

MEMO

Onderwerp:
Externe Veiligheid Buisleidingen Engesteeg Venray

Amersfoort,
27 september 2010

Van:
M. Lubbers

Afdeling:
Team Veiligheid

Aan:

Projectnummer:
B01032.700076

Opgesteld door:

Ons kenmerk:

Kopieën aan:

ARCADIS NEDERLAND BV
Piet Mondriaanlaan 26
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Tel 033 4771 000
Fax 033 4772 000
www.arcadis.nl

DIVISIE MOBILITEIT

Inleiding

In verband met nieuwbouwplannen in Leunen, nabij de gastransportleidingen Z-541-15 en Z-541-17, zijn plaatsgebonden risicoberekeningen (PR) en groepsrisicoberekeningen (GR) uitgevoerd. De risicostudie is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergronds gelegen hogedruk aardgastransportleidingen [1, 2, 3]. De analyse is uitgevoerd met het rekenpakket CAROLA (versie 1.0.0.50). De bedrijfsspecifieke parameters van Gasunie zijn toegepast in de berekeningen. De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met leidinggegevens die zijn aangeleverd door Gasunie. De GR-berekeningen zijn uitgevoerd met de gegevens aangeleverd door de gemeente Venray. De berekeningen zijn uitgevoerd met de windroos van Volkel.

Plaatsgebonden Risico (PR) en Groepsrisico (GR)

Voor het inschatten van risico's van gevaarlijke stoffen worden twee normen gehanteerd, 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 en onbeschermd op een bepaalde plaats zou bevinden. Het PR wordt weergegeven met risicocontouren rondom de infrastructuur. Hierbij is de risicocontour van 10^{-6} per jaar maatgevend voor (beperkt) kwetsbare bestemmingen. De norm van 10^{-6} per jaar betekent dat de kans op een dodelijke situatie door een ongeval met gevaarlijke stoffen op een te bebouwen plek maximaal één op de miljoen per jaar mag zijn.

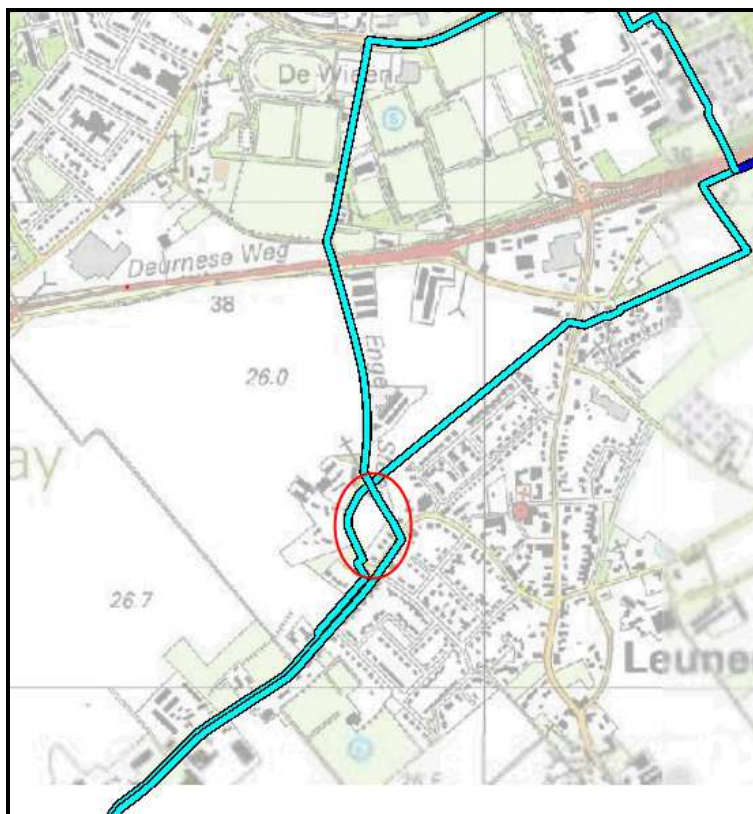
Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als direct gevolg van een ongeval waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. De minimale omvang betreft 10 slachtoffers. Het GR kent een oriënterende waarde dat als ijkpunt dient. Het GR dient verantwoord te worden. Het GR heeft betrekking op alle mensen in het invloedsgebied van een buisleiding dus niet enkel personen die zich bevinden ter plaatse van kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten.

Wetgeving

De verwachting is dat in 2011 het Besluit houdende milieukwaliteitseisen EV, voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Besluit EV buisleidingen) [4], de circulaire uit 1984 [5] vervangt. In het verleden zijn afspraken gemaakt over risicozonering voor transportleidingen voor aardgas en andere brandbare vloeistoffen. In 1984 heeft het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer de circulaire 'Zonering langs hogedruk aardgastransportleidingen' uitgebracht [5]. De toetsingsafstanden en veiligheidsafstanden/bebouwingsafstanden die afhankelijk van leidingdiameter en inwendige druk werden voorgeschreven, waren gebaseerd op een risicobenadering. Het besluit EV buisleidingen vervangt de circulaires voor de risico's van transportleidingen voor aardgas en brandstoffen.

Resultaat risicoberekeningen

In Figuur 1 is de geografische ligging van de gastransportleidingen weergegeven. Het plangebied is rood omcirkeld.



Figuur 1 Geografische ligging gastransportleidingen

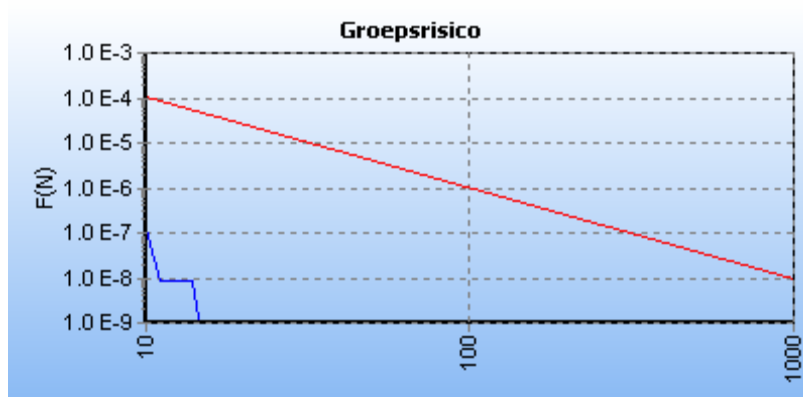
Plaatsgebonden Risico

Voor de gastransportleidingen is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd. Uit de berekening volgt dat voor de beschouwde situatie geen 10^{-6} contouren aanwezig zijn. Het PR is overal in het beschouwde gebied kleiner dan 10^{-6} per jaar. Figuur 1 is het resultaat van de PR berekeningen uit de QRA van de Gasunie [6]. Hierin is te zien dat er geen PR contour is berekend.

Groepsrisico

Uit de risicoberekening komt een grafiek naar voren waarop een fN-curve te zien is. De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van één zal de fN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden. De risicoberekening is gemaakt voor de bestaande en nieuwe situatie bij beide buisleidingen.

Buisleiding Z-541-15

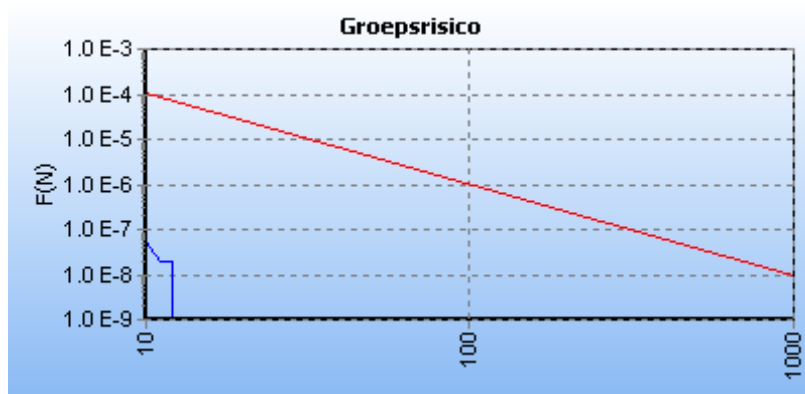


Figuur 2 fN-curve worst-casesegment Z-541-15, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00

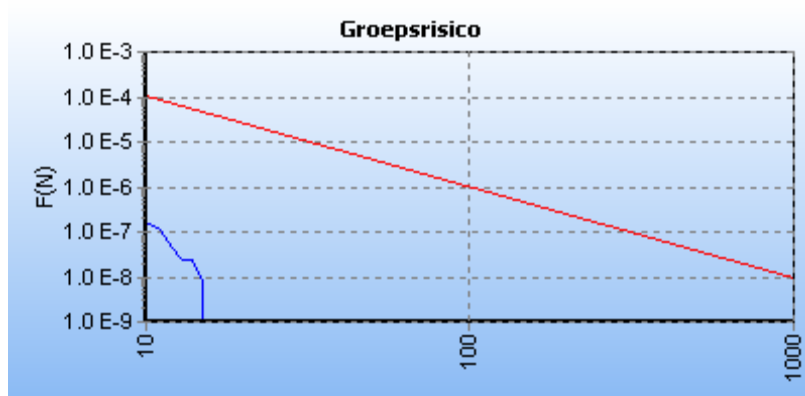


Figuur 3 fN-curve worst-casesegment Z-541-15, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00

Buisleiding Z-541-17



Figuur 10 fN-curve worst-casesegment Z-541-17, bestaande situatie. Overschrijdingsfactor 0.00



Figuur 8 fN-curve worst-casesegment Z-541-17, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00

De uitkomsten van de risicoberekeningen bij beide buisleidingen laat een lichte toename zien. De overschrijdingsfactor is kleiner dan 1. De fN-curve blijft onder de oriëntatiewaarde. Bij een toename van het GR dient de verantwoordingsplicht doorlopen te worden.

Conclusie

Vanuit externe veiligheid gezien kan het ruimtelijke plan doorgang vinden, waarbij wel rekeningen gehouden moet worden met een strook van 5 meter aan weerszijden van de leiding. Deze belemmeringenstrook moet vrij blijven, er mag geen bebouwing op komen.

De fN-curve blijft onder de oriëntatiewaarde.

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] Concept Besluit houdende milieukwaliteitseisen Externe Veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Besluit Externe Veiligheid buisleidingen), Staatscourant 2009-12819, verwachting 2011.
- [5] Circulaire “Zonering Hogedruk Aardgasleidingen”, ministerie van VROM, 1984.
- [6] QRA Risicoberekening gastransportleidingen Z-541-15 en Z-541-17, Gasunie, 7 september 2010

Original Message processed by David.fx	
Subject:	11E2024 Besprekingsverslag overleg 5 oktober 2010 m.b.t. woningbouwplan De Steeg te Leunen (Ge (05-okt-2010 13:44)
From:	Kemper J.J.J. <J.J.J.Kemper@gasunie.nl>
To:	info@nebuvast.nl

Ons kenmerk: TOLTO 10.E.2024

Dossiernummer: MW10906747

T.a.v. dhrn. F. Bouhuis en C. Hazevoet

Geachte heren Bouhuis en Hazevoet,

Met betrekking tot de ontwikkeling van het woningbouwplan De Steeg in Leunen (gem. Venray) nabij onze hoge druk aardgastransportleidingen Z-541-15 en Z-541-17 hebben wij op 5 oktober 2010 het volgende besproken:

- De hoge druk aardgastransportleiding Z-541-17 ligt dwars door het woningbouwplan heen. Deze leiding staat momenteel op lage druk en zal in het voorjaar van 2011 uit bedrijf genomen worden en zal de leiding worden losgekoppeld van het gastransportnet. Met de inrichting van het woningbouwplan De Steeg hoeft geen rekening meer te worden gehouden met deze gastransportleiding. Het lijkt Gasunie zinvol, om te zorgen dat de leiding geen obstakel meer vormt voor de inrichting van het woningbouwplan De Steeg, om het gedeelte van de leiding binnen het woningbouwplan in overleg met Gasunie door uw aannemer, die het plan woonrijp maakt, te laten verwijderen. Aangezien het woonrijp maken op zijn vroegst na de bouwvakvakantie start, is dit qua planning realiseerbaar. Indien dit aan de orde is zal tegen die tijd tijdig contact met Gasunie worden opgenomen om dit in gang te zetten.

- Met betrekking tot de hoge druk aardgastransportleiding Z-541-15 is in 2007 een plaatsgebonden risicoberekening gemaakt, om vast te stellen dat de plaatsgebonden risicocontour van $10e-6$ /jaar niet over het woningbouwplan heen ligt. Uit de toen opgemaakt rapportage met kenmerk DET 2007.M.0306 blijkt dat de plaatsgebonden risicocontour voor deze leiding ter plaatse 0 meter

bedraagt. Overigens zijn deze contouren ook terug te vinden op de risicokaart van Nederland. Dit houdt in dat kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten tot op minimaal 4 meter afstand tot het hart van deze hoge druk aardgastransportleiding kunnen worden gerealiseerd. Ons inziens voldoet het woningbouwplan conform tekening werk 06-039 blad S00 d.d. 01-10-2010 hieraan.

- Met betrekking tot het groepsrisico heeft u al een QRA laten uitvoeren door Arcadis, waaruit blijkt dat het groepsrisico weliswaar toeneemt, hetgeen ook logisch is bij nieuwe ruimtelijke ontwikkeling in de nabijheid van hoge druk aardgastransportleidingen, maar de LN-curve ook met het woningbouwplan De Steeg meegerekend nog ver onder de oriënterende waarde blijft. Ons inziens hoeft ook dit geen belemmering te zijn voor realisatie van het woningbouwplan De Steeg.

In bovenstaand laatste twee items hebben wij onze visie gegeven m.b.t. de externe veiligheid. Echter de gemeente Venray zal m.b.t. externe veiligheid een uitspraak moeten doen of voor het woningbouwplan De Steeg wordt voldaan aan de wettelijke regelgeving.

Met vriendelijke groet,

J.J.J. (Joop) Kemper
Tracébeheerder Gebied Maas en Waal

E: j.j.j.kemper@gasunie.nl

T: (040) 25 98 329

M: (06) 21 58 1892

F: (040) 25 98 206

I: www.gasunie.nl

N.V. Nederlandse Gasunie

Onderhoud Leidingen en Stations Tracémanagement Oost
Postbus 323
5600 AH Eindhoven
Larixplein 5/6

Gasunie gaat verder in gastransport / Gasunie takes gas transport further

immediately. N.V. Nederlandse Gasunie does not guarantee that the information sent with this E-mail is correct and does not accept any liability for damages related thereto.

Memo

Nummer:	3901a0115	Datum: 30 april 2015
Aan:	Stijn de Crom	
C.c.:		
Van:	Twan van den Broek	
Onderwerp:	Aanvullende onderzoek Externe Veiligheid De Steeg Leunen	

Externe veiligheid

In het vigerende bestemmingsplan is in paragraaf 3.2.4 Externe veiligheid opgenomen dat in of in de nabijheid van het plangebied zich een tweetal buisleidingen, aardgastransportleidingen bevinden die van invloed zijn. Het betreft de gastransportleidingen Z-541-15 en Z-541-17.

Onderzoek gastransportleidingen

In verband met nieuwbouwplannen in Leunen, nabij de gastransportleidingen Z-541-15 en Z-541-17, zijn berekeningen naar het plaatsgebonden risicoberekeningen (PR) en groepsrisicoberekeningen (GR) uitgevoerd. Beide leidingen hebben een druk van 40 bar, een diameter van 8 en respectievelijk 6 inch. Ten aanzien van de leidingen dient een inventarisatieafstand van 95 en respectievelijk 70 meter in acht te worden genomen. Het onderzoek naar de aanwezige gastransportleidingen is als separate bijlage bij het vigerende bestemmingsplan opgenomen.

De risicostudie is uitgevoerd conform de door de overheid gestelde richtlijnen voor het uitvoeren van risicoanalyses aan ondergronds gelegen hogedruk aardgastransportleidingen. De analyse is uitgevoerd met het rekenpakket CAROLA (versie 1.0.0.50). De bedrijfsspecifieke parameters van Gasunie zijn toegepast in de berekeningen. De risicoberekeningen zijn uitgevoerd met leidinggegevens die zijn aangeleverd door Gasunie. De GR-berekeningen zijn uitgevoerd met de gegevens aangeleverd door de gemeente Venray. De berekeningen zijn uitgevoerd met de windroos van Volkel.

Plaatsgebonden Risico vigerende situatie

Voor de gastransportleidingen is een plaatsgebonden risicoberekening uitgevoerd. Uit de berekening volgt dat voor de beschouwde situatie geen 10-6 contouren aanwezig zijn. Het PR is overal in het beschouwde gebied kleiner dan 10-6 per jaar, er is dan ook geen PR contour berekend.

Groepsrisico vigerende situatie

Uit de risicoberekening komt een grafiek naar voren waarop een fN-curve te zien is. De overschrijdingsfactor is de maximale verhouding tussen de fN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan één geeft aan dat de fN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van één zal de fN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan één wordt de oriëntatiewaarde overschreden. De risicoberekening is gemaakt voor de bestaande en nieuwe situatie bij beide buisleidingen. Het Groepsrisico is in ruime mate onder de oriëntatiewaarde gelegen.

Conclusie vigerende situatie

Vanuit externe veiligheid gezien kan het ruimtelijke plan doorgang vinden, waarbij wel rekeningen gehouden moet worden met een strook van 5 meter aan weerszijden van de leiding. Deze belemmeringsstrook moet vrij blijven, er mag geen bebouwing op komen. De fN-curve blijft onder de oriëntatiewaarde.

Algemeen toekomstige situatie

De buisleiding Z-541-17 is inmiddels niet meer op de risicokaart aangegeven en is zoals door Gasunie aangegeven verwijderd.

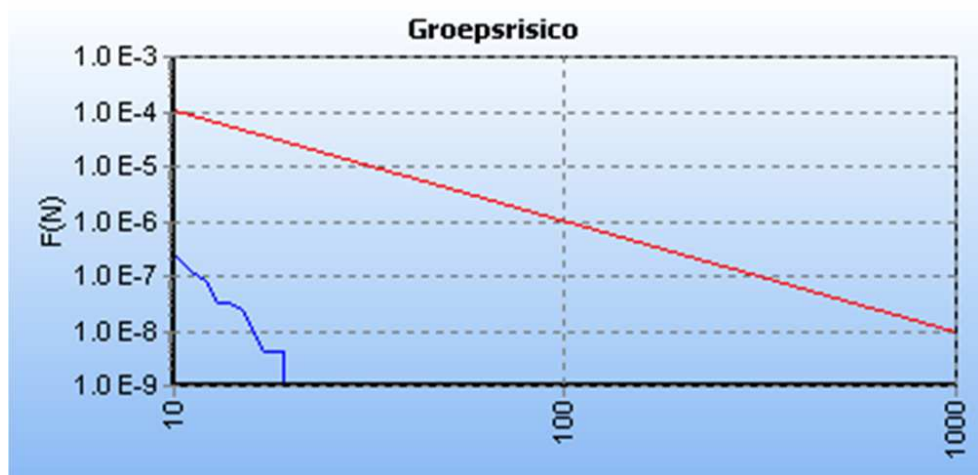
Plaatsgebonden Risico toekomstige situatie

De berekening van het Plaatsgebonden voor de gastransportleidingen zal niet veranderen door onderhavig bouwplan. Uit de vigerende situatie is reeds gebleken dat geen 10^{-6} contouren aanwezig zijn. Het PR is overal in het beschouwde gebied kleiner dan 10^{-6} per jaar.

Groepsrisico toekomstige situatie

In het Besluit externe veiligheid buisleidingen is onder artikel 12 lid 3 onder b opgenomen dat het groepsrisico niet bepaald hoeft te worden indien het groepsrisico of de toename van het groepsrisico bij verwezenlijking van het bestemmingsplan niet hoger is dan een bij regeling van Onze Minister gestelde waarde, welke waarde voor verschillende categorieën van buisleidingen verschillend kan worden vastgesteld. In de regeling is dit nader ingevuld, waarbij de toename van de populatie niet meer dan 10% mag bedragen en het groepsrisico minder dan 0,1 maal de oriëntatiewaarde dient te bedragen.

Met de voorgenomen wijziging kunnen 4 woningen extra gerealiseerd worden binnen het plangebied. Met een aan te houden populatie van 2,4 bewoners per woning stijgt het aantal personen binnen het invloedsgebied met 9,6. Zonder het plangebied De Steeg is reeds sprake van 80 bestaande woningen binnen het invloedsgebied van ten minste 70 meter over een lengte van 1 kilometer buisleiding. Met een aan te houden populatie van 2,4 personen per woning komt dit op 192 personen. De toename van het aantal personen ligt hiermee beneden de 10%.



Figuur 3 fN-curve worst-casesegment Z-541-15, nieuwe situatie. Overschrijdingsfactor 0.00

Uit bovenstaande figuur welke onder het vigerende bestemmingplan ligt blijkt dat het groepsrisico van de buisleiding Z-541-15 beneden de 0,1 maal de oriëntatiewaarde is gelegen.

Conclusie toekomstige situatie

Vanuit externe veiligheid gezien kan de gewijzigde opzet van het ruimtelijke plan doorgang vinden, waarbij wel rekeningen gehouden moet worden met een strook van 5 meter aan weerszijden van de leiding. Deze belemmeringsstrook moet vrij blijven, er mag geen bebouwing op komen. De fN-curve blijft met de voorgenomen wijziging van het initiatief in ruime mate onder de oriëntatiewaarde.