

Aan  
P.C.A. Kassenberg

Van  
F.M. den Blanken

Ons kenmerk  
DET 2008.M.0005

K.c.  
Registratuur  
H.L. Werler

Datum  
3 januari 2008

Onderwerp  
Risicoberekening gastransportleiding N-522-63-KR-002/003

## MEMORANDUM

### ***Inleiding***

In verband met de nieuwbouw van woningen te Emmen nabij gastransportleiding N-522-63-KR-002/003 is een plaatsgebonden risicoberekening (PR) en een groepsrisicoberekening (GR) uitgevoerd.

De risicoberekening zoals vastgelegd in dit memorandum is conform CPR-18E [1] uitgevoerd met PIPESAFE, een door de overheid goedgekeurd softwarepakket voor het uitvoeren van risicoberekeningen aan aardgastransport [2]. Voor de GR-berekening is gebruik gemaakt van de bevolkingsgegevens zoals aangeleverd door de gemeente Emmen.

### ***Uitgangspunten bij de berekeningen***

De risicoberekening is uitgevoerd op basis van de in Tabel 1 opgenomen leidingparameters.

***Tabel 1 Parameterwaarden van de leidingen***

<b>Parameter</b>	<b>N-522-63-KR-002/003</b>
Diameter [mm]	219.1
Wanddikte [mm]	5.56
Staalsoort [-]	Grade B
Ontwerpdruk [barg]	40
Dekking [m]	1.1

De volgende uitgangspunten zijn gehanteerd:

- De faalfrequentie is gebaseerd op schade door derden en corrosie;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd met een factor 2.5 als gevolg van een wettelijke grondroedersregeling;
- De faalfrequentie als gevolg van schade door derden is gecorrigeerd voor recent ingevoerde maatregelen (factor 1.2) en een dalende trend in leidingbreuken (factor 2.8);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met directe ontsteking (75%) en ontsteking na 120s (25%);
- In de risicoberekening is rekening gehouden met de uit casuïstiek verkregen diameter en druk afhankelijke ontstekingskans;

**N.V. Nederlandse Gasunie**

Datum: 3 januari 2008

Ons kenmerk: DET 2008.M.0005

Onderwerp: Risicoberekening gastransportleiding N-522-63-KR-002/003

- Voor de GR-berekening is gebruik gemaakt van de windroos van Eelden.

**Resultaten PR-berekening**

De  $10^{-6}$  per jaar plaatsgebonden risicoafstand is opgenomen in Tabel 2.

**Tabel 2 Resultaten PR-berekening N-522-63-KR-002/003**

PR	$10^{-6}$ jaar <sup>-1</sup>
Afstand [m]	0

**Resultaten GR-berekening**

Het groepsrisico is berekend voor telkens één kilometer leiding van de N-522-63-KR-002/003, gecentreerd om de nieuwbouw van woningen aan de Oude Meerdijk in Emmen. In deze berekening is de daadwerkelijke parameterring over het geselecteerde één kilometer lange segment gebruikt, in tegenstelling tot de vaste parameterring, zoals opgenomen in Tabel 1. Er kan geen FN-curve worden gepresenteerd, omdat het maximaal mogelijke aantal berekende slachtoffers lager is dan tien.

**Referenties**

- [1] Committee for the Prevention of Disasters, Guidelines for Quantitative Risk Assessment, CPR18E, 1999
- [2] Toepasbaarheid van PIPESAFE voor risicoberekeningen van aardgastransportleidingen, ministerie van VROM, VROM DGM/SVS/2000073018, 10 juli 2000