

Memo

datum	11 september 2014	
aan		Gemeente Zundert
van	Roel Kouwen	Antea Group
	Tom van der Linde	Antea Group
project	Bestemmingsplan Klein Zundertseweg N1	
projectnummer	265546	
betreft	Verantwoording groepsrisico	

1. Inleiding

De gemeente Zundert is voornemens het bestemmingsplan Klein Zundertseweg N1 vast te stellen. Het bestemmingsplan maakt de ontwikkeling van drie wooneenheden mogelijk.

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied (560 meter) van de toekomstige Randweg Zundert. De drie woningen die in het plan mogelijk worden gemaakt, bevinden zich op een afstand van circa 30 tot 100 meter van de randweg.

Het groepsrisico van de randweg¹ zal ten gevolge van het bestemmingsplan een lichte toename kennen (de huidige bestemming van het plangebied is agrarisch), maar bevindt zich zowel in de huidige als de toekomstige situatie onder de oriëntatiewaarde. Verantwoording van het groepsrisico is daarmee verplicht conform de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (welke per 1 oktober 2014 vervangen wordt door het Besluit externe veiligheid transportroutes).²

In deze memo worden elementen ter verantwoording van het groepsrisico aangedragen welke het bevoegd gezag, de gemeenteraad van Zundert, kan gebruiken bij de verantwoording van het groepsrisico.

2. Elementen ter verantwoording van het groepsrisico

Deze elementen zijn afgeleid uit de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen en zijn tevens omschreven in de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.³ Ter verantwoording van het groepsrisico dienen, naast de hoogte van het groepsrisico, enkele kwalitatieve elementen beschouwd te worden. Het betreft hier:

- algemene beschouwing veiligheidssituatie;
- mogelijke veiligheidsmaatregelen;
- zelfredzaamheid;
- bestrijdbaarheid.

Algemene beschouwing veiligheidssituatie

Voor deze beschouwing is aangesloten bij de aangenomen toekomstige vervoersstromen uit de rapportage 'Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen Randweg Zundert (Oranjewoud, 2010)', waar uit is gegaan van een worstcase situatie. Op basis van deze vervoersgegevens vindt per jaar het vervoer plaats van 1200 transporten brandbare vloeistoffen (LF1, LF2), 348 transporten brandbare gassen (GF3) en 4 transporten toxische gassen (GT3). Het plangebied ligt binnen het invloedsgebied van de Randweg Zundert (van 560 meter). Bij de randweg kan een plasbrand, een BLEVE of een toxisch scenario optreden. De gevolgen van deze scenario's zijn verschillend. In deze paragraaf worden de scenario's verduidelijkt.

1 Het groepsrisico is in het kader van het bestemmingsplan Randweg Zundert inzichtelijk gemaakt in de rapportage 'Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen Randweg Zundert' (Oranjewoud, 2010) en bevindt zich ruim onder de oriëntatiewaarde (kleiner dan 0,1 keer de oriëntatiewaarde).

2 Verantwoording van het groepsrisico is zowel verplicht wanneer de circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen van toepassing is als wanneer het Besluit externe veiligheid transportroutes in werking is getreden.

3 Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Ministerie van VROM: november 2007.

Plasbrandscenario

Bij een calamiteit met brandbare vloeistoffen kan een plasbrand ontstaan (een plas van brandende vloeistof). Het gevolg is een korte, maar extreme hittestraling. De omvang van het effect wordt bepaald door de oppervlakte van de plas. Uitgaande van een calamiteit waarbij een gehele tankinhoud vrijkomt is het invloedsgebied van een plasbrand ongeveer 45 meter.

BLEVE-scenario

Een BLEVE (Boiling Liquid Expanding Vapor Explosion) is een explosie van een tank met tot vloeibaar verdicht gas. Er bestaat onderscheid tussen een koude- en een warme BLEVE. Een koude BLEVE ontstaat wanneer de tankwagen bezwijkt waardoor er plotseling gas kan ontsnappen, dat na ontsteking ontploft. Een warme BLEVE ontstaat door een (plas)brand in de nabijheid van een tankwagen. Door de hitte van de brand loopt de druk in een tankwagen hoog op, terwijl de sterkte van de metalen wand afneemt. Hierdoor kan de wand het begeven en de tank ontploffen. Dodelijke effecten kunnen bij dit scenario optreden tot aan 200 meter van de weg.

Toxisch scenario

Een toxisch scenario treedt op wanneer een tankwagen lek raakt en toxische stoffen ontsnappen. Toxische vloeistoffen kunnen verdampen waardoor een gaswolk ontstaat die over de omgeving uit kan waaien.

Voor deze verantwoording van het groepsrisico wordt voorgesteld om het toxische scenario niet verder uit te werken, omdat het aantal transportbewegingen met toxische gassen slechts vier tankwagens per jaar bedraagt ('Risicoberekening vervoer gevaarlijke stoffen over de Randweg Zundert', Oranjewoud 2010). In lijn met de verantwoording van het groepsrisico in het kader van het bestemmingsplan Randweg Zundert wordt voorgesteld dit risico te accepteren.

De hoogte van het groepsrisico

De hoogte van het groepsrisico van de Randweg Zundert ligt in de huidige situatie onder de oriëntatiewaarde. De ontwikkelingsmogelijkheden die het nieuwe bestemmingsplan biedt (de agrarische bestemming wordt met het plan omgezet in het mogelijk maken van drie woningen) betekenen een toename van de personendichtheid binnen het invloedsgebied van deze risicobron.

Het groepsrisico van de Randweg Zundert neemt in de toekomstige situatie licht toe, maar blijft, gezien de beperkte toename van de personendichtheid en het groepsrisico in de huidige situatie, ruim onder de oriëntatiewaarde.

Veiligheidsmaatregelen

Bronmaatregelen

De meest effectieve veiligheidsmaatregelen zijn maatregelen aan de risicobron zelf. Bronmaatregelen aan de Randweg Zundert zijn in het kader van deze ruimtelijke procedure niet te nemen.

Bouwtechnische veiligheidsmaatregelen

Bouwtechnische veiligheidsmaatregelen aan de geprojecteerde bebouwing kunnen de gevolgen in geval van een calamiteit beperken.

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 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 de woning het begeven. Het verstevigen van kozijnen of buitenspouwmuren op haar beurt werkt weer dusdanig door in de constructiekosten dat deze maatregelen niet realistisch zijn, zeker gezien het gegeven dat het effect van deze maatregelen onduidelijk is.

Een effectieve, maar minder praktische maatregel is het beperken van glasoppervlakken aan de risicozijde van de woningen (richting de randweg). Deze maatregel is echter niet te borgen in onderhavige ruimtelijke procedure en maakt daarom geen deel uit van de formele groepsrisicoverantwoording.

Effectbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied

Maatregelen in het overdrachtsgebied (tussen bron en ontwikkeling) kunnen de gevolgen van een calamiteit beperken.

Om de gevolgen van een plasbrand te beperken, kan een (verdiepte) sloot worden aangelegd tussen de randweg en de geprojecteerde woningen. De uitvoering van deze maatregel is plangebied overstijgend (de tussen de randweg en de geprojecteerde woningen bestemde groenstrook biedt mogelijk uitkomst) en dient te worden afgestemd met de omgeving van de randweg. Voor een BLEVE zijn geen realistische veiligheidsmaatregelen te treffen in het overdrachtsgebied.

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is de mate waarin personen in staat zijn zichzelf (zonder hulp van buitenaf) in geval van een calamiteit in veiligheid te brengen. Binnen het plangebied worden drie vrijstaande woningen mogelijk gemaakt. Alhoewel deze ontwikkeling niet specifiek gericht is op de aanwezigheid van minder zelfredzame personen, is verblijf van minder zelfredzame personen niet uit te sluiten.

In geval van een plasbrand of een BLEVE dienen personen uit het invloedsgebied van de randweg te vluchten. Personen dienen hiervoor gewaarschuwd te worden. Gerichte risicocommunicatie met bewoners (bijvoorbeeld via NL-Alert) kan ertoe bijdragen dat alarmering en ontruiming efficiënter verlopen. De mogelijkheden om van de risicobron (de randweg) af te kunnen vluchten dienen betrokken te worden bij de uitwerking van de ontwikkeling.

Bestrijdbaarheid

Bestrijdbaarheid is de mate waarin een rampscenario door de brandweer te bestrijden is. De verschillende scenario's vragen allen om een ander aanvalsplan. De mate waarin uitvoering gegeven kan worden aan deze aanvalsstrategieën hangt af van de capaciteit van de brandweer (opkomsttijd en beschikbare blusmiddelen) en de bereikbaarheid van het plangebied (opstelplaatsen).

Ten aanzien van de bestrijdbaarheid wordt door de gemeente Zundert in het kader van de bestemmingsplanprocedure advies ingewonnen bij de veiligheidsregio.

Plasbrand

Bij een ongeval met brandbare vloeistoffen, waarbij een plasbrand kan ontstaan is het van belang dat de brandweer snel ter plaatse is. Een plasbrand is dan goed te bestrijden. Door het tijdig arriveren van de brandweer kan voorkomen worden dat het vuur zich snel kan uitbreiden en kan overslaan op gebouwen.

BLEVE-scenario

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet te bestrijden, omdat de tank meteen explodeert. De branden die door de explosie ontstaan kunnen wel bestreden worden. Bij een (dreigende) warme BLEVE kan de brandweer ter plaatse de tankauto koelen, mits voldoende blusmiddelen aanwezig zijn.

3. Conclusies

In deze memo zijn elementen aangedragen welke de gemeenteraad van Zundert kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico.

Enkele te overwegen veiligheidsmaatregelen die uit deze verantwoording naar voren komen zijn:

- aanbrengen van een (verdiepte) sloot tussen de randweg en de geprojecteerde woningen om de effecten van een plasbrand te beperken;
- risicocommunicatie richting bewoners optimaliseren om efficiënte ontruiming in geval van een rampscenario te vergroten.

De tussen de randweg en de geprojecteerde woningen bestemde groenstrook biedt mogelijkheden voor het aanbrengen van een (verdiepte) sloot. Het optimaliseren van de risicocommunicatie is niet te borgen in het ruimtelijk besluit en is dus formeel niet als onderdeel te beschouwen van de verantwoording van het groepsrisico.

In het kader van de formele groepsrisicoverantwoording wint de gemeente Zundert advies in bij de veiligheidsregio.