



## Externe veiligheid: verantwoording groepsrisico

### 0. Inleiding

Ter plaatse van de voormalige Rekko-locatie aan de Akersteenweg is men voornemens een appartementencomplex, een paviljoen en winkels te realiseren. In het kader van externe veiligheid van vervoer gevaarlijke stoffen over de weg en spoorweg is het groepsrisico verantwoord.

#### Ligging Plangebied

In onderstaande afbeelding is het plangebied weergegeven.



Het plangebied ligt ten zuiden van de Akersteenweg, nabij de kruising Burg. Cortenstraat.

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op het beheersen van risico's en het realiseren van een veilige woon- en leefomgeving. Het betreft risico's die verbonden zijn aan activiteiten die brand of explosies kunnen veroorzaken en aan activiteiten die bij brand gevaarlijk kunnen zijn of schadelijk kunnen zijn voor het milieu. De risico's waaraan burgers in hun leefomgeving worden blootgesteld door activiteiten met gevaarlijke stoffen dienen tot een aanvaardbaar minimum te worden beperkt. De risico's worden uitgedrukt in plaatsgebonden risico (PR) en groepsrisico (GR).



### 1. Omvang risico

De risicobronnen die van invloed kunnen zijn op de planlocatie (transportroutes over de Akersteenweg, Burg. Cortenstraat, Terblijterweg, A2 en spoor) zijn allen buiten het plangebied gelegen. Het plangebied is echter wel gelegen in het invloedsgebied van 1500 meter aan weerszijden van deze transportroutes.

Door de realisatie van het plan c.q. van een beperkt kwetsbare object (appartementen, winkels, horeca) verandert het groepsrisico (GR). Het bevoegd gezag dat een besluit neemt over de realisatie van een nieuw ruimtelijk plan is verantwoordelijk voor de verantwoording van het groepsrisico indien dit verandert.

### 2. Mogelijke scenario's

De brandweer heeft eerder aangegeven dat de volgende scenario's kunnen optreden bij transport van gevaarlijke stoffen over een weg of spoor:

- Hitte- en drukbelasting BLEVE
- Toxische belasting

Gezien de afstand van de transportwegen tot de nieuwe ontwikkeling (30 meter) en de effectafstanden zullen bij een plasbrand de personen in het invloedsgebied aangewezen zijn op hun eigen zelfredzaamheid en een goede inrichting van hun omgeving.

### 3. Personendichtheid binnen het invloedsgebied

Het invloedsgebied van de transportroute bestaat voornamelijk uit woonwijken met een gemiddelde bevolkingsdichtheid (70 pers./ha). Ten zuiden, westen en noorden van het plan bevinden zich woonwijken. Ten oosten van het plan bevindt zich het groene buitengebied met een lagere bevolkingsdichtheid. Het plangebied bestaat nu al uit winkels. Uiteindelijk komen hier meer winkels, parkeergarage, woningen en een horecapaviljoen voor in de plaats.

### 4. De hoogte van het huidige en toekomstige groepsrisico en de ligging daarvan ten opzichte van de oriëntatiewaarde.

Het groepsrisico in de huidige situatie ligt onder de oriënterende waarde. Dit is voor alle gemeentelijke wegen door de Provincie berekend. Door de geprojecteerde ontwikkelingen zal het groepsrisico van beide risicobronnen toenemen, maar zal nog steeds onder de oriënterende waarde liggen.

### 5. Noodzaak

De ontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied van twee risicobronnen: gemeentelijke weg en spoor. Dit betekent dat de ontwikkeling gepaard gaat met een extern veiligheidsrisico zoals omschreven in hoofdstuk 3 van deze verantwoording. De planlocatie biedt echter dusdanige financieel-economische en stedenbouwkundige kansen dat de gemeente de ontwikkeling op deze plek wenselijk acht. Hierbij staat voorop dat de gemeente conform de beleidsvisie externe veiligheid een hoog ambitieniveau ten aanzien van groepsrisicoverantwoording hanteert en toepast in deze situatie. Zoals uit hoofdstuk 4 van deze verantwoording blijkt, betreft de ontwikkeling een upgrade van de bestaande voorzieningen.



## 6. Ruimtelijke veiligheidsmaatregelen

### *Mogelijkheid beperking ontwikkeling beschouwen*

Door de grootte van de ontwikkeling te beperken kan de toename van het groepsrisico van de twee risicobronnen worden beperkt. De toename van het groepsrisico is echter dusdanig klein dat deze maatregelen niet wenselijk worden geacht. Temeer omdat dan de planexploitatie in gevaar komt.

### *Mogelijkheden om de afstand tot de risicobron te vergroten*

Hoe groter de afstand tussen risicobron en kwetsbaar object, hoe veiliger. De afstand tussen kwetsbaar object en de risicobron is niet te vergroten vanwege de ligging van het plan tussen bestaande bebouwing in.

### *Beschouwen oriëntatie van de bebouwing ten opzichte van de risicobron*

De oriëntatie van de geprojecteerde bebouwing kan de effecten van een ongeval mogelijk verkleinen. Door bebouwing haaks op de risicobron te projecteren kunnen de gevolgen van een calamiteit beperkt worden. Onduidelijk is wat het effect bij welke oriëntatie van de gebouwen precies zal zijn. Vanwege ruimtegebrek is het niet mogelijk om de kwetsbare bestemmingen haaks op de weg te realiseren. Derhalve is het van belang dat er genoeg vluchtmogelijkheden worden gerealiseerd van de risicobron af.

### *Beschouwen van effect beperkende maatregelen in het overdrachtsgebied*

Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen bron en kwetsbaar object in) kunnen de gevolgen van een calamiteit beperken. Onduidelijk is echter welke maatregelen welk effect precies hebben. Maatregelen in het overdrachtsgebied zijn kostenintensief en vanwege de kleine afstand tot de risicobron ruimtelijk slecht inpasbaar.

Scherfwerende beglazing..

### *Minimaal 2 van de risicobron afgerichte externe vluchtwegen*

Het plangebied dient te worden voorzien van voldoende vluchtwegen om van de risicobron af te kunnen vluchten. Deze zal de gemeente samen met de brandweer bepalen.

### *Bronmaatregelen*

Maatregelen aan de bron zijn vaak de meest effectieve veiligheidsmaatregelen. In geval van het spoor worden er door ProRail in de nabije toekomst de nodige maatregelen getroffen (ATBvv) om aanrijdingen zoveel als mogelijk te voorkomen, ook bij lagere snelheid.

De snelheid op de Akersteenweg betreft al 50 km/u en kan voor de doorstroming derhalve niet verlaagd worden. Het verlagen van de snelheid zou ook de ruimtelijke procedure te boven gaan. Mede gezien het relatief lage groepsrisico wordt afgezien van het toepassen van bronmaatregelen.

## 7. Objectgerelateerde veiligheidsmaatregelen

### *Beschouwen mogelijkheden bouwtechnische veiligheidsmaatregelen*

Bouwtechnische veiligheidsmaatregelen aan de bron kunnen de gevolgen van een calamiteit beperken. Hierbij moet gekeken worden naar de effecten van een BLEVE of een toxische belasting.

De gevolgen van een toxisch scenario of een BLEVE/fakkelfbrand kunnen worden beperkt door

- het aanbrengen van een centraal afsluitbaar ventilatiesysteem
- bouwtechnische maatregelen nemen aan de ramen. Op het gebied van bouwtechnische maatregelen (zoals het aanbrengen van versterkte of scherfwerende beglazing) bestaat veel onduidelijkheid. Onduidelijk is hoe verstevigd glas (gelamineerd glas) zich gedraagt in het geval van een drukgolf van een explosie, voorafgegaan door intense hittestraling. Daarnaast kan, als verstevigd glaswerk de drukgolf weerstaat, het kozijn of de buitenspouwmuur van het gebouw het begeven. Het verstevigen van kozijnen en buitenspouwmuren op haar beurt werkt weer dusdanig door in de constructiekosten dat deze maatregelen niet realistisch zijn, zeker gezien het effect van de maatregelen onduidelijk is.



- prestatie-eis: eisen voor warmtestralingsbelasting voor de gevels en ramen die zowel naar het emplacement/spoor als het LPG-tankstation zijn gericht. De ramen en gevels aan de zijde van het LPG-tankstation en het spoor/emplacement dienen gedurende minimaal 1 minuut een warmte stralingsbelasting van 15 kW/m<sup>2</sup> te kunnen weerstaan.

#### *Beschouwen interne vluchtwegen en verbetering ter alarmering*

De geprojecteerde bestemmingen dienen een specifiek vluchtroute- en ontruimingsplan te bezitten. Dit dient in samenwerking met de brandweer gerealiseerd te worden. Op dit gebied kunnen derhalve geen aanvullende veiligheidsmaatregelen worden getroffen. De winkels, woningen en horeca liggen allen in het invloedsgebied van beide scenario's (waarin in geval van een calamiteit gescholen moet worden). In het geval van een calamiteit met toxische stoffen verloopt de waarschuwing via het WAS systeem. Personen worden dan gewaarschuwd binnen te blijven en ramen en deuren te sluiten. De WAS-dekking in het plangebied is voldoende, hier zijn dus geen verdere maatregelen vereist.

#### *Beschouwen mogelijkheden tot het houden van rampoefeningen*

Met de veiligheidsregio is besproken in hoeverre rampoefeningen met de geprojecteerde bebouwing effectief/gewenst zijn. De veiligheidsregio heeft hierbij aangegeven rampoefening gezien de geringe grootte van de ontwikkeling en het beperkte risico niet noodzakelijk zijn.

#### *Beschouwen mogelijkheden tot centraal afsluitbaar ventilatiesysteem*

In het geval van een calamiteit met gevaarlijke stoffen is het van belang dat gebouwen in het plangebied bescherming bieden. Mechanische ventilatie moet daarom afgesloten kunnen worden. Op dit moment is het nog onduidelijk of de woningen voorzien worden van een centraal afsluitbare ventilatie.

#### *Bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid*

Advies van veiligheidsregio omtrent zelfredzaamheid en bestrijdbaarheid wordt in principe overgenomen in de planontwikkeling.

De volgende bestrijdingsmaatregelen worden door de brandweer geregeld.

- aanwezig hebben van bluswater. Afhankelijk van de precieze invulling van het gebouw kan op bouwplanniveau bekeken worden of eventueel voorzien dient te worden in de aanleg van een nieuwe extra primaire bluswatervoorziening.
- toepassen juiste brandbestrijdingsmaterieel.
- goede bereikbaarheid (via minimaal 2 zijden) ivm bovenwinds benaderen bij ongeval. De uitvoering van de wegen dienen te voldoen aan de specifieke maten en kenmerken van een brandweervoertuig. Voldoende opstel mogelijkheden voor hulpdiensten

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke tussenkomst van hulpverleningsdiensten. Dit kan door schuilen en, indien mogelijk, vluchten uit het bedreigde gebied.

Het zelfredzame vermogen van personen in de buurt van een risicovolle bron is een belangrijke voorwaarde om grote effecten bij een incident te voorkomen.

Binnen de planontwikkeling en naaste omgeving is geen kwetsbaar object met minder zelfredzame personen aanwezig. Het is echter wel zo dat de functies in de directe omgeving minder mobiele personen (moeten) kunnen ontvangen.

Dit betekent dat voor de nieuwe ontwikkeling aandacht besteed dient te worden aan zeer goede mogelijkheden voor het schuilen en vluchten van zowel mobiele als minder mobiele personen.

De volgende zelfredzame strategieën kunnen worden toegepast:

- Binnen blijven: binnen een object in een veilige ruimte verblijven met centraal afsluitbare ventilatie en weinig glas in de gevels indien vluchten naar buiten om bepaalde redenen niet mogelijk is.
- Schuilplaats binnengaan: vanuit de buitenlucht naar een veilige ruimte in het pand binnen het effectgebied, waarbij meerdere (richtingen) vluchtwegen goed aangegeven moeten zijn.



- Vluchten: van binnen het effectgebied in de buitenlucht naar buiten het effectgebied, waarbij meerdere (richtingen) vluchtwegen goed aangegeven moeten zijn, zodat men van de risicobron af kan vluchten.
- Ontruimen en vluchten: van binnen een object binnen het effectgebied naar buiten het effectgebied, waarbij meerdere (richtingen) vluchtwegen goed aangegeven moeten zijn, zodat men van de risicobron af kan vluchten.
- Dekking zoeken.

### **8. Conclusie**

Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van een spoorlijn en een weg waarover transport plaatsvindt van gevaarlijke stoffen. Het groepsrisico van beide bronnen ligt onder de oriënterende waarde, maar neemt door de geprojecteerde ontwikkelingen (verwaarloosbaar) toe. Toch is daarom de verantwoording van het groepsrisico verplicht.

Ondanks de geringe toename van het groepsrisico verantwoorden financieel-economische en stedenbouwkundige belangen ontwikkeling op deze locatie. Uitgangspunt hierbij is dat de gemeente conform de beleidsvisie externe veiligheid een hoog ambitieniveau ten aanzien van groepsrisicoverantwoording hanteert en toepast in deze situatie.