



**Notitie 17.256.03-01:
Verantwoording groepsrisico
BP Rhijneestlaan te Oegstgeest**

Berg en Terblijt, 28 september 2017

1 Inleiding

Aan de Rhijneestlaan te Oegstgeest is het voornemen om een nieuwbouwplan te realiseren dat 35 grondgebonden woningen omvat. Deze ontwikkeling heeft een verhoging van de personendichtheid binnen het gebied tot gevolg. Met het oog op de externe veiligheidsrisico's als gevolg van het transport van gevaarlijke stoffen over de A44 en de N206, dient de hoogte van het groepsrisico en de verantwoording hiervan nader te worden beschouwd ten aanzien van deze ontwikkelingen.

In het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) is vastgelegd wanneer en op welke wijze de hoogte van het groepsrisico moet worden verantwoord. Deze notitie geeft invulling aan deze verantwoordingsplicht.

2 Situering

De planlocatie is in navolgende figuur weergegeven.



Figuur 1: Ligging van de planlocatie

3 Risicobronnen

In de directe omgeving van het plangebied bevinden zich twee risicobronnen waarvan het invloedsgebied reikt tot over de plangrens. Het betreft de rijksweg A44 en de N206. Uit de jaarintensiteiten van Rijkswaterstaat blijkt dat over de A44 ter hoogte van het plangebied LF1, LF2, LT2 en GF3-stoffen worden getransporteerd. Over de N206 wordt LF1, LF2, LT1, LT2 en GF3-stoffen vervoerd.

In de Handreiking Risicoanalyse Transport (HART) zijn per stofcategorie vaste afstanden opgenomen voor de begrenzing van het invloedsgebied. De reikwijdte van het invloedsgebied is per stofcategorie in navolgende tabel weergegeven.

Tabel 1: Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg

Stofcategorie	Invloedsgebied [m]
LF1	45
LF2	45
LT1	730
LT2	880
LT3	>4000
LT4	Nvt
GF1	40
GF2	280
GF3	355
GT2	245
GT3	560
GT4	>4000
GT5	>4000

Op basis van de vervoersgegevens blijkt dat het plangebied is gelegen binnen het invloedsgebied van brandbare vloeistoffen (LF1 en LF2), brandbare gassen (GF3) en toxische vloeistoffen (LT1 en LT2), als gevolg van de in de nabijheid gelegen wegen.

De invloed van het plan op de hoogte van het groepsrisico als gevolg van de A44 is kwantitatief inzichtelijk gemaakt. De resultaten van deze berekeningen zijn opgenomen in de rapportage *Externe veiligheid weg – Rhijningestlaan te Oegstgeest*, (d.d. 27 september 2017, kenmerk P.17.256.02-03) opgesteld door Windmill.

Uit dit onderzoek is gebleken dat de risico's als gevolg van de transporten met gevaarlijke stoffen over de weg moeten worden meegenomen in een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

4 Scenario

Als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de A44 en N206 dient binnen de plan-locatie rekening te worden gehouden met de verschillende scenario's.

Tabel 2: Scenario per transportroute

Scenario	A44	N206
Plasbrandscenario (brandbare vloeistoffen)	x	n.v.t.
BLEVE-scenario (brandbare gassen)	x	n.v.t.
Toxische scenario (toxische vloeistoffen)	x	x

Plasbrand-scenario (A44)

Een maatgevend scenario is de plasbrand van een (zeer) brandbare vloeistof als gevolg van het instantaan falen van een tankauto op de route vervoer gevaarlijke stoffen. Bij het instantaan falen van een tank met (zeer) brandbare vloeistoffen zal een plas met (zeer) brandbare vloeistoffen ontstaan. Ontsteking van de plas leidt tot een korte hevige brand. De ontwikkeling van dit scenario zal vrij snel plaatsvinden. Er bestaat een kans op brandoverslag naar gebouwen die in de directe omgeving van het incident zijn gelegen.

BLEVE-scenario (A44)

Een BLEVE is een afkorting voor "Boiling Liquid Expanding Vapour Explosion" (kokende vloeistof-gasexpansie-explosie). Er bestaat een koude en een warme BLEVE. Bij een koude BLEVE explodeert de tank meteen. Bij een warme BLEVE explodeert de tank als gevolg van een brandhaard.

Toxisch scenario (A44 en N206)

Toxische vloeistoffen kunnen vrijkomen als de tankwagen, of -container met toxische vloeistoffen het begeeft als gevolg van bijvoorbeeld een incident. Hierbij komen de toxische stoffen vrij in de vorm van een plas. Bij een toxische plas zal deze vervolgens (gedeeltelijk) verdampen, waarbij een toxische wolk wordt gevormd. Afhankelijk van de windrichting en de weersomstandigheden kan de toxische wolk richting het plangebied drijven.

5 Wettelijk kader

Besluit externe veiligheid transport (Bevt)

Met het invullen van de verantwoordingsplicht wordt antwoord gegeven op de vraag in hoeverre externe veiligheidsrisico's in het plangebied worden geaccepteerd en welke maatregelen getroffen zijn om het risico zoveel mogelijk te beperken. Het invullen van de verantwoordingsplicht is een taak van het bevoegd gezag. Door de verantwoordingsplicht worden gemeenten verplicht het externe veiligheidsaspect mee te laten wegen bij het maken van ruimtelijke keuzes. Deze verantwoording is kwalitatief en bevat verschillende onderdelen die aan bod kunnen of moeten komen.

Het Bevt (alsmede het Bevi en het Bevt) geeft de regionale brandweer een wettelijke adviestaak bij het invullen van de verantwoordingsplicht. De adviestaak omvat de mogelijkheden om een ramp of zwaar ongeval te voorkomen of de omgang ervan te beperken en de zelfredzaamheid van personen te vergroten. Voor zover mogelijk wordt in dit hoofdstuk invulling gegeven aan de verantwoordingsplicht. De aanvullende adviezen van de regionale brandweer dient de gemeente Oegstgeest mee te wegen in haar besluitvorming.

In artikel 7 en 8 van het Bevt is opgenomen wanneer sprake is van het verantwoorden van het groepsrisico. In onderhavige situatie is sprake van een beperkte verantwoordingsplicht waarbij de verantwoording dient in te gaan op de volgende onderdelen:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die spoorweg, en
- b. voor zover dat plan of die vergunning betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die spoorweg een ramp voordoet.

6 Uitwerking verantwoordingsplicht

Ad a) Bestrijdbaarheid

Beheersbaarheid

De beheersbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om haar taken goed uit te kunnen voeren om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van aanvalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweezorgnorm wordt hier onder geschaard. Hierbij hanteert de regionale brandweer richtlijnen zoals beschreven in de publicatie "Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid" van brandweer Nederland.

Uit bovengenoemde handleiding volgt het advies dat het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar moeten zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van calamiteiten het plangebied en de risicobronnen goed bereikbaar zijn. De risicobronnen en het plangebied zijn vanuit verschillende windrichtingen bereikbaar. Opgemerkt wordt dat de vaststelling van het bestemmingsplan geen invloed heeft op de bereikbaarheid en bluswatervoorziening ter plaatse van de risicobronnen.

Zorgnorm

De brandweezorgnorm is een aanbevolen opkomsttijd die afhankelijk is van het soort object en de risico's voor de aanwezige personen. De opkomsttijd bestaat uit een optelsom van de uitruktijd en de aanrijdtijd. De uitruktijd betreft de tijd die men nodig heeft vanaf het alarmeren totdat men gereed is om te vertrekken naar de plaats van het incident. De uitruktijd voor een beroepskorps ligt lager dan die van een vrijwillig korps omdat de beroepsmedewerkers zich in de directe nabijheid van de kazerne bevinden.

Bestrijdbaarheid per scenario

Bij een plasbrand zal als gevolg van een incident een plas met zeer brandbare vloeistof ontstaan, die bij ontsteking tot een plasbrand leidt. Vluchten is niet altijd mogelijk, gezien de snelheid waarmee dit scenario zich ontwikkelt. Met name in en nabij deze plas vallen slachtoffers. De kans op brandoverslag naar gebouwen in de directe omgeving is bij dit scenario mogelijk. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied zijn relevant om de plasbrand te blussen en eventuele secundaire branden te bestrijden.

Een koude BLEVE is niet te bestrijden omdat de tankwagen of -container meteen explodeert. Gezien de snelle ontwikkeltijd zijn er geen mogelijkheden voor bronbestrijding en primaire effectbestrijding. De effectbestrijding zal daarom gericht zijn op het bestrijden van secundaire branden.

Voor het voorkomen van een warme BLEVE dient een aangestraalde tankwagon of -container tijdig te worden gekoeld en de brandhaard te worden geblust. Hiervoor dient

voldoende bluswater nabij de risicobron aanwezig te zijn.

Bij een ongeval met toxische gassen en vloeistoffen kan de brandweer, afhankelijk van de stofintensiteit en het groeiscenario, optreden door de gaswolk neer te slaan of te verdunnen/op te nemen met water. Hiertoe dienen voldoende bluswatervoorzieningen nabij de risicobron aanwezig te zijn. De aanwezigheid van bluswatervoorzieningen binnen het plangebied is met het oog op een toxische scenario niet relevant.

Ook ten aanzien van de bereikbaarheid is bij een toxisch scenario met name de bereikbaarheid van de risicobron maatgevend. De inrichting van het plangebied heeft geen invloed op de bereikbaarheid en de bluswatervoorzieningen ter plaatse van de risicobron.

Ad b) Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid is het zichzelf kunnen onttrekken aan een dreigend gevaar, zonder daadwerkelijke hulp van hulpverleningsdiensten. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontvluchten.

Mobiliteit van de aanwezigen

Binnen het plangebied zijn geen nieuwe functies voorzien die specifiek gericht zijn op minder zelfredzame personen. De planvorming betreft de realisatie van woningen. Uitgangspunt is dat het plan niet specifiek voor minder zelfredzame personen wordt gerealiseerd.

Mogelijkheden voor ontvluchting/schuilen per scenario

Bij incidenten zal een afweging gemaakt moeten worden tussen schuilen of vluchten.

Binnen het invloedsgebied van een plasbrand is vluchten het uitgangspunt, waarbij een afscheiding (bijvoorbeeld een wal of goot) tussen de plasbrand en de bebouwing het meest effectief is. Hoewel het plangebied binnen het plasbrandaandachtsgebied is gelegen, is geen bebouwing binnen deze zone (30 meter) geprojecteerd. De woningen zijn geprojecteerd aan de rand van het invloedsgebied van dit plasbrand-scenario.

Binnen het plangebied is reeds sprake van een scheiding tussen weg en bebouwing in de vorm van een beek, waardoor de plasbrand zich niet kan uitbreiden tot aan de woningen. Tevens zijn er vluchtmogelijkheden van de bron af en worden vluchtende personen beschermd door de bebouwing zelf.

Binnen het invloedsgebied van een BLEVE-scenario is vluchten het uitgangspunt waarbij gerealiseerd dient te worden dat indien daadwerkelijk een BLEVE dreigt, de vluchttijd bijzonder kort is. In geval van een calamiteit is een vroegtijdige alarmering van levensbelang om ervoor te zorgen dat de aanwezigen veilig kunnen vluchten. De mogelijkheden om op eigen kracht te kunnen vluchten nemen toe door (nood)uitgangen en vluchtroutes zoveel mogelijk loodrecht van de risicobron af te richten. Op die manier worden vluchtende personen afgeschermd door de bebouwing zelf.

Bij een toxische wolk kunnen mensen komen te overlijden als gevolg van blootstelling aan de toxische stof. Of mensen daadwerkelijk komen te overlijden is afhankelijk van de dosis, die bestaat uit de blootstellingsduur en de concentratie waaraan de persoon is blootgesteld. Aangenomen wordt dat personen die zich binnen in een van de buitenlucht afgesloten ruimte bevinden een 10 keer zo lage kans hebben te overlijden als personen die zich bevinden in de buitenlucht (PGS3).

Het beste advies bij het vrijkomen van een toxische wolk als gevolg van een incident op de weg is schuilen, mits ramen, deuren en ventilatie kunnen worden gesloten. Om personen goed te kunnen beschermen tegen de effecten van een giftige gaswolk dienen ramen en deuren dan ook goed gesloten te kunnen worden. Aanwezige luchtbehandelingsinstallaties moeten met één druk op de knop zijn uit te schakelen. Indien desalniettemin bij een toxische wolk wordt besloten het gebied te ontruimen, is het

van belang dat personen haaks op de wolk kunnen vluchten. Hiervoor is het nodig dat er haaks op elkaar staande vluchtwegen beschikbaar zijn, die van de bron af gericht zijn. Deze wegen mogen niet doodlopend zijn

Risicocommunicatie

In zijn algemeenheid kan worden gesteld dat de zelfredzaamheid kan worden verbeterd door maatregelen zoals een waarschuwings- en alarmeringssysteem en risicocommunicatie (hoe te handelen bij een incident, gebaseerd op de eerder genoemde scenario's). In geval van een calamiteit is het van levensbelang dat de aanwezigen tijdig gewaarschuwd worden. Ook zal de invulling van de risicocommunicatie door de gemeente worden uitgevoerd in het kader van de gemeentelijke informatieplicht over de voorbereiding op en alarmering bij rampen.

Bovengenoemde punten ten aanzien van bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid dienen voor advies aan de Veiligheidsregio te worden voorgelegd.

7 Samenvatting en restrisico

Hoewel er geen harde belemmeringen zijn voor de ontwikkeling van het plangebied, is er wel een restrisico. Het restrisico is het risico dat overblijft na het treffen van risicoreducerende maatregelen. Ondanks het treffen van deze maatregelen kan een incident niet uitgesloten worden.

In deze notitie zijn elementen aangedragen welke de gemeenteraad kan gebruiken bij de oordeelsvorming inzake de verantwoording van het groepsrisico. De gemeente Oegstgeest dient in het kader van de ruimtelijke procedure advies in te winnen bij de Veiligheidsregio en een standpunt in te nemen aangaande de verantwoording van het groepsrisico.

WINDMILL

MILIEU | MANAGEMENT | ADVIES



ing. P.E.M. Coenen-Stalman