

Kwantitatieve Risicoanalyse Bestemmingsplan Herziening Bovendiepen Zuidlaren

Door:
Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe
K.F.J. Bertels

Samenvatting

Het bestemmingsplan ligt buiten de risicocontouren van de buisleiding en draagt ook niet bij aan het groepsrisico. Externe veiligheid is geen belemmering voor de planontwikkeling.

Inhoud

Samenvatting	2
1 Inleiding	4
2 Invoergegevens	5
2.1 Interessegebied en relevante leidingen	5
2.2 Populatie.....	5
3 Plaatsgebonden risico	6
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-540 van N.V. Nederlandse Gasunie.....	6
4 Conclusies	7
5 Referenties.....	8

1 Inleiding

De risicostudie in dit rapport is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergrondse gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3, 4]. De analyse is uitgevoerd met het pakket CAROLA. CAROLA is een software pakket dat in opdracht van de Nederlandse overheid is ontwikkeld, specifiek ter bepaling van het plaatsgebonden risico en groepsrisico van ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen.

Het plaatsgebonden risico is gedefinieerd als de kans per jaar dat een onbeschermd persoon die onafgebroken op dezelfde plaats verblijft, komt te overlijden als gevolg van een ongeval met een potentieel gevaarlijke bron. Het plaatsgebonden risico wordt weergegeven door middel van contouren met een gelijke risicowaarde op een kaart.

Het groepsrisico voor buisleidingen is gedefinieerd als de frequentie per jaar per kilometer leiding dat een groep van tenminste tien personen komt te overlijden als gevolg van een ongeval met die buisleiding, waarbij een gevaarlijke stof betrokken is. Het groepsrisico wordt weergegeven in een FN-curve, een dubbel logaritmische grafiek waarbij op de horizontale as het aantal doden (N) wordt gegeven en op de verticale as de cumulatieve frequentie (F) van tenminste N doden.

Om te bepalen of de berekende risico's acceptabel zijn wordt getoetst aan de normen zoals die worden vastgelegd in het Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen.

Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risico contour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt het 10^{-6} per jaar PR criterium als richtwaarde.

Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die voor buisleidingen gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar per km leiding, waarin F de frequentie per jaar is met N of meer dodelijke slachtoffers. Daarnaast geldt een verantwoordingsplicht, waarbij het bevoegd gezag verplicht wordt gesteld om advies in te winnen bij hulpverleningsdiensten omtrent aspecten als hulpverlening en zelfredzaamheid. Laatstgenoemde aspecten, en daarmee de verantwoordingsplicht, worden in dit rapport niet geadresseerd.

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.51. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.2. De berekeningen zijn uitgevoerd op 18-08-2011.

Dit project is opgeslagen onder de naam \\fs1\data1\Gebruikers\Kamiel\Documents\office\Gemeenten\Tynaarlo Midlaren\20110817 Herziening Bovendiepen Zuidlaren.crp en is laatstelijk bijgewerkt op 17-08-2011.

Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Eelde.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied en relevante leidingen



Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1. Op basis van het gespecificeerde interessegebied is de volgende aardgastransportleiding meegenomen in de risicostudie.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]
N.V. Nederlandse Gasunie	A-540	914.00	66.20

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leiding is geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekening.

2.2 Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico is het van belang dat de populatie rondom de aardgastransportleidingen wordt geïnventariseerd. Het bestemmingsplan ligt buiten het invloedsgebied waardoor een groepsrisicoberekening niet van toepassing is.

3 Plaatsgebonden risico

Voor de leiding is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor de leiding wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor A-540 van N.V. Nederlandse Gasunie



1E-7	
1E-8	

De leiding heeft geen 10-6 contour waarbinnen kwetsbare objecten zijn gelegen. Het bestemmingsplangebied ligt ruim (40 meter) buiten de 10-8 risicocontour van de leiding van de Gasunie. De risicocontouren zijn niet van invloed op de planontwikkeling en leveren geen beperkingen op.

4 Conclusies

Het bestemmingsplan ligt buiten de risicocontouren van de buisleiding en draagt ook niet bij aan het groepsrisico. Externe veiligheid is geen belemmering voor de planontwikkeling.

5 Referenties

- [1] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.
- [2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.
- [3] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.
- [4] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.