



**Onderzoek Externe Veiligheid - Risicoanalyse  
Actualisatie Bestemmingsplan  
“Kleine Kernen Noordenveld”**

Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe  
Team Advies  
Martin Power  
15 juli 2014

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 Weg
    - 4.2.2 Spoortraject Groningen-Zwolle
  - 4.3 Risicovolle inrichtingen
  - 4.4 Hoogspanningsleidingen
- 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

Bijlage 1 Data invoer bewoning (rekenpakket Carola)

## 1. Inleiding

### Externe Veiligheidsonderzoek

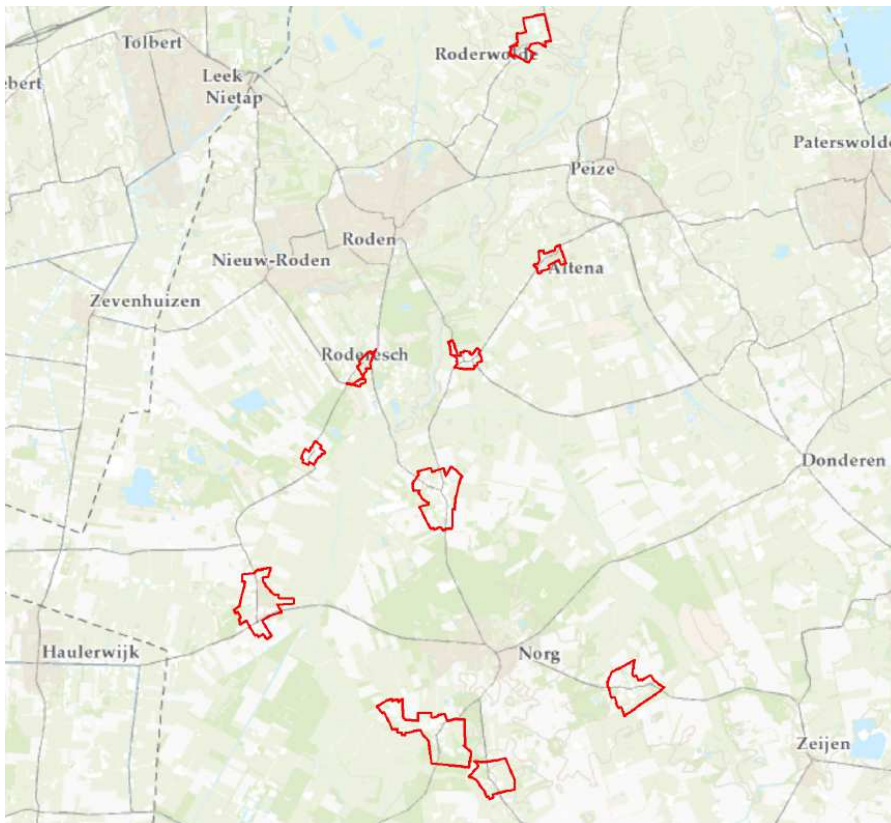
Ten behoeve van de beoordeling van het aspect Externe Veiligheid voor actualisatie van het bestemmingsplan “Kleine Kernen Noordenveld” heeft de Regionaal Uitvoeringsdienst Drenthe (RUD) een veiligheidsstudie uitgevoerd. Dit onderzoek bestaat uit de volgende onderdelen:

- 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 spelen kleine veranderingen ten opzichte van het huidige bestemmingsplan en met deze risicoanalyse wordt als het ware de nulsituatie vastgelegd.

### Ligging van het plangebied

De begrenzing van het plangebied (10 kern gebieden) is in onderstaande figuur 1 (rood ingekaderd) weergegeven.



**Figuur 1.1:** Ligging van het plangebied (rood kader)

### 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.

## 2. Externe Veiligheid

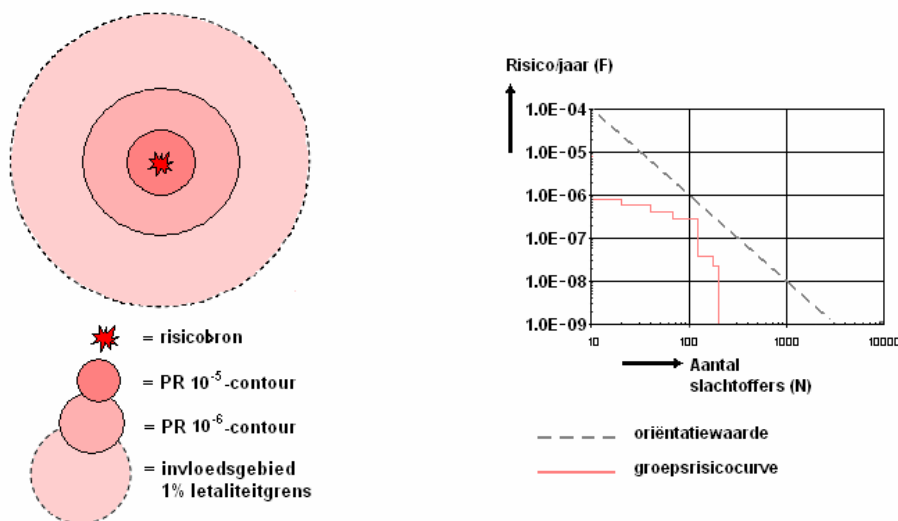
Externe veiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag of handelingen met gevaarlijke stoffen. Dit kan betrekking hebben op inrichtingen (bedrijven) of transportroutes. Op beide categorieën is verschillende wet-en regelgeving van toepassing. Het huidige beleid voor transportmodaliteiten 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.

Bij de invoering van het Basisnet wordt een maximum opgelegd aan de PR<sup>6</sup>. Deze PR 10<sup>-6</sup> 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. Naast de bijzondere verantwoordingsplicht gelden in een PAG voor nieuwe bebouwing aanvullende bouwkundige voorschriften. Een PAG geldt uitsluitend voor nieuwe situaties. Voor de vervoerszijde heeft het PAG geen betekenis.

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. 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 "Visie externe veiligheid Noordenveld".

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

- Vestiging van nieuwe Bevi-inrichtingen is binnen de gemeente Noordenveld niet mogelijk. De bestaande Bevi-bedrijven worden gerespecteerd.
- Een optimale combinatie van ruimtelijke en economische ontwikkelingen.
- Functies voor niet of minder zelfredzame personen dienen zoveel mogelijk buiten de invloedssfeer van risicovolle bedrijven te liggen.
- Voor vervoer en transport van gevaarlijke stoffen (over de weg, via buisleidingen) wordt aangesloten bij het rijksbeleid.
- Voor nieuwe situaties geldt dat een overschrijding van de grenswaarde PR  $10^{-6}$  voor kwetsbare objecten, overschrijding van de richtwaarde PR  $10^{-6}$  voor beperkt kwetsbare objecten en overschrijding van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet acceptabel is.
- Alleen toename van het groepsrisico is onder voorwaarden acceptabel.

## 4 Risico-inventarisatie

### 4.1 Hogedrukaardgastransportleiding

Door of in de nabijheid van de plangebieden van de Kleine Kernen Steenberg, Langelo, Peest en Zuidvelde lopen aardgastransportleidingen van de NAM en Gasunie.

In Zuidvelde liggen twee aardgasleidingen (figuur 4.1) van de Nederlandse Gasunie; leiding N-504-20 en leiding N-504-24. De plaatsgebonden risicocontour ( $10^{-6}$ ) van de leidingen ligt binnen de belemmeringenstrook (5 m aan weerszijden van de leiding). Daarnaast hebben de buisleidingen een invloedsgebied van respectievelijk 100 m en 50 m.

Ten noorden en westen van Langelo (figuur 4.2 en 4.3) liggen zes aardgastransportleidingen; leiding A-540 en A-540-16 van de Gasunie en de drie leidingen 137, 502311 en 502312 van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM) waarbij het plangebied binnen de invloedssfeer van deze leidingen valt, op die van de NAM-leiding 137 na. De leidingen van de Gasunie hebben een belemmeringenstrook van 5 m en geen plaatsgebonden risicocontour die hierbuiten valt. Daarnaast bedraagt beide invloedsgebieden 425 m waar het noordelijk deel van de kern Langelo binnen valt .

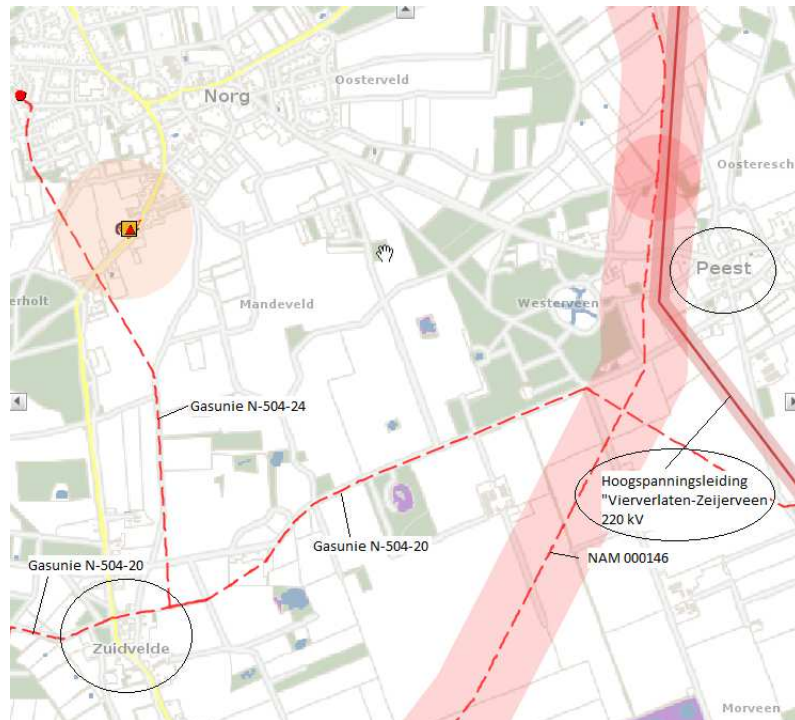
Ten noordoosten van Steenberg liggen twee aardgasleidingen (137 en 138) van de Nederlandse Aardolie Maatschappij (NAM). De leidingen hebben een belemmeringen-strook van 5 meter (waarbinnen de plaatsgebonden risicocontour ligt) en een 1% letaliteit van 105 en 140 meter. De belemmeringenstrook ligt buiten het plangebied, maar de kern ligt wel gedeeltelijk binnen het invloedsgebied van de leiding.

In het westelijk deel van Peest ligt een buisleiding (figuur 4.1) van de NAM (146). De aardgasleiding heeft een belemmeringenstrook van 5 meter en een 1% letaliteit van 185 meter. De plaatsgebonden risicocontour ligt binnen de belemmeringen-strook. De belemmeringenstrook van de buisleidingen in Zuidvelde en Peest is opgenomen op de verbeelding, binnen de bestemming Leiding - Gas. De 1% letaliteitsgrens is geen harde norm, maar een oriënterende waarde. Deze afstand is niet daarom niet planologisch geregeld.

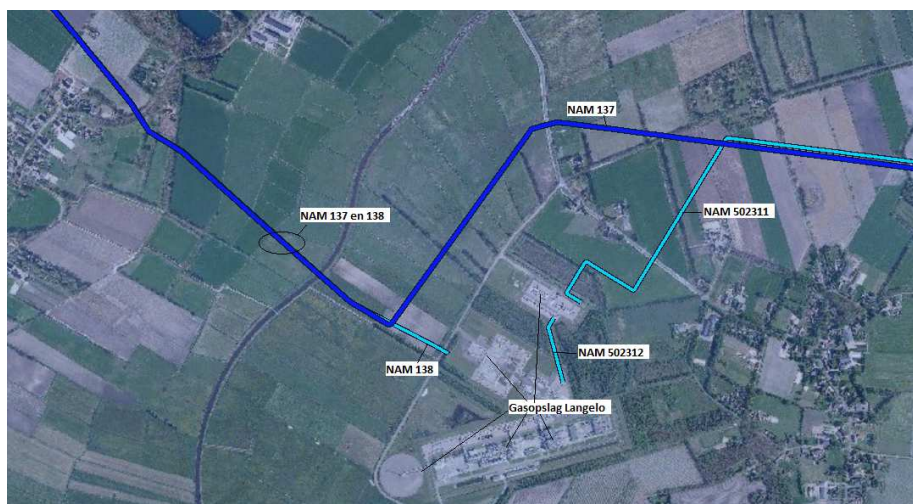
Ten slotte liggen in het plangebied geen reserveringsstroken voor nieuwe buisleidingen. Een nadere beschouwing van dit aspect kan daarmee achterwege blijven.

Op grond van het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) dient rekening te worden gehouden met de grenswaarde voor het plaatsgebonden risico (PR  $10^{-6}$ ) en het groepsrisico. Voor het plaatsgebonden risico is vastgesteld dat nieuwe kwetsbare objecten binnen de PR  $10^{-6}$  niet zijn toegestaan. Er zijn rondom een paar

buisleidingen ter hoogte van het plangebied  $10^{-6}$  risicocontouren aanwezig en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) maar vormen in deze situaties geen knelpunt (saneringsgeval). Wel dient ter bescherming van de leiding een afstand van 5 meter aan weerszijden van de leiding (de zogenaamde belemmeringstrook) in acht te worden genomen. Voor de verantwoording van het groepsrisico en de gevolgen voor de rampbestrijding en zelfredzaamheid is het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleiding van belang.



**Figuur 4.1:** aardgastransportleidingen de N-504-20, N-504-24 en 146 en hoogspanningsleiding



**Figuur 4.2:** aardgastransportleidingen 137, 138, 502311 en 502312





**Figuur 4.3:** aardgastransportleidingen de A-540 en A-540-16

#### 4.1.1 Leidinggegevens

Een risicoberekening is uitgevoerd op basis van de door de leidingeigenaren de NAM en de Gasunie verstrekte leidinggegevens (tabel 4.1 en 4.2) en de professionele risicokaart:

| Parameter                   | A-540 | A-540-16 | N-504-20 | N-504-24 |
|-----------------------------|-------|----------|----------|----------|
| Diameter [mm]               | 914   | 914      | 212      | 108      |
| Ontwerpdruk [bar]           | 66    | 66       | 40       | 40       |
| Invloedsgebied [m]          | 425   | 425      | 100      | 50       |
| 100% letaliteitsafstand [m] | 170   | 170      | 50       | 25       |

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

| Parameter                   | 502311 | 502312 | 137 | 138 | 146 |
|-----------------------------|--------|--------|-----|-----|-----|
| Diameter [mm]               | 1219   | 1076   | 254 | 152 | 254 |
| Ontwerpdruk [bar]           | 85     | 110    | 65  | 113 | 136 |
| Invloedsgebied [m]          | 575    | 590    | 140 | 105 | 185 |
| 100% letaliteitsafstand [m] | 205    | 210    | 65  | 55  | 85  |

**Tabel 4.2:** Parameterwaarden van de planologisch beschouwde buisleidingen NAM

#### 4.1.2 Bevolking

Voor de berekening van het groepsrisico is inzicht nodig in de bevolkingdichtheden binnen het invloedsgebied van de hogedrukaardgastransportleiding. Binnen het invloedsgebied wordt onderscheid gemaakt in de gedetailleerdheid van de bevolkingsinventarisatie. Bij de grenzen sluiten we aan bij de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

1. in het gebied tussen de buisleiding en de 100% letaliteitsgrens (tot maximaal 210 meter) moet de situatie gedetailleerd in beeld worden gebracht;
2. in het gebied tussen de 100% letaliteitsgrens en 1% letaliteitsgrens (tot maximaal 590 m) aan weerszijden van de buisleiding kan worden volstaan met een grovere inventarisatie.

In bijlage 1 vind men de tabel met de ingevoerde data van de woningen en aantal personen.

#### 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 Noordenveld zijn verstrekt en aannames (aantal personen per hectare) uit de Handreiking Verantwoordingsplicht Groepsrisico.

### 4.2 Vervoer gevaarlijke stoffen

#### 4.2.1 Weg

In de nabijheid van het plangebied lopen wegen waarover geen of relatief weinig vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Deze wegen vormen dus geen belemmering voor ruimtelijke ontwikkelingen.

#### 4.2.2 Spoor Groningen-Zwolle

Op zeer grote afstand van het plangebied loopt de spoorlijn Groningen-Zwolle waarover transport van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Het invloedsgebied van het spoortraject ligt ver weg van het plangebied en een risicoberekening van het groepsrisico dient niet te worden uitgevoerd.

### 4.3 Risicovolle inrichtingen

De risicokaart geeft aan dat er binnen de plangebieden geen risicovolle inrichtingen aanwezig zijn.



**Figuur 4.4** : 10-6 risicocontour (stippellijn) en 1% letaliteitsgebied van de gasopslaglocatie Langelo

Buiten het plangebied is er echter wel een inrichting met gevaarlijke stoffen aanwezig waarvan in één geval een extern veiligheidsrisico op het plangebied wordt gelegd. Aan de westzijde van Langelo ligt een gasopslaglocatie van de NAM (zie figuur 4.4). Voor deze inrichting, die onder de werkingssfeer van het Bevi valt, is in 2011 een risicoanalyse opgesteld. Uit deze risicoanalyse blijkt dat deze inrichting beschikt over een plaatsgebonden risicocontour die buiten de inrichting valt. Een deel van deze contour ligt binnen de begrenzing van dit plangebied. De betreffende gronden zijn voorzien van een specifieke regeling waarin beperkingen zijn opgenomen voor de oprichting van (beperkt) kwetsbare objecten. Het groepsrisico legt geen planologische beperkingen op het plangebied.

#### 4.4 Hoogspanningsleidingen

##### Bovengrondse hoogspanningsleiding

In een brief van de Staatssecretaris van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer d.d. 3 oktober 2005 is in verband met de mogelijke effecten van de magnetische velden van hoogspanningslijnen op de gezondheid van kinderen geadviseerd om, bij vaststelling van nieuwe bestemmingsplannen en van tracés van bovengrondse hoogspanningslijnen, zo veel als redelijkerwijs mogelijk is te vermijden dat er nieuwe situaties ontstaan waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan 0,4 microtesla (de magneetveldzone). Wat betreft het magneetveld wordt uitgegaan van een indicatieve zone van 45 m ter weerszijden van de hoogspanningsverbinding. Hierbinnen worden geen voor magnetische straling gevoelige bestemmingen (woonhuizen, scholen, crèches en kinderopvangplaatsen) toegestaan. De indicatieve zone is niet in de verbeelding opgenomen. Langs de westzijde van Peest loopt een hoogspanningsleiding 220 kV. De eerder genoemde indicatieve zone valt buiten het plangebied en is voor de ruimtelijke planvorming niet relevant.

##### Ondergrondse hoogspanningskabel

In het plangebied bevindt zich geen ondergrondse hoogspanningskabel.

### 5 Resultaten

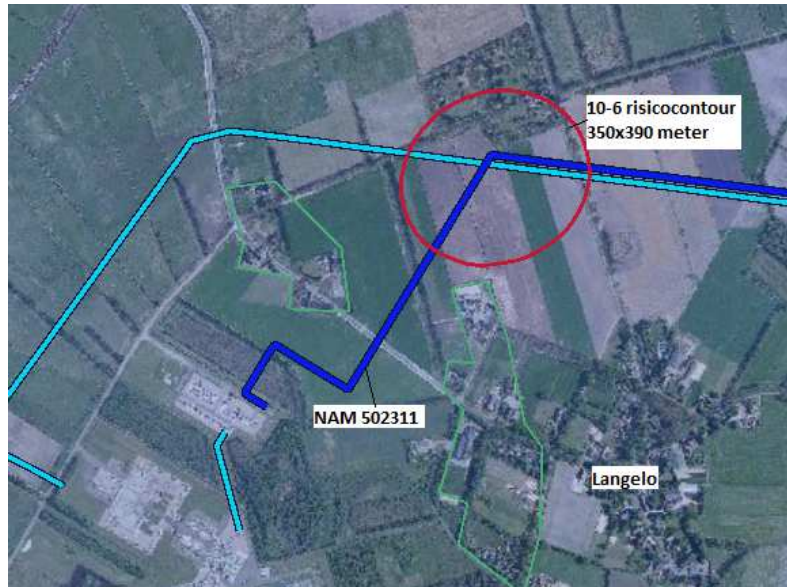
#### 5.1 Hogedrukaardgastransportleidingen

##### 5.1.1 Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) wordt bepaald door de bron. Uit de professionele risicokaart en de risicoberekening met het programma Carola blijkt dat de NAM – buisleidingen 138 en 502311 in de nabijheid van het plangebied een PR  $10^{-6}$  contour hebben (zie figuur 5.1 en 5.2). Binnen deze twee  $10^{-6}$  risicocontouren vallen echter geen (beperkt) kwetsbare objecten. En op basis van de drukken 85 en 113 bar is een belemmeringenstrook van 5 meter vereist en mag binnen die strook aan weerszijden van de leiding niet gebouwd worden. Conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) levert deze buisleiding geen knelpunt sanerings-geval) op. Het plan voldoet aan de grens- en richtwaarde van het plaatsgebonden risico.



Figuur 5.1:  $10^{-6}$  risicocontour NAM-leiding 138



**Figuur 5.2:**  $10^{-6}$  risicocontour NAM-leiding 502311

### 5.1.2 Groepsrisico

Over een lengte van ca. 2 km buisleiding is het groepsrisico berekend voor de te actualiseren situatie. Binnen de invloedsgebieden van een aantal NAM- en Gasuniebuisleidingen bevinden zich hoofdzakelijk woningen en boerderijen. Voor alle duidelijkheid, het invloedsgebied van alle hieronder vermelde gasleidingen valt over de plangebieden heen en zijn dus in deze situaties bepalend voor de groepsrisicoberekening.



**Figuur 5.3:** invloedsgebied leiding 138 op over kern Steenberg



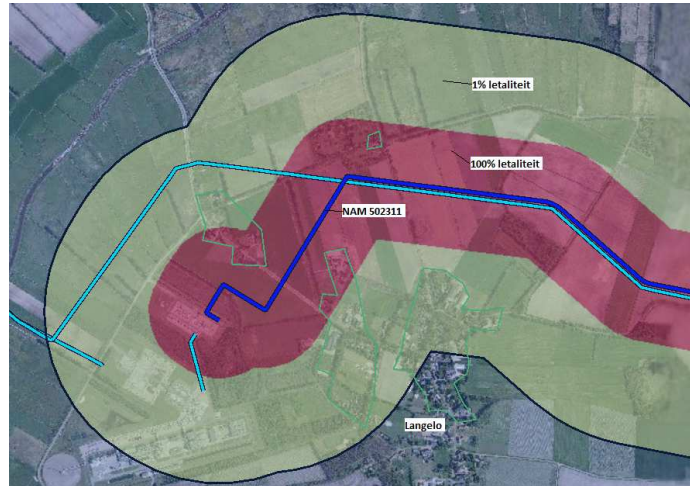
**Figuur 5.4:** invloedsgebied leiding 137 over kern Steenberg



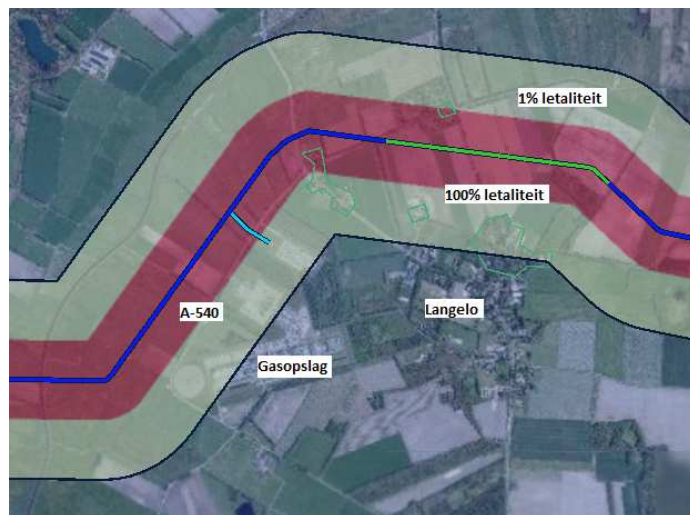
**Figuur 5.5:** invloedsgebied leiding 502312 over kern Langelo



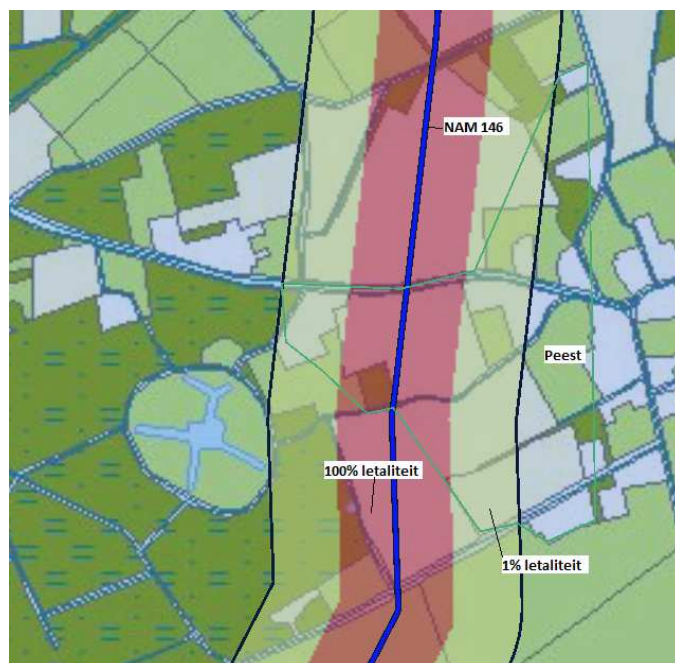
**Figuur 5.6:** invloedsgebied leiding A-540-16 nabij kern Langelo



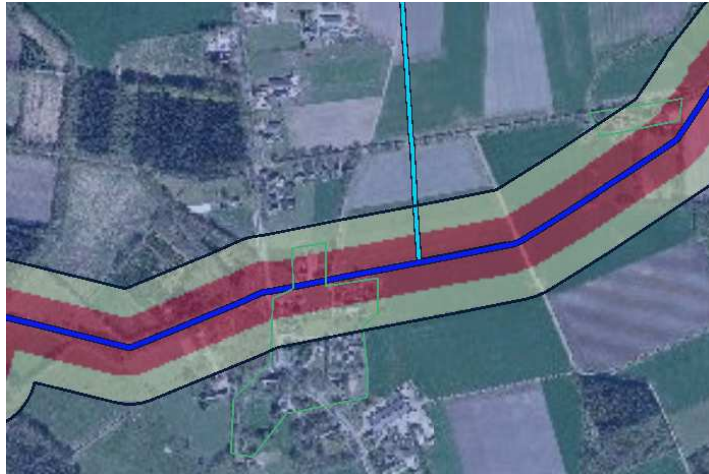
**Figuur 5.7:** invloedsgebied leiding 502311 over kern Langelo



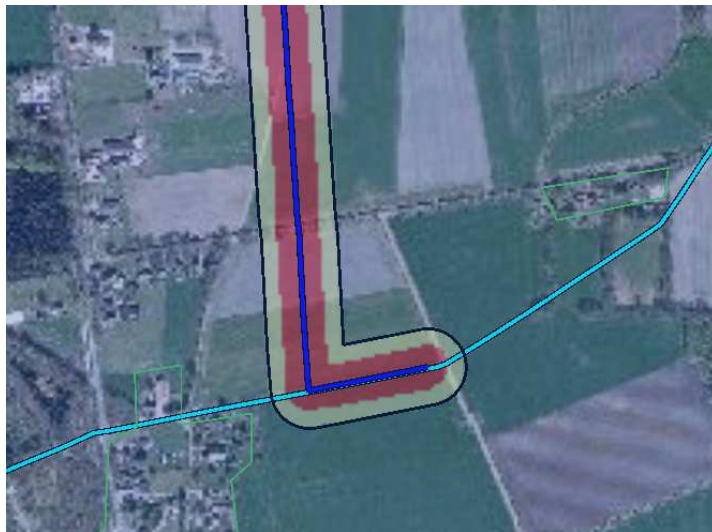
**Figuur 5.8:** invloedsgebied leiding A-540 over kern Langelo



**Figuur 5.9:** invloedsgebied leiding 146 over kern Peest



**Figuur 5.10:** invloedsgebied leiding N-504-24 over kern Zuidvelde



**Figuur 5.11:** invloedsgebied leiding N-504-20 nabij kern Zuidvelde

In de figuren 5.3 t/m 5.11 ziet men de buisleidingen met hun 1% letaliteitszone (gele zone=invloedsgebied) en 100% letaliteitszone (rode zone). Niet in elk figuur goed zichtbaar (groene polygoenen) zijn de woongebieden ingevoerd met het aantal aanwezigen.

Uit de berekening kan geconcludeerd worden dat het groepsrisico voor de situatie nihil is en dat fN-curve (zie figuur 5.11) van het berekende groepsrisico dusdanig onder de oriënterende waarde ligt dat het in de figuur niet zichtbaar is. De data-input aan woningen/boerderijen met de aanwezige mensen is te vinden in bijlage I.



**Figuur 5.12:** fN-curve (niet zichtbaar) van het Berekende groepsrisico met de oriëntatiewaarde (rode lijn) voor alle bovenstaande situaties

De 1% letaliteitsgrens is geen harde norm, maar een oriënterende waarde. Deze afstand is niet daarom niet planologisch geregeld.

### **5.1.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico**

Conform het Besluit externe veiligheid buisleidingen dient in dit geval invulling te worden gegeven aan de verantwoordingsplicht van het groepsrisico GR. Het betreft in dit geval een actualisatie van het bestemmingsplan. Doordat het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde blijft en het groepsrisico wel toeneemt door het besluit kan in dit geval worden volstaan met een lichte verantwoording van het groepsrisico.

#### Risico's

In de bestaande situatie ligt het GR zeer ruim onder de oriënterende waarde (zelfs niet eens zichtbaar). Met de uitbreiding blijft de GR dus onder de oriënterende waarde van het GR.

#### Ruimtelijke onderbouwing

Deze wordt opgesteld in het kader van de bestemmingsplanprocedure en wordt hier verder niet behandeld.

#### Milieumaatregelen ter beperking van het groepsrisico

Omdat het groepsrisico gelijk blijft en ruim onder de oriënterende waarde van het GR blijft zijn gezien de toekomstige situatie geen milieumaatregelen noodzakelijk.

#### Maatregelen voor zelfredzaamheid en hulpverlening

Op grond van het Bevb geldt bij een wijziging van het bestemmingsplan de verplichting om in het kader van de verantwoording van het groepsrisico advies te vragen bij de Veiligheidsregio Drenthe (VRD). De VRD adviseert over de bereikbaarheid van het gebied en de bestrijdbaarheid van een zwaar ongeval bij een gasleiding. Tevens adviseert zij over de zelfredzaamheid binnen het invloedsgebied en daarbuiten binnen het effectgebied.

Het door de VRD gegeven advies dient eveneens in de toelichting bij de verantwoording van het groepsrisico te worden verwerkt.

## **6 Conclusies**

De gemeente Noordenveld heeft de bestemmingsplanprocedure "Kleine kernen Noordenveld" opgestart. In en nabij de plangebiedjes lopen aardgastransportleidingen van de Gasunie en de NAM en de gasopslaglocatie te Langelo. De gemeente Noordenveld heeft de RUD Drenthe gevraagd om een onderzoek te doen naar het aspect externe veiligheid voor deze bestemmingsplanprocedure, als gevolg van de aanwezigheid van de voornoemde aardgastransportleidingen en gasopslag. 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.

### **6.1 Plaatsgebonden risico**

De  $10^{-6}$  risicocontour van gasleidingen, op 2 buisleidingen van de NAM na, ligt op 0 meter. Binnen deze  $10^{-6}$  risicocontouren bevinden zich geen (beperkt) kwetsbare objecten en conform de wetgeving (Besluit externe veiligheid buisleidingen) zijn er dus geen knelpunten (saneringsgevallen).



## **6.2 Groepsrisico**

De ruimtelijke situatie leidt niet tot een toename van het groepsrisico en is en blijft nihil. Het groepsrisico (t.o.v. fN-curve) voor beide aardgastransportleidingen zijn niet zichtbaar in de fN-curve en liggen dus ruim onder de oriëntatiewaarde. Er is dus sprake van een acceptabele situatie qua groepsrisico.

## **6.3 Verantwoordingsplicht groepsrisico**

Omdat er geen sprake is van enige toename van het aantal mensen in de onderhavige situatie en uit de risicoanalyse blijkt dat het GR nihil is en niet toeneemt is verantwoording van het GR geen item.

## **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 een ondergrondse leiding voor het transport van aardgas met een diameter van ten hoogste 6 inch en een druk van ten minste 16 bar met de daarbij behorende belemmeringenstrook van 4 of 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**

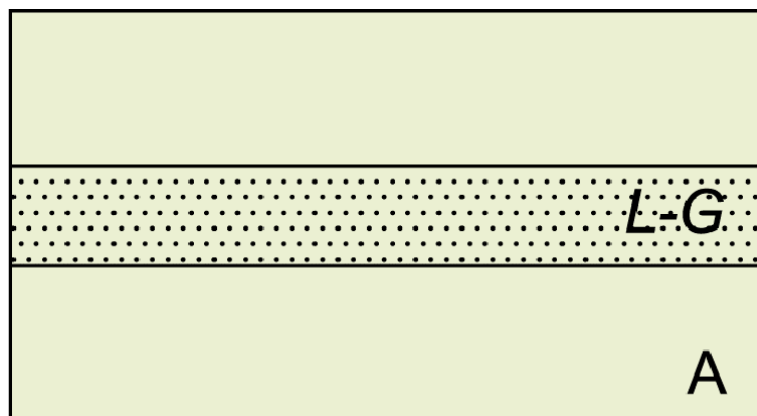
4.1. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming Leiding - Gas zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:

- 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:
- die reeds in uitvoering zijn op het van kracht worden van het plan;
  - die het normale onderhoud ten aanzien van de leiding en belemmeringenstrook of ten aanzien van de functies van de andere voorkomende bestemming(en) betreffen;
  - 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

## Data invoer bewoning in rekenprogramma Carola

**Gasunieleidingen N-504-20 en N-504-24 bij Zuidvelde**

| Label                                    | Type  | Aantal | Dichtheid |
|--|-------|--------|-----------|
| Boerderijen Reeweg-Asserstraat Zuidvelde | Wonen | 31.0   |           |
| Woningen Peesterweg 2-4-6 ZZ             | Wonen | 8.0    |           |

**Gasunie- en NAM-leidingen A-540, A540-16, 137, 138, 502311 en 502312 bij Steenbergen en Langelo**

| Label  | Type  | Aantal | Dichtheid |
|--|-------|--------|-----------|
| Noordelijk deel Steenbergen  | Wonen | 25.0   |           |
| Hoofdweg 18 Steenbergen  | Wonen | 2.4    |           |
| Markeweg 6 en 8  | Wonen | 4.8    |           |
| Boerderij Markeweg 15 te Langelo   | Wonen | 2.4    |           |
| Woningen/boerderijen Hoofdweg 23, 25, 44, 46 en 48 te Langelo                    | Wonen | 11.5   |           |
| Woningen/boerderijen Schepersstuk-Hoofdweg-Visjenij-Steeg-Westerbrink te Langelo | Wonen | 63.0   |           |
| Woning Wiltenkamp 1 Langelo  | Wonen | 0.0    |           |
| Boerderij Lieverseweg 3 te Langelo   | Wonen | 2.4    |           |
| Noordwestelijk deel bebouwing Langelo  | Wonen | 96.0   |           |