
MEMO

Van : ing. D.R. Boer / D.G. Koster
Project : Nieuwe Erven Elzenbos
Opdrachtgever : Gemeente Brummen

Datum : 19 mei 2017

Betreft : Groepsrisicoverantwoording Elzenbos, Brummen



Inleiding

Ten zuiden van de Elzenbosweg te Brummen zijn 10 woningen beoogd. Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken wordt voor de locatie een bestemmingsplan opgesteld. In de omgeving zijn drie relevante risicobronnen.

1. Hogedruk aardgasleiding

Ten oosten van het plangebied ligt een hogedruk aardgasleiding. Dit betreft de leiding N-559-21. Vanwege de gedeeltelijke ligging van het plangebied binnen het invloedsgebied en het feit dat er door de ontwikkeling die mogelijk gemaakt wordt sprake is van een toename in de personendichtheid, is door Rho adviseurs een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) uitgevoerd. Deze QRA is als bijlage opgenomen in het bestemmingsplan. Uit de QRA dat het groepsrisico niet groter is dan 0,1 * de oriëntatiewaarde waardoor kan worden volstaan met een beperkte verantwoording.

2. Provinciale weg N348

De plantontwikkeling is op ongeveer 275 meter gelegen van provinciale weg N348 met een invloedsgebied van 355 meter. In een eerder uitgevoerd onderzoek ('Onderzoek externe veiligheid Bestemmingsplan De Groene IJsselvallei', Nijenhuis B.V., BD5762, maart 2015) is het groepsrisico voor de N348 berekend. Uit deze berekening blijkt dat het groepsrisico is gelegen onder 0,1 maal de oriëntatiewaarde. De planontwikkeling is in deze risicoberekening niet meegenomen, maar gezien de ligging van de planontwikkeling op 275 meter van de weg is de verwachting dat het groepsrisico niet significant toe zal nemen. Er kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

3. Spoorlijn Zutphen - Arnhem

De planontwikkeling ligt binnen het invloedsgebied groepsrisico (4.000 meter) van spoorlijn Zutphen – Arnhem, op een afstand van ongeveer 600 meter. Gezien de ligging van de spoorlijn op meer dan 200 meter van het plangebied volstaat, conform artikel 7 en 8 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt), een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

Toetsingskader

Bij ruimtelijke plannen dient ten aanzien van externe veiligheid naar verschillende aspecten te worden gekeken:

- bedrijven waar activiteiten plaatsvinden die gevolgen hebben voor de externe veiligheid;
- vervoer van gevaarlijke stoffen over wegen, spoor, water of door buisleidingen.

Voor zowel bedrijvigheid als vervoer van gevaarlijke stoffen zijn twee aspecten van belang, te weten het

plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Het PR is de kans per jaar dat een persoon dodelijk wordt getroffen door een ongeval, indien hij zich onafgebroken (dat wil zeggen 24 uur per dag gedurende het hele jaar) en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom een inrichting dan wel infrastructuur. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De norm voor het GR is een oriëntatiewaarde. het bevoegd gezag heeft een verantwoordingsplicht als het GR toeneemt en/of de oriëntatiewaarde overschrijdt.

Besluit externe veiligheid buisleidingen

Per 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen in werking getreden. In dat besluit wordt aangesloten bij de risicobenadering uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) zodat ook voor buisleidingen normen voor het PR en het GR gelden. Op advies van de minister wordt bij de toetsing van externe veiligheidsrisico's van buisleidingen al enkele jaren rekening gehouden met deze risicobenadering.

Gemeentelijke Beleidsvisie 'Externe veiligheid in de gemeente Brummen'.

Gemeente Brummen heeft op 11 april 2006 de beleidsvisie externe veiligheid 'Externe veiligheid in de gemeente Brummen het ambitieniveau' vastgesteld. Voor onderhavige situatie geldt het ambitieniveau 'veilig wonen', waarbij wonen voorrang krijgt boven risicovolle situaties. Ten aanzien van het ambitieniveau voor veilig wonen zal geen wijziging optreden. Risicovolle situaties zullen in de woonkernen worden geweerd.

Berekening en verantwoording groepsrisico hogedruk aardgasleiding

Ten oosten van het plangebied is de hogedruk aardgasleiding N-559-21 gelegen. Het invloedsgebied van deze leiding bedraagt 45 m. De beoogde ontwikkeling vindt dan ook gedeeltelijk plaats binnen het invloedsgebied. In figuur 1 is de ligging van het plangebied nabij de hogedruk aardgasleiding weergegeven.



Figuur 1: Ligging plangebied (blauwe omlijnd) en hogedruk aardgasleiding (rode onderbroken lijn)

Het groepsrisico ten gevolge van de hogedruk aardgasleiding is voor de huidige en toekomstige situatie berekend om de risicosituatie langs de aardgasleiding in beeld te brengen. Uit de berekeningen blijkt dat er zowel in de huidige als toekomstige situatie geen sprake is van een groepsrisico. Het groepsrisico vormt dan ook geen belemmering.

Maatgevende scenario en effecten

De beoogde ontwikkeling leidt niet tot een verslechtering van de risicosituatie. Voor een hogedruk aardgastransportleiding is het maatgevende scenario een fakkelbrand. Bijvoorbeeld bij (graaf)werkzaamheden door derden ontstaat een breuk in een hogedruk aardgastransportleiding. Het aardgas stroomt onder hoge druk continue uit. Het brandbare gas ontsteekt waardoor een fakkelbrand optreedt die duurt totdat na inblokken van de leiding de druk afneemt. Deze fakkel kan voor de grootste leidingen tot een hoogte van enkele honderden meters reiken. De fakkelbrand is hevig en kan secundaire branden in de omgeving veroorzaken.

Bij een fakkelbrand na directe ontsteking is er geen tijd om te vluchten en kunnen de personen binnen het invloedsgebied van de leiding slachtoffer worden. Hittestraling is, in combinatie met de blootstellingsduur, bepalend voor de gevolgen voor mensen en objecten. De effecten zijn doden, gewonden (zeer zwaargewond tot lichtgewond), schade aan objecten en brandoverslag (secundaire branden).

Zelfredzaamheid

Zelfredzaamheid zegt iets over de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van een risicobron om zich in veiligheid te brengen, indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. De mogelijkheden voor zelfredzaamheid bestaan globaal uit schuilen en ontluchting.

Het voornemen voorziet in de ontwikkeling van 10 woningen. Er worden binnen het plangebied geen functies mogelijk gemaakt die specifiek bedoeld zijn voor niet of verminderd zelfredzame personen. De bevolking binnen het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit zelfredzame personen. Binnen het plangebied zullen wel kinderen aanwezig zijn. Kinderen worden beschouwd als verminderd zelfredzame personen. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat de ouders/verzorgers de kinderen kunnen begeleiden, zodat zij gezamenlijk kunnen vluchten. Dit levert dan ook geen beperking op. Maatregelen om de zelfredzaamheid te vergroten zijn onder andere:

- Gebruikers binnen het plangebied door middel van risicocommunicatie instrueren over de risico's en de mogelijke maatregelen die zij kunnen nemen;
- Rekening houden met het verhogen van de brandwerendheid van de gevels;

Daarnaast is het van belang dat de toekomstige wegenstructuur zodanig is ingericht dat er diverse mogelijkheden zijn om te vluchten in de richting van de risicobron af. De hoofdontsluitingsstructuur voor het gebied voorziet hierin.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

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 geborgd zijn.

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten. De brandweer moet in staat zijn om hun 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. Tevens speelt een snelle alarmering ten allen tijde een belangrijke rol.

Voor een incident met een gasleiding geldt dat de leiding zo snel mogelijk afgesloten moet worden door de leidingbeheerder, in dit geval de Gasunie. Dit gebeurt tegenwoordig meestal automatisch indien de druk in een leiding wegvalt.

Het karakter van de nieuwe infrastructuur sluit aan bij het landelijke karakteristiek van omliggende wegen zoals de Elzenbosweg. De nieuwe weg en fietspaden wordt uitgevoerd middels asfalt en wordt respectievelijk 4 meter en 3 meter breed. Om de ontsluiting van de beoogde ontwikkeling te garanderen wordt naast de weg en fietspad een ruimtereservering opgenomen. Dit zodat bij hogere verkeersintensiteiten de weg, bij een verdere ontwikkeling van de Elzenbos, verbreed kan worden naar 6 meter. De ontsluiting van het autoverkeer zal vanuit het plangebied aansluiten op de (bestaande) wegen Het Stroomdal en - Akkergeelster. Hiermee is sprake van een goede bereikbaarheid vanaf verschillende kanten.

Verantwoording groepsrisico provinciale weg en spoorlijn

Op basis van het Bevt dient voor een ruimtelijk besluit buiten de 200 meter vanaf de transportroute ingegaan te worden op:

- De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater;

- De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet. Dit is alleen van toepassing op nog niet aanwezige (beperkt) kwetsbare objecten.

Daarnaast stelt het Bevt dat de Veiligheidsregio in de gelegenheid gesteld moet worden om advies uit te brengen over de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

Uit de notitie 'VGR voor standaard externe veiligheidssituaties' blijkt dat wanneer het plangebied van een ruimtelijk besluit buiten de 200 meter zone van een transportroute ligt en het besluit geen objecten toestaat voor verminderd zelfredzame personen, er sprake is van een standaard externe veiligheidssituatie. Voor deze situaties wordt de onderstaande verantwoording van het groepsrisico gehanteerd. **De Veiligheidsregio heeft op bevestigd dat e.e.a. van toepassing is op het onderhavige besluit.**

Maatgevende scenario en effecten

De maatgevende scenario's voor de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid waarbij het plangebied binnen het invloedsgebied van brandbare gassen en dat van toxische vloeistoffen/gassen ligt, zijn een wolkbrandexplosie en een toxische wolk. Onderstaand is vanuit deze scenario's ingegaan op de mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid.

De mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten ten gevolge van het incident te beperken of te voorkomen. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. De brandweer richt zich dan niet direct op het bestrijden van effecten in of nabij het plangebied. Eventuele secundaire branden in het plangebied kunnen met behulp van de primaire bluswatervoorzieningen worden bestreden door de brandweer. De mogelijkheden voor bestrijdbaarheid worden daarom niet verder in beschouwing genomen.

De mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen

Bij een calamiteit is het belangrijk dat de aanwezigen in het plangebied worden geïnformeerd hoe te handelen bij een incident. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de zogenaamde waarschuwings- en alarmeringspalen (WAS-palen) of NL-alert. Bij een scenario waarin toxische stoffen vrijkomen, is het advies om te schuilen in een gebouw, waarvan ramen, deuren en ventilatie gesloten kunnen worden. Bij een wolkbrandexplosie scenario is het advies om te vluchten van de risicobron af.

Conclusie

Op basis van de hierboven genoemde overwegingen kan worden geconcludeerd dat er voldoende mogelijkheden voor de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid zijn. Dit betekent dat er geen nadere eisen aan het plan worden gesteld in het kader van het milieuaspect externe veiligheid.