

BEOORDELING EXTERNE VEILIGHEID

Plan nieuwbouw school Plein

Gemeente Kerkrade

Afdeling Milieu en Bouwen
Gemeente Kerkrade
13 juli 2009
versie 2

Beoordeling Externe Veiligheid bestemmingsplan school Plein te Kerkrade

1. Algemeen

Het bevoegd gezag dient bij ruimtelijke planvorming rekening te houden met het aspect externe veiligheid. Hierbij dient te worden onderzocht in hoeverre er sprake is van aanvaardbare dan wel onaanvaardbare risico's voor de diverse bestemmingen binnen het plangebied. De aandacht gaat hierbij uit naar het plaatsgebonden risico waarvoor een harde norm geldt, als ook naar het groepsrisico waarvoor een zogenaamde oriëntatiewaarde geldt.

Indien binnen of in de nabijheid van een plangebied risicodragende activiteiten plaatsvinden is een nader onderzoek noodzakelijk.

Een nader onderzoek heeft betrekking op zowel stationaire objecten (bedrijven) als ook op dynamische objecten (transport gevaarlijke stoffen). Voor onderhavig plangebied is voor beide aspecten nader onderzocht in hoeverre er een onacceptabele overschrijding van risiconormen aan de orde is.

2. Stationaire objecten

Bij stationaire objecten richt zich het onderzoek naar:

- risicovolle bedrijven en/of activiteiten binnen of in de omgeving van het plangebied;
- buisleidingen voor het transport van gevaarlijke stoffen;
- elektrische hoogspanningsleidingen bovengronds.

2.1 Risicovolle bedrijven en activiteiten

Voor de toetsing van risicovolle bedrijven in de omgeving geldt als wettelijke basis artikel 5 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (BEVI). Voorts is gebruik gemaakt van de inventarisatie "Risico Register Gevaarlijke Stoffen" (RGGS) voor de gemeente Kerkrade. Voor de beoordeling van het groepsrisico en eventuele invloedsgebieden is gebruik gemaakt van de Risicokaart gemeente Kerkrade "Invloedsgebieden" van oktober 2008.

Bij de opzet van het Risicoregister gevaarlijke stoffen is binnen de gemeente Kerkrade onderzocht welke bedrijfsmatig uitgevoerde activiteiten als risicovol kunnen worden aangemerkt. Hierbij zijn o.a. de activiteiten: LPG tankstations, opslag en gebruik van gevaarlijke stoffen, opslag munitie, opslag van ontplofbare stoffen en opslag van vuurwerk nader onderzocht. Het risicoregister bevat de relevante activiteiten op dit gebied en dient als grondslag voor verdere toetsing in het kader van beoordeling van bestemmingsplannen.

Uit de inventarisatie blijkt dat in de nabijheid van het plangebied (300 meter) geen risicovolle bedrijven zijn gevestigd. Een verder onderzoek is derhalve niet noodzakelijk.

2.2 Buisleidingen

Binnen de gemeente Kerkrade zijn uitsluitend buisleidingen voor het transport van aardgas gelegen.

Transport van gevaarlijke stoffen per buisleiding (K1, K2 of K3) vindt niet plaats. In de directe nabijheid van het plangebied zijn twee hogedruk aardgasleidingen (40 bar) gelegen, welke relevant zijn voor het aspect externe veiligheid.

Voor risico-afstanden ten aanzien van buisleidingen voor aardgastransport gelden thans (nog) de afstanden opgenomen in de VROM-publicatie "Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen".

De gemeente Kerkrade anticipeert echter op nieuwe regelgeving (Besluit buisleidingen) welke binnen afzienbare tijd van kracht zal worden. Zo zal de norm voor het plaatsgebonden risico 10^{-6} worden gerespecteerd. Verder heeft een toetsing plaatsgevonden van het groepsrisico in relatie tot de buisleiding.

Plaatsgebonden risico

Blijkens informatie van de Gasunie verlopen langs het plangebied een tweetal hoge druk gasleidingen. Voor beide leidingen is door de Gasunie het plaatsgebonden risico bepaald (advies Gasunie d.d. 17 maart 2008 en aanvulling van 16 mei 2008). Voor de 12" leiding met kenmerk Z-504-01 ligt het 10^{-6} contour op de leiding zelf (0 meter) en voor de 150 mm leiding met kenmerk Z-504-07 ligt het 10^{-6} contour op 20 meter. De nieuwbouwlocatie school Plein valt echter buiten deze 20 meter zone. Het plaatsgebonden risico buisleiding vormt aldus geen belemmering voor de geplande ontwikkelingen.

Groepsrisico

Voor een groepsrisicobeoordeling buisleidingen is thans geen juridisch kader beschikbaar. Vermoedelijk zal in de loop van 2009 het besluit Buisleidingen worden gepubliceerd, waarin verdere uitwerking van de wijze van beoordeling is opgenomen. De strekking zal echter niet (veel) afwijken van de methodiek welke bij transport over de weg (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) gebruikelijk is. In de tussengelegen tijd kunnen GR berekeningen via de Gasunie worden uitgevoerd.

Binnen het invloedsgebied van eerdergenoemde hogedruk gasleiding is de bouw van een nieuwe basisschool gepland. De bouw van de nieuwe school zal een toename op het reeds bestaande groepsrisico binnen het gebied veroorzaken. Deze toename van het groepsrisico is nader onderzocht. Op verzoek heeft de Gasunie een groepsrisico analyse doorgevoerd (advies Gasunie 3 juni 2008). Hierbij is zowel de bestaande situatie als ook de geplande realisatie van een basisschool aan het Plein beoordeeld. Het resultaat van de groepsrisico berekening is dat voor leiding Z-504-01-KR de overschrijdingsfactor 0,02 is en voor de leiding Z-504-07 is de overschrijdingsfactor 0,01 ten opzichte van de oriëntatiewaarde 1. De toename in het groepsrisico door realisatie van de school is marginaal.

Verantwoording groepsrisico buisleiding

Voor de verantwoording groepsrisico buisleiding wordt verwezen naar bijlage 1.

2.3 Elektrische hoogspanningsleidingen bovengronds

Binnen het plangebied verlopen géén elektrische hoogspanningsleidingen en vormen deze aldus geen belemmering voor het plan

3. Dynamische objecten

3.1 Transport gevaarlijke stoffen weg, spoor en water

De beoordeling van transport van gevaarlijke stoffen vindt plaats aan de hand van de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen. Transport van gevaarlijke stoffen binnen Kerkrade kan plaatsvinden over de weg en per spoor.

3.1.1 Wegtransport

In de nabijheid van het plangebied (300 meter) een geen transportroute voor vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg gelegen.

3.1.2 Spoorwegvervoer

In de nabijheid van het plangebied is een toeristisch spoorwegtraject van de ZLSM gelegen. Over dit traject vindt echter geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats.

Conclusie transport gevaarlijke stoffen

Het aspect Transport gevaarlijke stoffen vormt geen belemmering voor het plan.

EINDCONCLUSIE

Uit de beoordeling blijkt dat de geplande basisschool aan het Plein te Kerkrade géén overschrijding van de norm voor het plaatsgebonden risico veroorzaakt.

Voor het groepsrisico is berekend dat deze in geringe mate toeneemt en ruim onder de oriëntatiewaarde blijft (0,01x oriëntatiewaarde)

Het treffen van aanvullende veiligheidsmaatregelen zal slechts een beperkte invloed hebben op het groepsrisico en wordt dan ook niet voorgesteld. In het kader van de gebruiksvergunning zal de Brandweer rekening moeten houden met wijze van ontruiming van het gebouw in relatie tot de hoge druk gasleidingen.

VERANTWOORDING GROEPSRISICO PLAN WEST I**A. Risico-object:**

Hoge druk aardgasleidingen onder beheer Gasunie.

1. Gasleiding 12" , 40 bar max. werkdruk met kenmerk Z-504-01
2. Gasleiding 150 mm , 40 bar max. werkdruk met kenmerk Z-504-07

B. Invloedsgebied:

Volgens opgave Gasunie is het invloedsgebied vastgesteld op 140 meter (1% letaliteitsgrens) t.o.v. het leidingtracé. Zie tevens bijgevoegde tekening.

C. Dichtheid aan personen

Volgens richtlijnen Gasunie heeft een inventarisatie plaatsgevonden van aanwezige personen binnen het invloedsgebied. Het betreffende gebied is weergegeven op bijgevoegde tekening. Op basis van tellingen en standaard kengetallen is de dichtheid aan personen vastgesteld. Hierbij is tevens de nieuwbouw basisschool Plein in de inventarisatie meegenomen (zie bijgevoegde inventarisatie)

Aantal aanwezigen overdag: 1540 personen

Aantal aanwezigen 's nachts: 1337 personen

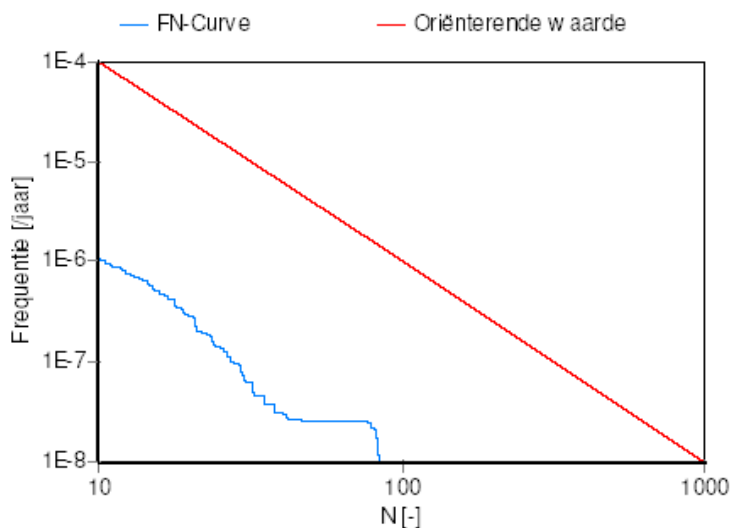
D. Vastgestelde groepsrisico

Volgens berekening Gasunie is het groepsrisico vastgesteld op:

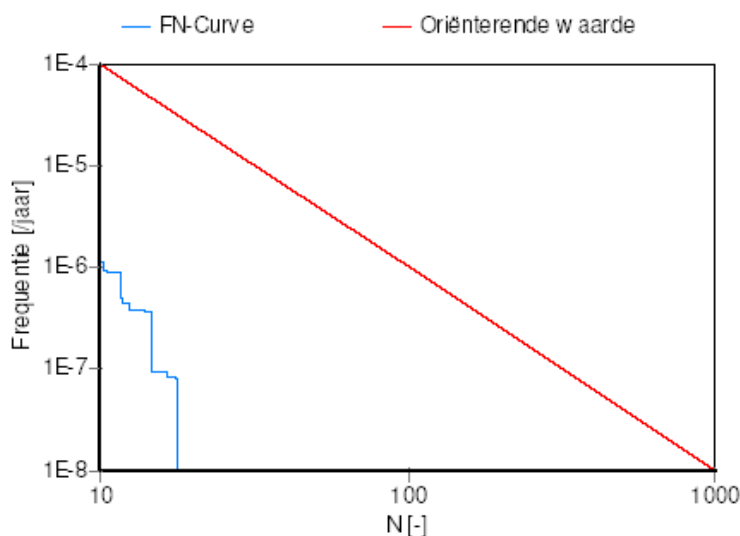
Overschrijdingsfactor 0,02 voor de gasleiding 12" met kenmerk Z-504-01

Overschrijdingsfactor 0,01 voor de gasleiding 150 mm met kenmerk Z-504-07

Rapportage Gasunie is bijgevoegd.



Figuur 1 FN-curve Z-504-01-KR-027 t/m 030. Overschrijdingsfactor 0.02.



Figuur 2 FN-curve Z-504-07-KR-005 t/m 009. Overschrijdingsfactor 0.01

E. Alternatieve locaties

De beoogde nieuwbouwlocatie is gekozen vanwege haar centrale ligging ten opzichte van de wijk Gracht en de wijk Spekholzerheide. Met name de bereikbaarheid ten opzichte van beide wijken speelt hierbij een belangrijke rol. Ten aanzien van alternatieve locaties kan worden opgemerkt dat de huidige locatie met name is gekozen vanwege de centrale ligging ten opzichte van de wijken Gracht en Spekholzerheide. De centrale ligging is een belangrijk uitgangspunt bij de locatiekeuze. Alternatieve locaties zijn dan ook niet voorhanden.

F. Maatregelen ter beperking groepsrisico

Blijkens de uitkomsten van groepsrisico analyse is het risiconiveau als laag te betitelen. Het treffen van extra maatregelen ter beperking van het risico zal dan ook slechts marginaal van invloed zijn op de hoogte van het risico. Voor onderhavige situatie is dan ook gekozen om géén additionele maatregelen te treffen ter beperking van het risico.

De gemeente Kerkrade is voornemens beleid te formuleren ten aanzien van de aanvaardbaarheid van een (rest)risico. Hierbij zal onderscheid gemaakt worden tussen situaties met een verwaarloosbaar groepsrisico ($< 0,1 \times$ oriëntatiewaarde), situaties met een beperkt groepsrisico ($> 0,1$ en $< 1 \times$ oriëntatiewaarde) en situaties waarbij de zogenaamde oriëntatiewaarde wordt overschreden.

Bij situaties met een verwaarloosbaar groepsrisico zullen in de regel geen extra maatregelen ter beperking van het risico worden getroffen.

F. Mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval

De Brandweer Zuid-Limburg is per brief d.d. 4 maart 2009 gevraagd advies uit te brengen op basis van artikel 13 van het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen. Per brief van 10 maart 2009, kenmerk 3030.2009.074/LvdV heeft de Brandweer Zuid-Limburg een advies uitgebracht.

In betreffende brief geeft de Brandweer een aantal adviezen op het gebied van bouwkundige opbouw nieuwbouw school, de beheersbaarheid en ten aanzien van de ontvluchting. Deze adviezen zijn gebaseerd op een incident met de in de nabijheid gelegen hogedruk aardgasleiding.

a. Advies bouwkundige opbouw school

De Brandweer stelt dat het gebouw bestand dient te zijn tegen een hittestraling van 10 kW/m^2 en een overdruk van $0,1 \text{ kPa}$. Verder wordt opgemerkt dat het efficiënter kan zijn om slechts één ruimte bestand te maken tegen deze effecten.

Uit navraag blijkt dat dit advies van de Brandweer geen wettelijke grondslag kent. De WRO kent geen mogelijkheid om deze geadviseerde maatregel verplicht te stellen.

Bij de nieuwbouw basisschool wordt echter een gymzaal gebouwd welke aan deze eisen voldoet. De gymzaal zal beneden maaiveld worden gesitueerd en voldoet hiermee aan hetgeen de Brandweer adviseert.

b. De beheersbaarheid van een calamiteit

Voor de beheersbaarheid van een calamiteit is het van belang dat de school en de mogelijke bron van het incident (de buisleiding) goed bereikbaar zijn voor de Brandweer en dat er een voldoende bluswatervoorziening is gewaarborgd.

Gezien de plaatselijke situatie kan worden gesteld dat de school en de buisleiding van 2 zijden benaderbaar is. Hiermee is de bereikbaarheid afdoende gewaarborgd.

Voor een adequate bluswatervoorziening dient ter hoogte van de school een primaire bluswater-voorziening met een capaciteit van 60 m³/uur voorhanden te zijn. Verder dient een secundaire bluswatervoorziening met een capaciteit van 90 m³/uur voorhanden te zijn.

De bluswatervoorziening ter plaatse van het Plein blijkt 120 m³/uur te bedragen, waardoor naar mening van de Brandweer een secundaire blusvoorziening achterwege kan blijven.

c. Ontvluchting gebouw

De Brandweer adviseert bij een calamiteit met de hogedruk aardgasleiding in beginsel binnen het gebouw te blijven. De gymzaal is vanwege de positionering beneden maaiveld bestand tegen de hittestraling en drukverschillen. Van belang hierbij is dat juist wordt gehandeld bij een calamiteit en een bedrijfshulpverlening voorbereid is op een dergelijk incident.

Wetgeving in het kader van Ruimtelijke Ordening biedt geen mogelijkheden om voorwaarden te stellen op het gebied van ontruiming van gebouwen. Hiervoor zal de Brandweer zelf in het kader van de gebruiksvergunning voorwaarden kunnen stellen.

Resumé advies Brandweer Zuid Limburg

Resumerend kan gesteld worden dat het advies van de Brandweer Zuid Limburg géén belemmering vormt voor de realisatie van de school aan het Plein te Kerkrade. Maatregelen in het kader van de ontruiming bij een calamiteit dienen in de gebruiksvergunning te worden opgenomen.