Notitie

HASKONING NEDERLAND B.V.
MILIEU

Aan	:	Dhr. J. Polman en dhr. G. Petter (beiden gemeente Montferland)
Van	:	Mevr. L. Rombouts (Royal Haskoning)
Datum	:	18 mei 2011
Kopie	:	Dhr. A. Boxman (Royal Haskoning)
Onze referentie	:	9W7566.01/N0002/901660/Nijm
Betreft	**:**	**Berekening plaatsgebonden risico en groepsrisico t.b.v. bestemmingsplan 'Landgoed Barthenhorst' te Montferland**

1 Inleiding

De familie Barthen is voornemens een nieuw landgoed aan te leggen in het buitengebied van de gemeente Montferland, ten oosten van de kern Loil. De voorgenomen planontwikkeling past niet in het ter plaatse geldende bestemmingsplan. Derhalve is hiervoor een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In dit bestemmingsplan is reeds geconstateerd dat zich in het plangebied een hoge druk aardgas leiding van de Gasunie bevindt. De gemeente heeft geconstateerd dat een kwetsbaar object – binnen het plangebied – zich binnen het invloedsgebied van het groepsrisico van de buisleiding zal gaan bevinden. Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) [1] dient deze planontwikkeling derhalve getoetst te worden aan de normen ten aanzien van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

In onderhavige notitie worden het plaatsgebonden risico en het groepsrisico voor het bestemmingsplan Landgoed Barthenhorst getoetst aan de normen uit het Bevb. Hiervoor wordt onder andere gebruik gemaakt van het wettelijk vastgestelde rekenpakket Carola [2].

2 Situatiebeschrijving

2.1 Plangebied

Het plangebied is gelegen ten oosten van de kern Loil. Het betreft een aantal percelen gelegen tussen de Sommenweg, de Wehlseweg en de Doetinchemseweg. Het gebied is gelegen in het agrarisch buitengebied. Aan de zuidzijde van het plangebied loopt een hoge druk aardgasleiding door het perceel (zie Figuur 1).

Figuur 1: Plangebied Landgoed Barthenhorst [3]

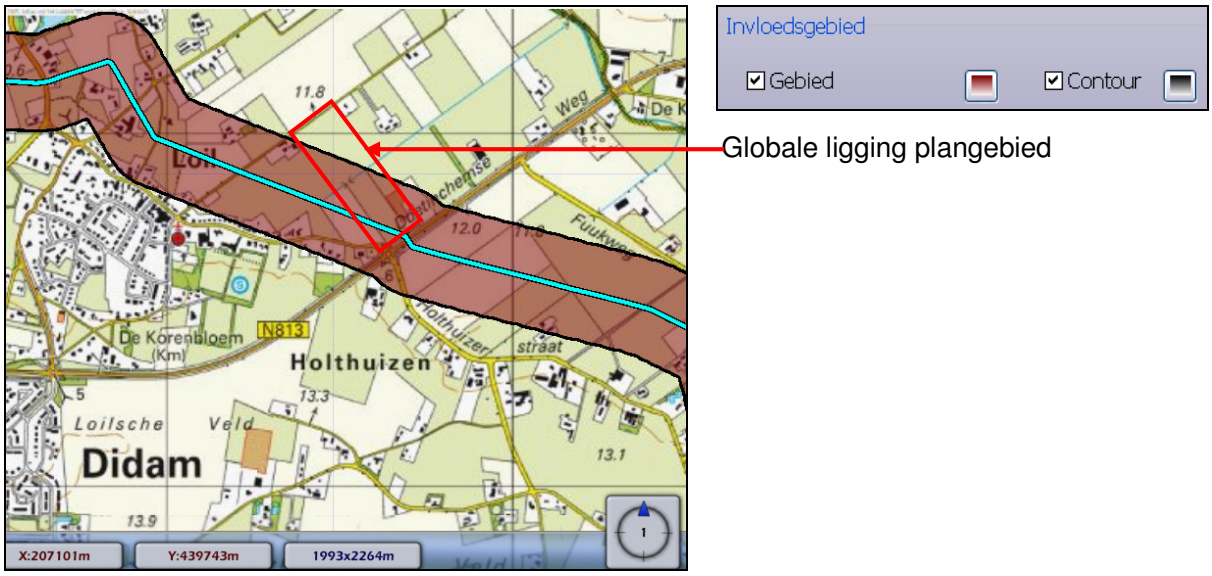
2.2 Leidingen

Via de professionele risicokaart [4] is nagegaan welke leidingen in de nabijheid van het plange–bied aanwezig zijn. Dit betreft één ondergrondse hogedruk aardgastransportleiding van de Gasunie. Informatie omtrent deze leiding is via de Gasunie verkregen in een digitaal bestand [7]. De Gasunie heeft overigens ook leidingen meegenomen die zich op grotere afstand van het plangebied bevinden. Deze hebben mogelijk ook invloed op het plangebied. De verstrekte informatie van de Gasunie is opgenomen in onderstaande Tabel 1.

Tabel 1: Kenmerken leidingen van de Gasunie [7]

Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]
A-505	914,00	66,20
A-506	1067,00	66,20
A-529	1219,00	66,20
A-608	914,00	66,20
N-566-01	323,90	40,00
N-566-10	114,30	40,00

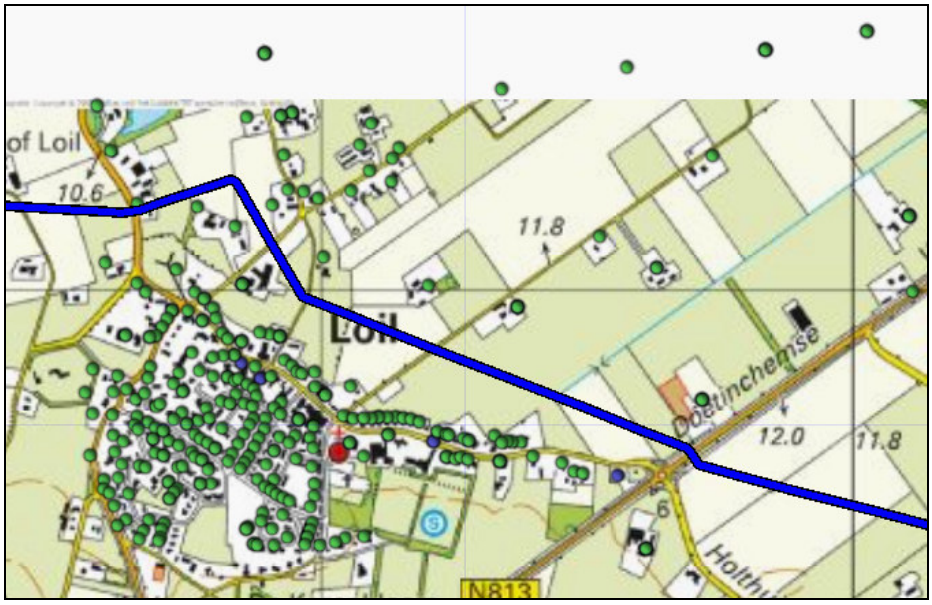
Uit het rekenmodel Carola [2] blijkt dat het plangebied enkel binnen het invloedsgebied van leiding N-566-01 ligt (zie Figuur 2). Derhalve wordt enkel deze leiding beschouwd in dit onderzoek.



Figuur 2: Invloedsgebied leiding N-566-01

2.3 Populatie

Voor de bepaling van het groepsrisico zijn alle objecten binnen een gebied rondom de ondergrondse hogedruk aardgastransportleidingen meegenomen (zie Figuur 3).



Figuur 3: Gebied inventarisatie populatie

Voor de informatie omtrent het aantal mogelijk aanwezige personen binnen dit gebied is gebruik gemaakt van informatie uit het Nationaal Populatiebestand [5]. Binnen dit bestand is de informatie opgenomen zoals vermeld in Tabel 2. Opgemerkt dient te worden dat het aantal aanwezige personen voor de huidige situatie weergegeven is als puntbron. Gevolg is dat in sommige gevallen de personen iets dichter bij de leiding en in andere gevallen iets verder van de leiding af zijn gesitueerd. Dit heeft echter geen grote gevolgen voor de resultaten van de berekeningen, omdat deze gebieden elkaar opheffen.

Tabel 2: Gehanteerde populatie omgeving van het plangebied

Categorie	Aantal personen	
	Dag (8:00 – 18:30)	Nacht(18:30 – 8:00)
Onderwijs	166	0
Werken	97	41
Wonen	507[a]	1.013

a. Conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico [6] wordt voor de dagperiode een factor van 0,5 toegepast op de nachtpopulatie.

Voor de toekomstige situatie is aangenomen dat er binnen het inventarisatiegebied geen objecten gesloopt worden. Door de planontwikkeling worden wel personen toegevoegd. Een inschatting van deze toename is opgenomen in Tabel 3.

Tabel 3: Gehanteerde populatie binnen het plangebied

Categorie (aanduiding zie Figuur 1)	Aantal personen	
	Dag (8:00 – 18:30)	Nacht (18:30 – 8:00)
Landhuis (W-LH), bestaande uit:		
Woning met kantoor aan huis	2,4[a]	2,4[a]
Bed & Breakfast (max. 8 personen)	8	8
Ruimte voor workshops	20[b]	20[b]
Stalruimte voor vee	0	0
Natuur (N), openbaar toegankelijk	5 / hectare[c]	0

a. Conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico [6] wordt voor woningen 2,4 personen per woning gehanteerd. Omdat dit een woning inclusief kantoor betreft, wordt er geen correctiefactor voor de dagperiode toegepast;'

b. Aanname;

c. Conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico [6] is uitgegaan van het gebiedstype 'woongebied-incidentele bebouwing'.

3 Effectbeschrijving

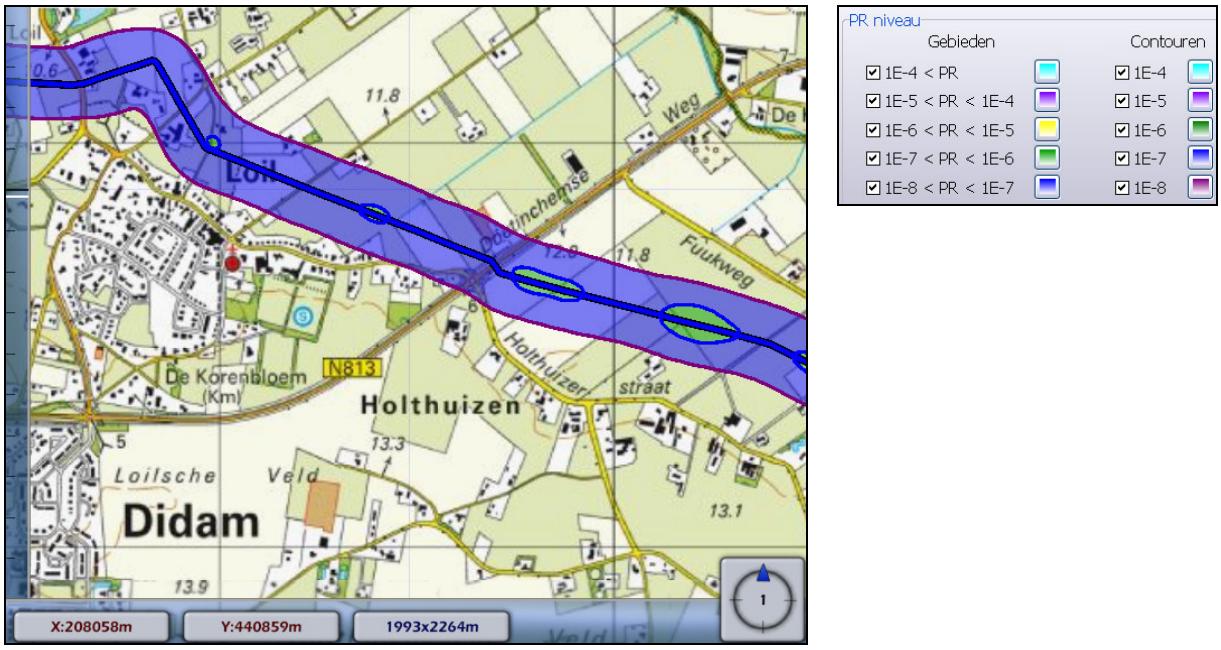
3.1 Wettelijk kader

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) in werking getreden. Planontwikkelingen dienen vanaf dat moment getoetst te worden aan dit Besluit.
Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er zich geen (geprojecteerde) kwetsbare objecten mogen bevinden binnen de plaatsgebonden risico (PR) contour van 10^{-6} per jaar. Voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten geldt de PR 10^{-6} contour als richtwaarde.

Bij het groepsrisico wordt gebruik gemaakt 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.

3.2 Plaatsgebonden risico

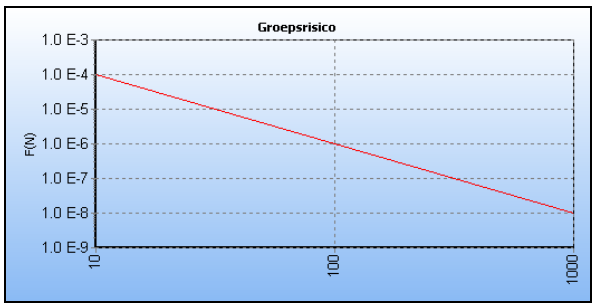
Het plaatsgebonden risico van de leiding wordt, op basis van diverse leidingkenmerken, door het rekenpakket Carola [2] berekend. Het resultaten hiervan is opgenomen in Figuur 4. Uit deze figuur is af te leiden dat er geen plaatsgebonden risicocontour 10^{-6} berekend is. Hiermee wordt voldaan aan de grens- en richtwaarde uit het Bevb.



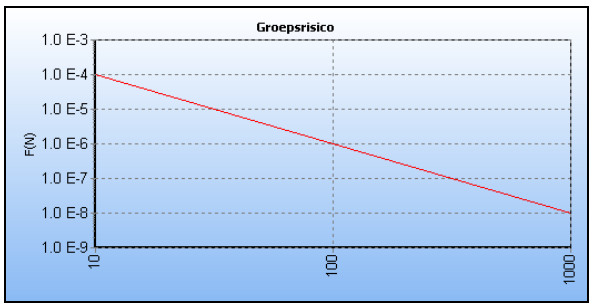
Figuur 4: Plaatsgebonden risico leiding N566-01

3.3 Groepsrisico

Het groepsrisico van de leiding wordt, op basis van diverse leidingkenmerken en populatie, door het rekenpakket Carola [2] berekend. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en de toekomstige situatie. Waarbij in de toekomstige situatie de populatie uit de huidige situatie vermeerderd wordt met de populatie binnen het plangebied. Dit resulteert in groepsrisicocurves zoals opgenomen in Figuur 5 en Figuur 6. Dit betreffen de curves van de – in termen van groepsrisico – “slechtste” kilometer van het betreffende tracé. De oriënterende waarde is in deze figuren weergegeven met een rode lijn. In deze figuren is geen groepsrisicocurve zichtbaar. De berekening laat zien dat de voorgenomen plannen geen consequenties hebben voor de kans op een calamiteit en de hoogte van het groepsrisico in de omgeving van de leiding.



Figuur 5: Groepsrisico leiding N566-01 – huidige situatie



Figuur 6: Groepsrisico leiding N566-01 – toekomstige situatie

4 Conclusies

Op basis voor voorgaande kan het volgende geconcludeerd worden:

- Het plaatsgebonden risico van hogedruk aardgastransportleiding voldoet aan de grenswaarde van het Bevb;
- Het berekende groepsrisico van de hogedruk aardgastransportleiding overschrijdt de oriëntatiewaarde niet. Dit geldt voor zowel de huidige als de toekomstige situatie waarin de planontwikkeling betrokken is;
- Als gevolg van de planontwikkeling 'Landgoed Barthenhorst' doen zich geen knelpunten voor ten aanzien van de externe veiligheid als gevolg van de aanwezigheid van de hoge druk aardgasleiding. Dit geldt zowel voor het plaatsgebonden risico als het groepsrisico;
- Voor het bestemmingsplan dient een beperkte verantwoording van het groepsrisico geschreven te worden.

5 Referenties

[1] Besluit van 24 juli 2010, houdende milieukwaliteitseisen externe veiligheid voor het vervoer van gevaarlijke stoffen door buisleidingen (Besluit externe veiligheid buisleidingen – Bevb), staatsblad 686, 24 juli 2010, vastgesteld op 21 december 2010, in werking vanaf 1 januari 2011;

[2] Carola rekenpakket, RIVM & ATP, versie 1.0.0.51 parameterbestand 1.2 ;

[3] Bron figuur: Verbeelding bestemmingsplan Landgoed Barthenhorst, BügelHajema, 15-03-2011;

[4] www.risicokaart.nl, bezocht 22 april 2011;

[5] Export uit Nationaal populatiebestand, kenmerk van de aanvraag: 4958, ontvangen 10 mei 2011;

[6] Ministerie van VROM, Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (versie 1.0), november 2007;

[7] Leidingdata met kenmerk 'Aanvraag leidinginformatie t.b.v. BP Landgoed Barthenhorst in de gemeente Montferland 9W7566 versie 0', via email ontvangen van de Gasunie op 27 april 2011 (dhr. Petter, gemeente Montferland) en toegezonden aan Royal Haskoning op 9 mei 2011, vervaldatum leidingdata 17 oktober 2011.