



Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe

**Onderzoek Externe Veiligheid – Risicoanalyse  
aardgastransportleidingen bestemmingsplan  
“GGZ en Diep Stroeten”**

Steunpunt Externe Veiligheid Drenthe  
Provincie Drenthe  
Martin Power  
13 augustus 2012

Revisie 1

## Inhoud

- 1 Inleiding
- 2 Externe Veiligheid
- 3 Beleid
  - 3.1 Wettelijk kader
  - 3.2 Gemeentelijk beleid
- 4 Risico-inventarisatie
  - 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding
    - 4.1.1 Leidinggegevens
    - 4.1.2 Bevolking
    - 4.1.3 Groepsrisico
  - 4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen
    - 4.2.1 Wegvervoer over de Aeuropaweg Zuid
    - 4.2.2 Spoor Groningen-Zwolle
  - 4.3 Risicovolle inrichtingen
- 5 Resultaten
  - 5.1. Hogedrukaardgastransportleidingen
    - 5.1.1 Plaatsgebonden risico
    - 5.1.2 Groepsrisico
    - 5.1.3 Verantwoordingsplicht
- 6 Conclusie
  - 6.1 Plaatsgebonden risico
  - 6.2 Groepsrisico
  - 6.3 Verantwoordingsplicht
  - 6.4 Vertaling naar planregels

## Referenties

## 1. Inleiding

### Externe Veiligheidsonderzoek

Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor het bestemmingsplan “GGZ en Diep Stroeten” (actualisatie) heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- inventarisatie van de risicobronnen in en nabij het plangebied;
- analyse van de invloed van risicobronnen op de veiligheid;
- toetsing van de veiligheidssituatie aan de geldende veiligheidsnormen;
- uitvoering van een kwantitatieve risicoanalyse;
- beoordeling van de noodzaak voor een verantwoording van het groepsrisico.

Er is geen sprake van geprojecteerde woningbouw in deze actualisatieslag.

### Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de relevante externe veiligheidsbegrippen toegelicht. In hoofdstuk 3 worden de diverse risicobronnen behandeld. Hoofdstuk 4 gaat in op de gehanteerde uitgangspunten voor de berekeningen waaronder bijvoorbeeld vervoerscijfers en de bevolkingsinventarisatie. Hoofdstuk 5 gaat in op de resultaten van de risicoanalyses en tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies gegeven.

### Ligging van het plangebied

Het plangebied (rood kader) ligt in het zuidelijk deel van Assen tegenover het Wilhelmina Ziekenhuis. Het plangebied ligt ingeklemd tussen de spoorlijn Groningen-Zwolle, Anreperstraat, Oude Trambaan, Berkenlaan en Vennenweg. Het is dus het gebied van de GGZ en Van Boeijenoord.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rood kader)

## 2. Externe Veiligheid

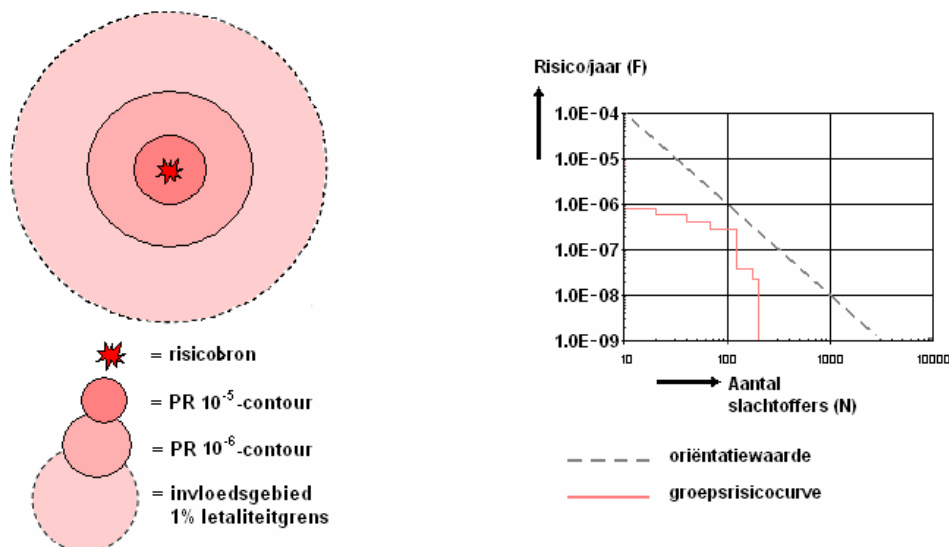
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten staat beschreven in de circulaire 'Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen' (Crvngs, ook wel circulaire genoemd), die op termijn vervangen zal worden door het 'Besluit transportroutes externe veiligheid' (Btev) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Btev). Binnen het beleidskader voor externe veiligheid staan twee kern begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hoewel beide begrippen onderlinge samenhang vertonen zijn er belangrijke verschillen. Hieronder worden beide begrippen verder uitgewerkt (zie figuur 2.1).

### Plaatsgebonden risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. In Nederland is gekozen om als wettelijke norm de kans van één op één miljoen te hanteren. Binnen de  $10^{-6}$ /jaar-contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de  $10^{-6}$ /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

### Groeprisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1%-letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen. Het GR kan niet 'op de kaart' worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.



**Figuur 2.1:** Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

## Verantwoordingsplicht

De verantwoordingsplicht draait kort gezegd om de vraag in hoeverre risico's, als gevolg van een ruimtelijke ontwikkeling, worden geaccepteerd en indien noodzakelijk welke veiligheidsverhogende maatregelen daarmee gepaard gaan. Met de verantwoordingsplicht worden betrokken partijen gedwongen om een goede ruimtelijke afweging te maken waarin de veiligheid voor de maatschappij als geheel voldoende gewaarborgd wordt. Op deze manier wordt beoogd een situatie te creëren, waarbij zoveel mogelijk de risico's zijn afgewogen en geanticipeerd is op de mogelijke gevolgen van een incident. Deze afweging is kwalitatief van aard en richt zich op aspecten als de mogelijkheden van bestrijdbaarheid van een mogelijke calamiteit en de mate van zelfredzaamheid van de bevolking. Onderstaande figuur 2.2 geeft een overzicht van onderdelen die in een verantwoording naar voren komen. In de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico<sup>2</sup> zijn deze onderdelen nader uitgewerkt en toegelicht.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

**Figuur 2.2:** Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico.

## 3 Beleid

### 3.1 Wettelijk beleidskader

Om de externe veiligheidsrisico's te beheersen heeft de rijksoverheid een aantal nota's, circulaire's en besluiten opgesteld die leidend zijn voor externe veiligheidstaken van de provincie en gemeenten. Het gaat daarbij om wet- en regelgeving waarin risiconormen zijn gesteld voor respectievelijk inrichtingen, transport van gevaarlijke stoffen en buisleidingen. Het rijksbeleid staat niet op zichzelf.

#### Risicobedrijven

Het Besluit Externe Veiligheid Inrichtingen (Bevi) bevat veiligheidsnormen voor bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Daarnaast stelt het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-1999) eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Het BEVI verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met de externe veiligheid als ze een milieuvergunning verlenen of een bestemmingsplan maken.

#### Vervoer gevaarlijke stoffen

Ten aanzien van transportrisico's zijn de Wet vervoer gevaarlijke stoffen, de Nota Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (RNVGS) en de Circulaire 'Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen' verschenen. De circulaire bevat veiligheidsnormen voor het vervoer en voor ruimtelijke ontwikkelingen in de omgeving van transportroutes. Op korte termijn wordt het Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev) vastgesteld. Het Btev is vergelijkbaar met het Bevi en bevat risiconormen voor transportroutes.

### **Basisnet voor het vervoer van gevaarlijke stoffen**

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats via het spoor, over de weg en het water. Er bestaat geen plafond voor de omvang en samenstelling van dit vervoer.

Theoretisch kan het vervoer ongelimiteerd toenemen, met dan eveneens ongelimiteerde gevolgen voor de ruimtelijke ordening. Met het Basisnet wordt een plafond vastgesteld voor het vervoer van gevaarlijke stoffen en worden randvoorwaarden aan de ruimtelijke ordening gesteld.

Omdat het ontwikkelen van instrumenten voor dit beleid bijzonder complex is, en de gevolgen voor vervoerders en de ruimtelijke ordening ingrijpend kunnen zijn, vindt nog veel discussie plaats en loopt de vaststelling van het Basisnet achter op schema. Binnen het onderhavige project is voor zover mogelijk geanticipeerd op de komst van het Basisnet. Dit is beschreven in hoofdstuk 3.

Bij de invoering van het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR-6. Deze PR 10-6 kan daarmee niet meer ongelimiteerd groeien. De PR-max vormt de grens van de gebruiksruimte voor vervoer en tevens de grens van de veiligheidszone. Een veiligheidszone is een zone langs de spoorbaan of (rijks)weg waarbinnen geen nieuwe kwetsbare objecten zijn toegestaan. Nieuwe beperkt kwetsbare objecten zijn hier alleen in uitzonderingsgevallen toegestaan. De veiligheidszone wordt gemeten vanaf het hart van de spoorbundel of het midden van de weg.

Daarnaast kan voor bepaalde infra met veel vervoer van zeer brandbare vloeistoffen een plasbrandaandachtsgebied (PAG) worden vastgesteld. Een PAG is een gebied tot 30 meter aan weerszijden van de spoorbaan (en erboven) en 30 meter gemeten vanaf de rechterrاند van de rijstrook van de (rijks)weg waarin, bij realisatie van kwetsbare objecten, rekening dient te worden gehouden met de effecten van een plasbrand. Plasbranden kunnen ontstaan wanneer brandbare vloeistoffen ten gevolge van een ongeluk of calamiteit kunnen weglekken uit een tankwagen/wagon en tot ontbranding kunnen komen.

De Nota vervoer gevaarlijke stoffen bevat nieuw beleid dat erop is gericht de belangen van vervoer, ruimtelijke ordening en veiligheid meer met elkaar in evenwicht te brengen. De Wet vervoer gevaarlijke stoffen bepaalt dat provincies en gemeenten routes kunnen aanwijzen voor het vervoer van routeplichtige stoffen. Gevaarlijke stoffen mogen dan alleen over de aangewezen routes vervoerd worden. Vervoerders van routeplichtige stoffen kunnen in een gemeente met een routebesluit alleen na verkregen ontheffing afwijken van de vastgestelde route voor gevaarlijke stoffen.

### **Hogedrukaardgastransportleidingen**

Op 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)<sup>1</sup> en de bijbehorende Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. In dit besluit wordt eveneens aangesloten op de systematiek van het Bevi. Voor de uitvoering van het Bevb dient rekening te worden gehouden met de grens-en richtwaarde van het plaatsgebonden risico en dient het groepsrisico te worden verantwoord. In de regeling is bepaald dat het plaatsgebonden risico en het groepsrisico moeten worden berekend met het rekenpakket CAROLA.

### **3.2 Gemeentelijk beleid**

De vertaling van het rijksbeleid en wetgeving heeft zijn vorm gekregen in het visiedocument "Beleidsvisie externe veiligheid Gemeente Assen".

In de omgevingsvisie zijn de beleidsuitgangspunten voor de externe veiligheid verwoord. Het volgende is opgenomen in de omgevingsvisie:

	Overschrijding grenswaarde PR ( $10^{-6}$ ) voor kwetsbare objecten	Overschrijding grenswaarde PR ( $10^{-5}$ ) voor beperkt kwetsbare objecten	Overschrijding oriëntatiewaarde groepsrisico	Toename Groepsrisico
<b>Wonen</b>	Niet acceptabel	<i>Bestaande objecten</i> Risiko's zoveel mogelijk beperken <i>Nieuwe objecten</i> Niet acceptabel	Niet acceptabel	Niet wenselijk
<b>Bedrijven</b>	Niet acceptabel	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	In beginsel acceptabel
<b>Transport</b>	Niet acceptabel	<i>Bestaande objecten</i> Risiko's zoveel mogelijk beperken <i>Nieuwe objecten</i> Niet acceptabel	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	In beginsel acceptabel
<b>Buitengebied</b>	Niet acceptabel	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	Acceptabel mits er gewichtige redenen zijn	In beginsel acceptabel

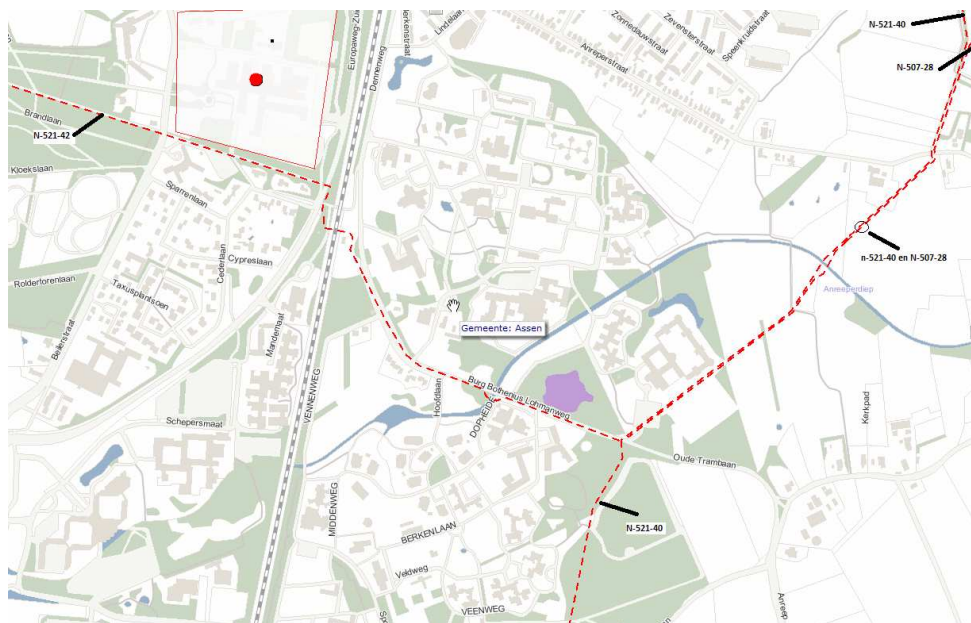
## 4 Risico-inventarisatie

### 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

Door en langs het plangebied lopen een drietal aardgastransportleidingen namelijk de N-521-40, N-521-42 en N-507-28 van de Gasunie (zie figuur 4.1). Delen van het invloedsgebied van de buisleidingen vallen binnen het plangebied. Aan de rand van het plangebied komen de 3 gasleidingen op de Oude Trambaan bij elkaar en vormen een knooppunt.

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dienen wij rekening te houden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld dat nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR niet zijn toegestaan. Er zijn rondom de buisleiding geen  $10^{-6}$  risicocontouren aanwezig en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn er dan geen knelpunten (saneringsgeval).

Ook moet een afstand van 5 meter aan weerszijden van de leiding (de zogenaamde belemmeringstrook) in acht worden genomen.



**Figuur 4.1:** 3 aardgastransportleidingen N-521-40, N-521-42 en N-507-28

Voor de verantwoording van het groepsrisico en de gevolgen voor de rampbestrijding en zelfredzaamheid is het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleiding van belang. De grens van het invloedsgebied komt overeen met de grens waar 1% van de in dat gebied aanwezige mensen overlijdt als gevolg van een ongeval met de buisleiding. De aanwezige buisleidingen hebben een invloedsgebied variërende van 70 tot 135 meter. Het invloedsgebied van deze leidingen vallen deels binnen het plangebied met bebouwing.

#### 4.1.1 Leidinggegevens

Een risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door de leidingeigenaar de Gasunie verstrekte leidinggegevens en de professionele risicokaart:

Parameter	N-521-40	N-521-42	N-507-28
Diameter [mm]	159	168	324
Ontwerpdruk [bar]	40	40	40
Invloedsgebied [m]	70	70	135
100% letaliteitafstand [m]	50	50	70

**Tabel 4.1:** Parameterwaarden van de planologisch beschouwde buisleidingen

De 100% letaliteitafstanden genoemd in tabel 4.1 gelden in principe alleen voor de Gasunie-buisleidingen.

#### 4.1.2 Bevolking

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de bevolkingdichtheden binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleidingen. Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. Bij deze grenzen sluiten we aan bij de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico. Deze werkwijze houdt in dat de inventarisatie eigenlijk pas kan plaatsvinden ná berekening van de PR-contouren:

1. het gebied tussen de buisleiding en de 100% letaliteitsgrens (tot maximaal 70 meter) moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht;
2. het gebied tussen de 100% letaliteitsgrens en 1% letaliteitsgrens (tot maximaal 135 m) aan weerszijden van de buisleiding kan worden volstaan met een grovere inventarisatie.

#### 4.1.3 Groepsrisico

De huidige situatie is berekend op grond van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de leiding. De bevolkingsinventarisatie is uitgevoerd op basis van de gegevens die door de gemeente Assen zijn verstrekt en aannames (aantal personen per hectare) uit de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico. Binnen het invloedsgebied van de leiding bevinden zich boerderijen en woningen.

## 4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

### 4.2.1 Europaweg Zuid

Ten westen van het plangebied loopt op enige afstand (50 – 100 meter) de Europaweg Zuid. Over deze wegen vindt relatief weinig vervoer van gevaarlijke stoffen plaats. Deze wegen vormen dus geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen.

### 4.2.2 Spoor Groningen – Zwolle

In het rapport “Risicobeschouwing vervoer gevaarlijke stoffen per spoor door Assen- in relatie tot de ontwikkeling van het GGZ-terrein” van SAVE d.d. 27 mei 2009 is al



een risicoanalyse gedaan met betrekking tot het spoor en zal in deze analyse dus niet worden beschouwd.

#### 4.3 Risicovolle inrichtingen

Binnen of in de nabijheid van het plangebied zijn geen risicovolle objecten gesitueerd en is een risicobeschouwing daarvan niet nodig.

### 5 Resultaten

#### 5.1 Hogedrukaardgastransportleidingen

##### 5.1.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de professionele risicokaart en leidinggegevens van de Gasunie blijkt dat al de drie buisleidingen geen PR  $10^{-6}$  contour heeft en dat op basis van een druk van 40 bar een belemmeringsstrook van 5 meter aan weerszijden van de leiding geldt waarbinnen niet gebouwd mag worden. Conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) levert deze buisleiding geen knelpunt (saneringsgeval) op.

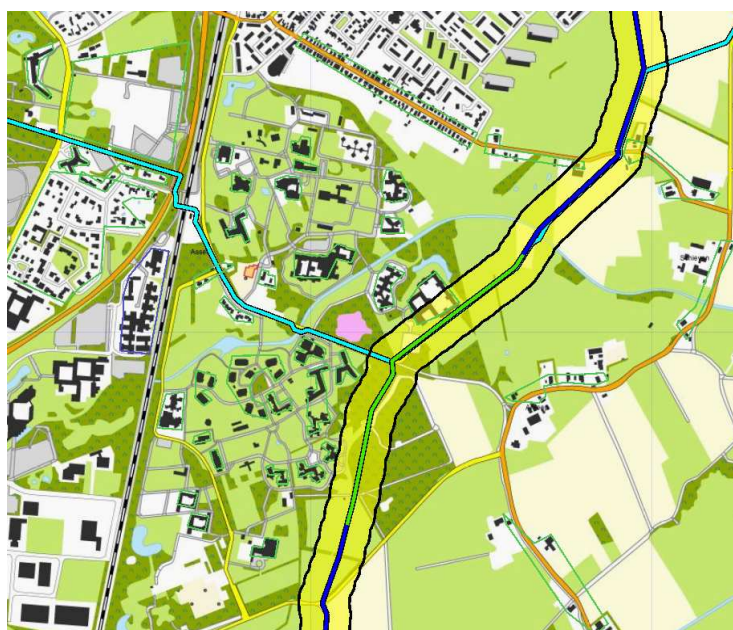
Het plan voldoet wel aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.

##### 5.1.2 Groepsrisico

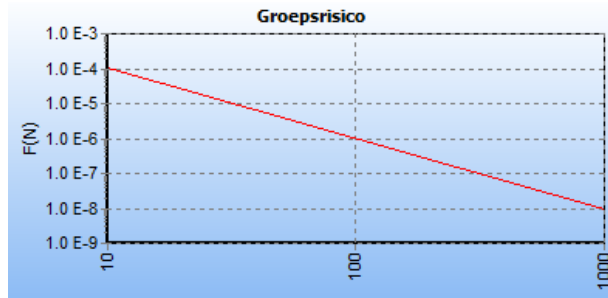
Over een totale lengte van ca. 4,75 km is het groepsrisico berekend van de 3 gasleidingen. In bijlage 1 is een tabel opgenomen met de ingevoerde woningen, boerderijen, kantoor en GGZ- en Van Boeijenoordinstellingen.

##### Aardgastransportleiding N-521-40

Binnen het invloedsgebied van de buisleiding N-521-40 bevinden zich een paar kwetsbare objecten (zie figuur 5.1). Namelijk een enkele boerderij en een deel van een GGZ instelling. De berekende groepsrisicocurve is nul en dus niet te zien in de fN-curve (figuur 5.2). Het plangebied valt deels binnen het invloedsgebied van de leiding.



Figuur 5.1: Invloedsgebied gasleiding N-521-40



**Figuur 5.2** : fN-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde (rode lijn)

#### Aardgastransportleiding N-507-28

Alleen een deel van het plangebied aan de “kopse” kant (zie figuur 5.3) van de leiding valt binnen het invloedsgebied van de leiding.

Binnen het invloedsgebied zijn een paar woningen/boerderijen/GGZ-instelling aanwezig en is daar van het GR berekend.



**Figuur 5.3** : Invloedsgebied gasleiding N-507-28.



**Figuur 5.4** : fN-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde (rode lijn)

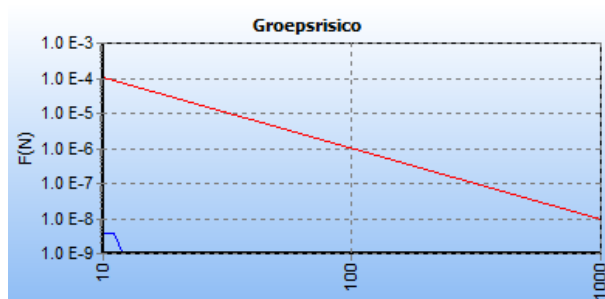
Uit de berekening kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico zeer laag is en dat er een fN-curve (zie figuur 5.4) te zien is die een zeer lage groepsrisico vertoont.

### Aardgastransportleiding N-521-42

Het plangebied valt deels binnen het invloedsgebied van de leiding. Binnen het invloedsgebied van de buisleiding N-521-42 bevinden zich enkele woningen en Van Boeijenoord instellingen (zie figuur 5.5). De berekende groepsrisico is zeer laag en dat er een fN-curve (zie figuur 5.6) te zien is die een zeer laag groepsrisico vertoont.



**Figuur 5.5:** Invloedsgebied gasleiding N-521-42



**Figuur 5.6:** fN-curve van het berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde (rode lijn)



**Figuur 5.7:** grafiek met de overschrijfsfactor van de oriëntatiewaarde

In figuur 5.7 is af te lezen dat het groepsrisico grofweg nog geen 0.01 bedraagt van de oriëntatiewaarde en het groepsrisico dus zeer laag is.

### **5.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico**

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft de actualisatie van het bestemmingsplan. Aan de bestaande ruimtelijke situatie verandert er feitelijk niets. Als het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt en

het groepsrisico niet toeneemt door het besluit is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist. Omdat aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen verantwoording groepsrisico vereist.

## **6 Conclusies**

De gemeente Assen is voornemens het bestemmingsplan "GGZ terrein" te actualiseren. Door en langs het plangebied lopen een aantal aardgastransportleidingen van de Gasunie namelijk de N-521-40, N-521-42 en N-507-28. De gemeente Assen heeft het steunpunt Externe Veiligheid Drenthe gevraagd om een onderzoek te doen naar het aspect externe veiligheid op het bestemmingsplan als gevolg van de aanwezigheid van de voornoemde risicovolle aardgastransportleidingen. Het plan is getoetst aan de eisen uit het Besluit externe veiligheid inrichtingen, Besluit externe veiligheid buisleidingen en de Circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen anticiperend op het Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen. Geadviseerd wordt om de belemmeringenstrook, totaal 10 meter breed, van al de drie aardgasleidingen op de plankaart te positioneren.

### **6.1 Plaatsgebonden risico**

De  $10^{-6}$  risicocontour van alle risicovolle transportaders ligt op 0 meter. Dus binnen deze  $10^{-6}$  risicocontouren vallen geen (beperkt) kwetsbare objecten en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen en Besluit externe veiligheid inrichtingen) zijn er dus geen knelpunten (saneringsgeval).

### **6.2 Groepsrisico**

Het bestemmingsplan wordt geactualiseerd en leidt niet tot een toename van het enig groepsrisico van een risicovol object of transportader. Het groepsrisico (t.o.v. fN-curve) voor aardgastransportleidingen is nihil of ligt ruim onder de oriëntatiewaarde. Er is dus sprake van een acceptabele situatie.

### **6.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico**

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen en het Besluit externe veiligheid inrichtingen dient invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft de actualisatie van het bestemmingsplan. Aan de bestaande ruimtelijke situatie verandert er feitelijk niets. Als het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde ligt en het groepsrisico niet toeneemt door het besluit is een verantwoording van het groepsrisico niet vereist. Omdat aan deze voorwaarden wordt voldaan is geen verantwoording groepsrisico vereist.

### **6.4 Vertaling naar planregels**

#### **Dubbelbestemming Leiding - Gas**

##### **1. Bestemmingsomschrijving**

De voor Leiding - Gas aangewezen gronden zijn behalve voor de andere daar geldende bestemming(en), tevens bestemd voor ondergrondse leidingen voor het transport van aardgas met een diameter van 6 inch tot ten hoogste 12 inch en een druk van ten hoogste 40 bar met de daarbij behorende belemmeringenstrook van 5 meter.

##### **2. Bouwregels**

Voor het bouwen gelden de volgende regels:

- a. op deze gronden mogen ten behoeve van de in lid 1 genoemde bestemming uitsluitend bouwwerken, geen gebouwen zijnde, worden gebouwd met een bouwhoogte van ten hoogste 3 m;

- b. ten behoeve van de andere, voor deze gronden geldende bestemming(en) mag met inachtneming van de voor de betrokken bestemming(en) geldende (bouw)regels uitsluitend worden gebouwd, indien het bouwplan betrekking heeft op vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bouwwerken, waarbij de oppervlakte, voor zover gelegen op of onder peil, niet wordt uitgebreid en gebruik wordt gemaakt van de bestaande fundering.

### **3. Afwijken van de bouwregels**

Het bevoegd gezag kan bij een omgevingsvergunning afwijken van de bouwregels voor het bouwen overeenkomstig de andere daar voorkomende bestemming(en) indien de veiligheid van de betrokken leiding niet wordt geschaad en vooraf schriftelijk advies is ingewonnen bij de betrokken leidingexploitant. Een omgevingsvergunning kan slechts worden verleend indien geen kwetsbare objecten worden toegelaten.

### **4. Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden**

4.1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Leiding - Gas zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- a. het aanbrengen van diepwortelende beplantingen en bomen;
- b. het aanleggen van wegen of paden en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
- c. het indrijven van voorwerpen in de bodem;
- d. het uitvoeren van grondbewerkingen, waartoe worden gerekend afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, ontginnen, ophogen en aanleggen van drainage;
- e. het aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
- f. het permanent opslaan van goederen.

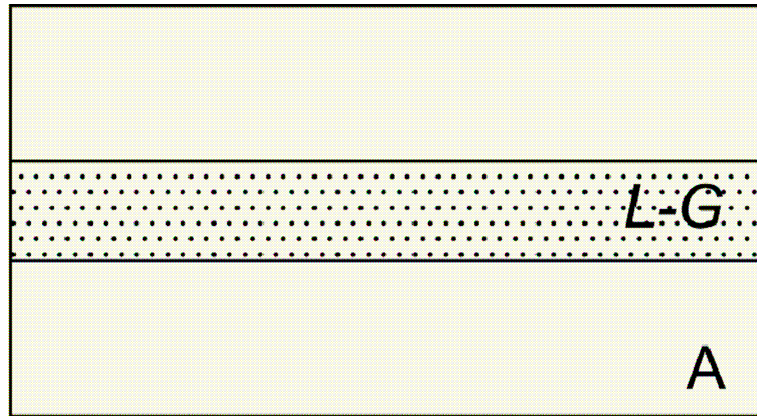
4.2. Het verbod is niet van toepassing op werken en/of werkzaamheden:

- a. die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
- b. die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
- c. welke graafwerkzaamheden als bedoeld in de Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten vormen.

4.3. Een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van werken, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden, kan worden verleend indien de betreffende werken en/of werkzaamheden niet strijdig zijn met de veiligheid van de leiding en van de bijbehorende belemmeringenstrook.

### **5. Adviesprocedure**

Alvorens omgevingsvergunning te verlenen als bedoeld in lid 3 of lid 4 wint het bevoegd gezag advies in bij de leidingbeheerder omtrent de vraag of door de voorgenomen werken of werkzaamheden de belangen van de leiding niet onevenredig worden geschaad en welke voorwaarden gesteld dienen te worden om eventuele schade te voorkomen.



**Figuur 6.1:** Bestemming Agrarisch met dubbelbestemming Leiding - Gas.

### Referenties

- [1] Besluit externe veiligheid buisleidingen (2011)
- [2] Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico, Ministerie van VROM, november 2007.
- [3] Handboek buisleidingen in bestemmingsplannen, 26 oktober 2010
- [4] PGS 1

## BIJLAGE 1

Data ingevoerde bebouwing in het rekenprogramma Carola

Label	Type	Aantal	Dichtheid	Percentage Pers.
Wilhelmina Ziekenhuis Europaweg Zuid	Wonen	2000.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ De Boshof verpleegtehuis Beilerstraat 38	Wonen	175.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ Tripolis wonen (niet- zelfredzaam) Beilerstraat 197	Wonen	100.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Sparrenlaan 12 (niet zelfredzaam)	Wonen	44.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Woningen wijkje ten zuiden van Wilhelmina ZH	Wonen		25.0	
Woningen a/d Vennenweg	Wonen	10.0		
GGZ Knooppunt Kliniek (poli- psych.) Dennenweg 9	Wonen	100.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ De Vlint verpleegtehuis Dennenweg 9	Wonen	36.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ De hoge Wal verpleegtehuis Dennenweg 9	Wonen	115.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Burg. B. Lohmanweg 9 (niet zelfredzaam)	Wonen	24.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Burg. B. Lohmanweg 9 (niet zelfredzaam)	Wonen	20.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen De Merel Burg.B. Lohmanweg 8 (niet zelfredzaam)	Wonen	90.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Eekwal Burg. B. Lohmanweg 8 (niet zelfredzaam)	Wonen	35.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Middenweg 11- 6 blokken (niet zelfredzaam)	Wonen	120.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ FPK kliniek (poli/psych.) Dennenweg 9	Wonen	250.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ De Wieken verpleegtehuis Dennenweg 9	Wonen	25.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ Het Diep wonen (niet zelfredzaam) Dennenweg 9	Wonen	15.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ De Vierackers verpleegtehuis Dennenweg 9	Wonen	260.0		
van Boeijen De Valk Burg .B. Lohmanweg 8 (niet zelfredzaam)	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Veldweg 27 (niet zelfredzaam)	Wonen	30.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Bever Burg.B. Loh- manweg 8 kliniek (poli/psych.)	Wonen	25.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Kluut Burg. B.	Wonen	1000.0		100/ 100/ 7/ 1/

Lohmanweg 8 kliniek (poli/psych.)				100/ 100
Van Boeijen Middenweg 1-3-4 (niet zelfredzaam)	Wonen	75.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen De Haas Burg.B. Lohmanweg 8 (niet zelfredzaam)	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen De Vink Burg.B. Lohmanweg 8 (niet zelfredzaam)	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen De Hermelijn+De Wezel Burg.B. Lohmanweg 8 (niet zelfredzaam)	Wonen	100.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Rijksgebouwendienst mandemaat 3	Werken	800.0		
GGZ De Meander verpleegtehuis Dennenweg 9	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ Opnamepaviljoen kliniek (poli/psych. Dennenweg 9	Wonen	75.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ De Brink dagverblijf Dennenweg 9	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ AFP kliniek (poli/psych.) Denneweg 9	Wonen	85.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
GGZ PMC kliniek (poli/psych.) Dennenweg 9	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Boerderijen/woningen a/d Anreep NZ	Wonen	0.0		
Boerderijen a/d Anreperstraat (ten westen gasleiding)	Wonen	10.0		
Boerderijen a/d Anreperstraat (ten oosten gasleiding)	Wonen	8.0		
Boerderijen a/d Schieven	Wonen	8.0		
Boerderijen a/d Anreep (zuidelijk deel)	Wonen	8.0		
Van Boeijen Burg.B. Lohmanweg 8 kliniek (poli/psych.)	Wonen	150.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Burg.B. Lohmanweg 8 wooncomplex (niet zelfredzaam)	Wonen	50.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Van Boeijen Burg.B.Lohmanweg 8 wooncomplex (niet zelfredzaam)	Wonen	35.0		100/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100
Woningen wijk Vredeveld (zuid) a/d Anreperstraat (95 woningen)	Wonen	228.0		