meeste stoffen zal de omgeving uit voorzorg worden ontruimd maar zullen er, buiten irritatie aan luchtwegen en ogen en/of stankoverlast, weinig problemen zijn.

Eén van de ergst denkbare scenario's is in dit geval een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een tankwagen met brandbaar gas door impact (zoals een aanrijding). Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf, waarbij veel hitte vrij komt door de ontstane vuurwolk. De kans hierop is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein. Bij het ergst denkbare scenario zullen tot 325 meter (invloedsgebied) van het incident nog slachtoffers kunnen vallen. Tot op ongeveer 400 meter kunnen mensen eerstegraads brandwonden oplopen.

Het ergst denkbare scenario is een lekkage of het ineens vrijkomen van de totale hoeveelheid gevaarlijke stoffen van een tankwagen met een giftige vloeistof of giftig gas. Hoe groot de effecten naar de omgeving zullen zijn, is onder andere afhankelijk van de stof (mate van giftigheid) en de hoeveelheid die is vrijgekomen. Daarnaast hebben ook de weersomstandigheden een grote invloed op de verspreiding van de giftige stoffen. In het ergste geval kan dit leiden tot een invloedsgebied van meer dan 4000 meter. Gezien de afstand tot het plangebied is het mogelijk dat de aanwezigen slachtoffer worden of overlijden als de wind in de richting van het plangebied staat. De kans op dit scenario is, mede op basis van de aantallen (tank)wagens met giftige vloeistoffen/gassen, zeer klein.

2. LPG tankstation

Volgens de handleiding risicoberekeningen BEVI² moet voor een LPG tankstation als meest waarschijnlijke en meest voorkomende ongeval rekening worden gehouden met een lekkage van de losslang (kans hierop is 1,4* 10⁻³ per jaar). Hierbij komt er een beperkte hoeveelheid LPG vrij, die zal ontbranden indien er een vonk bij komt.

Het ergst denkbare scenario voor een LPG tankstation is een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion) van een LPG tankwagen die betrokken is bij een brand nabij of in het LPG tankstation. Hierbij zal de gehele inhoud van de tankwagen ineens explosief vrijkomen. Daarbij komt veel hitte vrij door de ontstane vuurwolk en als gevolg van de explosie is er ook een drukgolf. Door dit scenario kunnen tot op 325 meter personen overlijden en tot 500 meter kunnen personen gewond raken als gevolg van het incident. In gebouwen zijn mensen deels beschermd, maar tot op 90 meter afstand kunnen er ook binnenshuis nog personen overlijden mede door de drukgolf die ontstaat. De kans op dit scenario is afhankelijk van verschillende omstandigheden, maar in de meeste gevallen erg klein (kans kleiner dan 1 op de 10 miljoen per jaar).

² Bron: Handleiding Risicoberekeningen Bevi, versie 3.2, d.d. 1 juli 2009, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM).

Geadviseerde maatregelen

In het bestemmingsplan is opgenomen dat de gemeente het LPG-tankstation gaat uitkopen en saneren. Geconcludeerd kan worden dat vanuit het oogpunt van externe veiligheid er geen beperkingen aan de ontwikkelingen in het plangebied gesteld kunnen worden.

Voorliggend advies van de VRH adviseert in het kader van de huidige situatie. De onderstaande maatregelen gaan uit van de bestaande situatie. Mocht de sanering bestuurlijk geborgd worden komen de geadviseerde maatregelen B. (uitvoeren QRA LPG-tankstation Plaspoelpolder), C. (uitvoeren QRA transport gevaarlijke stoffen Burgemeester Elsenlaan) en E. (Vluchtweg van risicobron af), te vervallen.

Niet alle geadviseerde maatregelen kunnen worden opgenomen in dit bestemmingsplan maar zijn bedoeld voor andere afdelingen binnen de gemeente. Deze maatregelen kunnen mogelijk binnen andere ruimtelijke plannen of door andere disciplines van de gemeente worden geborgd. De Veiligheidsregio Haaglanden gaat ervan uit, dat na de bestuurlijke afweging, de overgenomen maatregelen bij de juiste afdeling(en) van de gemeente Rijswijk bekend worden gemaakt.

Risico inventarisatie

Indien de sanering van het LPG-tankstation Plaspoelpolder geen doorgang vindt dient het groepsrisico als gevolg van de ontwikkelingen nabij het LPG tankstation en het transport van gevaarlijke stoffen over de Burgemeester Elsenlaan te worden beschouwd.

B.	Geadviseerd wordt om een QRA op te stellen voor het LPG-tankstation Plaspoelpolder te Rijswijk
----	--

C.	Geadviseerd wordt om een QRA op te stellen voor het transport van gevaarlijke stoffen over de Burgemeester Elsenlaan
----	--

Effect reducerende maatregelen

Om de risico's te verkleinen wordt hieronder een aantal adviezen gegeven.

Ongeacht het incident (van een 'gewone' brand tot een incident op het knooppunt Ypenburg waarbij giftige stoffen vrijkomen), heeft afschakelbare ventilatie een positieve invloed op het beperken van de schadelijke effecten van de vrijgekomen stoffen, binnen het sportcomplex.

D.	Geadviseerd wordt om een voorziening te plaatsen, zodat de ventilatie met een eenvoudige handeling kan worden uitgeschakeld. Hiermee kunnen de gevolgen bij het vrijkomen van giftige stoffen worden beperkt. Dit mag ook een handmatige handeling zijn. Het is daarbij van belang dat ook ramen en ventilatieopeningen kunnen worden gesloten.
----	---

Maatregelen ter bevordering van de zelfredzaamheid

Naast bovenstaande is het belangrijk dat de zelfredzaamheid van mensen wordt verhoogd. Bij een incident met het transport van gevaarlijke stoffen op de Burgemeester Elsenlaan en/of een incident bij het LPG-tankstation is het van belang dat mensen veilig kunnen vluchten. Hiervoor is een vluchtweg vanuit het object richting de omgeving, in een afgekeerde zijde van deze risicobron van belang.

E.	Bij de realisatie van het object wordt onafhankelijk van de locatie van het incident een vluchtweg vanuit de objecten geadviseerd, via de tuin/gevel(s) aan de afgekeerde zijde(n) van de Burgemeester Elsenlaan en het LPG tankstation.
----	--

Het plangebied valt binnen het invloedsgebied van de het knooppunt Ypenburg, Burgemeester Elsenlaan en het LPG tankstation BP Plaspoelpolder. Daarin zijn personeelsleden, grote groepen bezoekers en/of verminderd tot niet zelfredzame personen mensen aanwezig. Het is van belang dat het personeel en / of de BHV-organisatie / de begeleiding is voorbereid op eventuele calamiteiten met gevaarlijke stoffen. Het gaat hierbij om calamiteiten die buiten deze objecten kunnen plaatsvinden, maar effecten binnen deze objecten kunnen hebben. Hierbij is het van belang dat zij ook weten hoe daarbij te handelen. Bijvoorbeeld om bezoekers van het sportcomplex te assisteren om zichzelf in veiligheid te brengen.

F.	Geadviseerd wordt dat het personeel / BHV-organisatie / de begeleiding van het sportcomplex is voorbereid op calamiteiten met het transport van gevaarlijke stoffen op het knooppunt Ypenburg, Burgemeester Elsenlaan en het LPG-tankstation Plaspoelpolder. Dit kan geborgd worden in een plan ten behoeve van noodsituaties. Hierbij is het ook belangrijk dat dit structureel wordt geoefend.
----	--

Om ervoor te zorgen dat mensen goed voorbereid zijn en weten hoe ze moeten reageren bij een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen of het LPG tankstation is het van belang dat zij hier vooraf over worden geïnformeerd/ op dit moment is er op regionaal niveau een (risicocommunicatie) campagne ontwikkeld, waarin deze aspecten worden behandeld.

G.	Geadviseerd wordt om bewoners, personeel en vaste gebruikers binnen het invloedsgebied van één of meerdere risicobronnen te informeren over de verschillende risico's en gevaren van het transport van gevaarlijke stoffen en de hoge druk aardgastransportleiding. Daarbij dient men tevens geïnformeerd te worden over de wijze van alarmeren en de wenselijke manier van reageren tijdens incidenten (risicocommunicatie). Dergelijke informatie dient op gezette tijden herhaald te worden, zodat het onderwerp onder de aandacht blijft.
----	---

Incidentbestrijding door hulpdiensten

Zowel voor de bereikbaarheid en bestrijdbaarheid van 'dagelijkse incidenten', zoals brand of wateroverlast, als voor calamiteiten op het gebied van externe veiligheid, is het van belang dat de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en bluswatervoorzieningen voldoende zijn.³

De bereikbaarheid van het plangebied voor de hulpdiensten dient goed te zijn. De bereikbaarheid is op dit moment voldoende. Dit moet ook voor de toekomst worden geborgd.

Er moet voldoende bluswater zijn. Op dit moment is er voldoende bluswater. Dit moet ook voor de toekomst worden geborgd.

Restrisico

Het invloedsgebied van de risicobronnen is groter dan dit plangebied. Het totaal aantal te verwachten slachtoffers (en daarmee de hulpbehoefte) is groot bij het ergst denkbare scenario, in dit geval een BLEVE van een tankwagen op de Burgemeester Elsenlaan of bij het LPG-tankstation of het volledig vrijkomen van een giftige stof uit een (tank)wagen op het knooppunt Ypenburg. Zowel in de huidige situatie als in de toekomstige situatie is de beschikbare hulpverleningscapaciteit waarschijnlijk onvoldoende om direct aan de benodigde hulpvraag te voldoen. Assistentie vanuit andere regio's is hierbij noodzakelijk.

Effectiviteit geadviseerde maatregelen

In onderstaande tabel zijn de maatregelen samengevat die genomen kunnen worden om de risico's te beperken. In de tabel is een inschatting opgenomen van de bijdrage die een maatregel kan leveren aan de risicobeperking van een bepaald scenario. Deze maatregelen kunnen ook een positief effect hebben op de (brand)veiligheid.

³ Voor de bereikbaarheid voor de hulpdiensten en de bluswatervoorzieningen is door Brandweer Nederland de 'Handreiking Bluswatervoorziening en Bereikbaarheid' ontwikkeld (november 2012).

Tabel 2: Effecten van de geadviseerde maatregelen per scenario.

		Scenario's					
		Dagelijkse scenario's	Transport gevaarlijke stoffen			Bevi inrichting 'LPG-tankstation Plaspoelpolder'	
			Knooppunt Ypenburg en Burgemeester Elsenlaan				
		Zoals brand en water-overlast	Meest waarschijnlijke scenario 'lekkage'	Ergst denkbaar scenario tankwagen met brandbaar gas BLEVE' Burgemeester Elsenlaan	Ergst denkbaar scenario 'falen (tank)wagen met giftige vloeistof/gas' knp Ypenburg	Meest waarschijnlijke scenario 'lekkage loslang'	Ergst denkbaar scenario 'tankwagen met brandbaar gas BLEVE'
Geadviseerde maatregelen	Effect reducerende maatregelen						
	D. Afschakelbare ventilatie	+	+	0	++	0	0
	Maatregelen t.b.v. zelfredzaamheid						
	E. Vluchtweg risicobron af	0	+	++	0	+	++
	F. Voorbereiden interne organisatie	+	+	++	++	+	++
	G. Risicocommunicatie	+	+	++	++	+	++

Legenda:

++ = zeer positief effect op verlaging risico; + = positief effect op verlaging risico; 0 = geen effect op risico