

## Uitwerking Externe Veiligheid bestemmingsplan “Drachten, Drachtstervaart”

### **Algemeen toetsingskader**

Externe veiligheid gaat om het beperken van de kans op en het effect van een ernstig ongeval voor de omgeving door:

- het gebruik, de opslag en productie van gevaarlijke stoffen (inrichtingen);
- het transport van gevaarlijke stoffen (buisleidingen, wegen, waterwegen en spoorwegen);
- het gebruik van luchthavens.

Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het beperken van de risico's voor de burger door bovengenoemde activiteiten. Hiertoe zijn risico's gekwantificeerd, namelijk door middel van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

#### *Plaatsgebonden risico (PR)*

Het PR is de berekende kans per jaar, dat een persoon overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval bij een risicobron, aangenomen dat hij op die plaats permanent en onbeschermd verblijft. Het PR is een grenswaarde waarvan niet kan worden af geweken.

#### *Groepsrisico (GR)*

Dit is de kans dat een groep mensen overlijdt door een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR moet worden gezien als een maat voor maatschappelijke ontwrichting. Het GR is een oriëntatiewaarde. Ontwikkelingen die van invloed zijn op het GR moeten worden verantwoord. Deze verantwoording houdt in dat bepaalde gevallen bij wijziging met betrekking tot planologische keuzes moeten worden onderbouwd en verantwoord door het bevoegd gezag.

Het externe veiligheidsbeleid is verankerd in diverse wet- en regelgeving. De volgende besluiten zijn relevant:

#### *1. Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)*

Met het Bevi zijn risiconormen voor externe veiligheid met betrekking tot bedrijven met gevaarlijke stoffen wettelijk vastgelegd.

#### *2. Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (cRNVGS)*

De circulaire is van toepassing op bestemmingsplannen die liggen binnen de invloedsgebieden van transportroutes met vervoer van gevaarlijke stoffen.

### 3. Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Op basis van het Bevb dienen plannen, vergelijkbaar met het Bevi, te worden getoetst aan de grens- en richtwaarde voor het PR en de oriëntatie waarde voor het GR.

#### Risicobronnen ten aanzien van het bestemmingsplan “Drachten Drachtstervaart”

Het plangebied “Drachten Drachtstervaart” (zie figuur 1) is gelegen aan de westzijde van Drachten.



Figuur 1: begrenzing bestemmingsplan Drachten Drachtstervaart

Uit de professionele Risicokaart blijkt dat binnen en in de directe nabijheid van het bestemmingsplan risicobronnen gelegen zijn waarvan de risicocontouren of het invloedsgebied zijn gelegen binnen het plangebied (zie figuur 2).



Figuur 2: risicobronnen

De relevante risicobronnen voor het plangebied zijn:

- twee tankstations waar LPG wordt verkocht
- transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen

Daarnaast vinden over de Noorderhogeweg en Zuiderhogeweg transporten van gevaarlijke stoffen plaats. Hoewel deze wegen niet als route gevaarlijke stoffen zijn aangewezen, vinden wel doorgaande transporten van gevaarlijke stoffen plaats. Om deze reden zijn de Noorderhogeweg en Zuiderhogeweg nader beschouwd.

### **LPG-tankstations**

Aan de Loswal 2 en de Zuiderhogeweg 78 te Drachten zijn LPG-tankstations gevestigd. De LPG doorzet van beide stations is in de omgevingsvergunning onderdeel milieu vastgelegd op  $\leq 1000 \text{ m}^3/\text{j}$ . Zowel het tankstation aan de Loswal als aan de Zuiderhogeweg zijn buiten het plangebied gevestigd.

### *PR*

De  $PR 10^{-6}$  contouren van het afleverpunt, het ondergrondse reservoir en het vulpunt van een tankstation bedragen bij een LPG doorzet van  $< 1000 \text{ m}^3$  per jaar respectievelijk 15 m, 25 m en 45 m. De  $PR 10^{-6}$  contouren van het reservoir en het vulpunt van het station aan de Zuiderhogeweg vallen deels over het plangebied. De bestemming binnen deze contouren in het plangebied is "verkeer". Er is daarom geen sprake van (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze zone. De overige  $PR 10^{-6}$  contouren van zowel het LPG-tankstation aan de Loswal als de Zuiderhogeweg lopen niet over het plangebied.

Met de transportsector voor LPG en het toenmalige ministerie van VROM is in 2005 een convenant "LPG-autogas" afgesloten. Belangrijke afspraken uit dit convenant betreffen het toepassen van een verbeterde vulslang en het aanbrengen van een hittewerende bekleding op de tankauto's. Door het treffen van de genoemde voorzieningen wordt in de regelgeving de  $PR 10^{-6}$  contour te zijner tijd verkleind naar 35 m. De Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zal naar verwachting medio 2012 hierop worden aangepast.

### *Invloedsgebied*

Het invloedsgebied bedraagt 150 meter vanaf het vulpunt en de ondergrondse tank. Het plan is deels binnen het invloedsgebied van beide LPG-tankstations gelegen. De bestemming binnen het invloedsgebied dat is gelegen binnen het plangebied is in beide gevallen "verkeer". Er is daarom geen sprake van (beperkt) kwetsbare objecten binnen deze zone.

### *Verantwoording GR*

Naast de numerieke waarde van het GR, zoals de ligging van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient ter

beoordeling van het GR en de verantwoording daarvan (conform artikel 13 lid 1 van het Bevi) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten.

Omdat hier alleen infrastructuur binnen de PR  $10^{-6}$  contour en het invloedsgebied ligt en dus geen objecten worden toegestaan binnen het invloedsgebied van de LPG tankstations waar mensen verblijven kan een verantwoording van het GR achterwege blijven.

Geconcludeerd kan worden dat de LPG tankstations geen belemmering vormen voor dit plan.

### **Transport van gevaarlijke stoffen door buisleidingen**

In en in de nabijheid van het plangebied lopen twee hogedruk aardgastransportleidingen van Gasunie. Omdat sprake is van hogedruk aardgastransportleiding is het Bevb van toepassing. De leidingen hebben, volgens de gegevens van Gasunie en de professionele Risicokaart, de volgende kenmerken:

N-505-60

Diameter: 8,63 inch

Werkdruk: 40 bar

1% letaliteitsgrens 95 meter (invloedsgebied)

100 % letaliteitsgrens 50 meter

N-505-62

Diameter: 4,25 inch

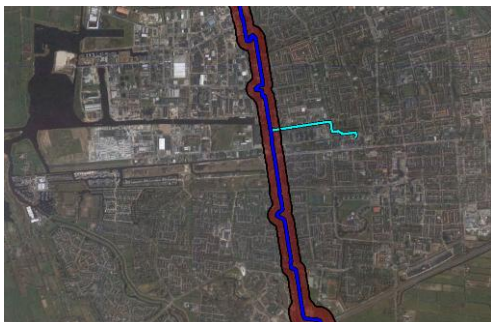
Werkdruk: 40 bar

1% letaliteitsgrens 45 meter (invloedsgebied)

100 % letaliteitsgrens 30 meter

Het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding N-505-60 en N-505-62 ligt heeft de bestemmingen "Water" "Verkeer" en "Leiding-Gas". Een deel van de transportleidingen loopt door het plangebied. Buiten het plangebied, maar binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding N-505-60 en N-505-62 bevinden zich woningen en bedrijven.

In figuur 3 en 4 is te zien dat de 1% letaliteitszone (invloedsgebied) van de transportleidingen N-505-60 en N-505-62 (deels) over het plangebied vallen. Het invloedsgebied van de transportleidingen die door het plangebied lopen worden visueel met een bruine contour weergegeven. De transportleidingen zelf worden met een aqua kleur weergegeven. De blauw gekleurde transportleiding betreft de leiding waar het om gaat. Het plangebied ligt voor wat betreft beide transportleidingen deels binnen de 100 % letaliteitszone.



Figuur 3: N-505-60



Figuur 4: N-505-62

In het gedeelte van het plangebied dat binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleidingen valt bevinden zich geen objecten waar mensen verblijven. Buiten het plangebied, maar binnen het invloedsgebied van de transportleidingen bevinden zich wel objecten waar mensen verblijven. Hoewel het plangebied geen objecten toelaat waarbinnen mensen verblijven is dat wel het geval net buiten het plangebied. Zoals gezegd valt een klein deel van de transportleidingen binnen het plangebied. Omdat de aardgastransportleidingen deels in het plangebied zijn gelegen en met dit plan worden toegestaan dient een GR berekening te worden uitgevoerd.

Met behulp van het rekenprogramma CAROLA kan worden bepaald of voldaan wordt aan de risiconormen voor de externe veiligheid, zoals die zijn vastgelegd in het Bevb. Het resultaat van een berekening bestaat uit PR-contouren en een FN-curve voor het GR.

#### *PR*

Het Bevb stelt dat geen kwetsbare objecten mogen voorkomen binnen de  $10^{-6}$  contouren van leidingen waarin gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Als dat toch het geval is dan is er sprake van een zogenaamd knelpunt. De leidingbeheerder is verplicht zodanige maatregelen te treffen dat zulke knelpunten vóór 1 januari 2014 worden opgeheven.

Uit zowel het rekenprogramma CAROLA als uit de professionele Risicokaart is gebleken dat geen PR  $10^{-6}$  contour geldt.

#### *Belemmeringenstrook*

Conform artikel 14 lid 1 van het Bevb dient een bestemmingsplan de ligging weer te geven van de in het plangebied aanwezige buisleidingen alsmede de daarbij behorende belemmeringenstrook ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. De belemmeringenstrook bedraagt tenminste 5 meter aan weerszijden van een buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding.

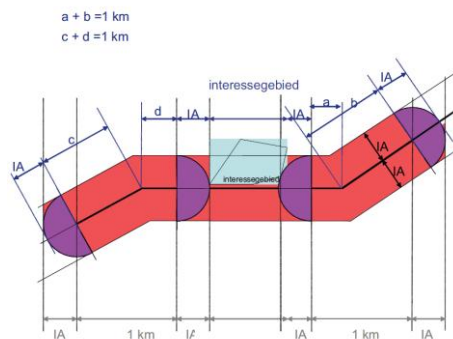
#### *Verantwoording GR*

Naast de numerieke waarde van het GR, zoals de ligging van het GR ten opzichte van de oriëntatiewaarde en de toename daarvan ten opzichte van de nulsituatie, dient ter

beoordeling van het GR en de verantwoording daarvan (conform artikel 12 lid 1 van het Bevb) ook gekeken te worden naar kwalitatieve aspecten.

### Ligging GR t.o.v. oriëntatiewaarde

Om inzicht te krijgen in het GR is een berekening uitgevoerd. De GR berekening wordt uitgevoerd over een bepaald stuk tracé. Dit tracé bestaat uit de lengte van het plangebied vermeerderd met het invloedsgebied aan weerszijden van het plangebied. Daarnaast wordt aan weerszijden van deze invloedsgebieden een kilometer transportleiding vermeerderd met het invloedsgebied genomen. In figuur 5 is een voorbeeld gegeven.

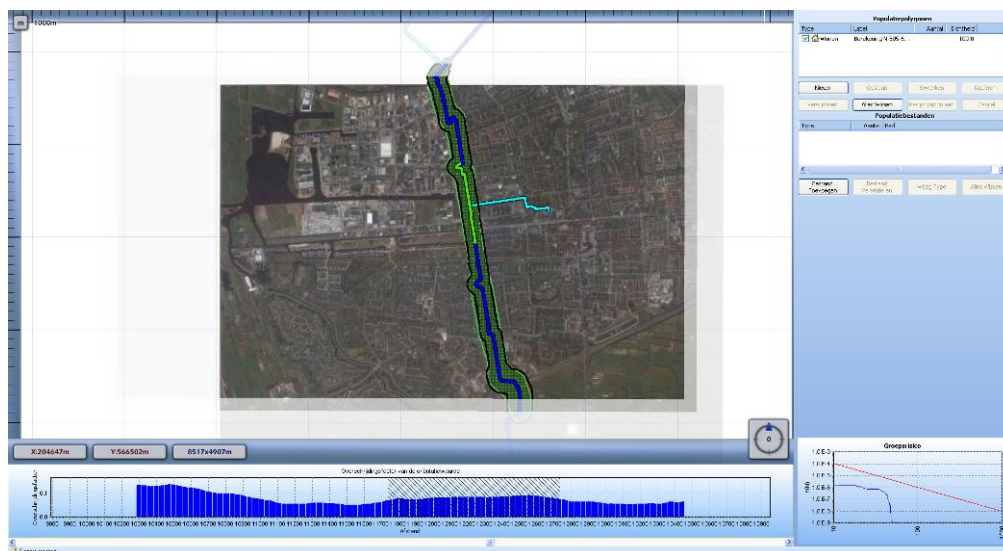


Figuur 5: deel van de buisleiding waarvoor het GR berekend kan worden

### Huidige situatie N-505-60

Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding N-505-60 is gerekend met 100 personen per hectare.

In figuur 6 wordt het resultaat van de berekening weergegeven die met behulp van het rekenprogramma CAROLA is gegenereerd. Uit de FN-curve kan worden opgemaakt dat er ter hoogte van het plangebied sprake is van een GR binnen het invloedsgebied van de transportleiding. Het GR is echter ruim onder de oriëntatiewaarde gelegen.



Figuur 6: Nulsituatie N-505-60

### *Toekomstige situatie*

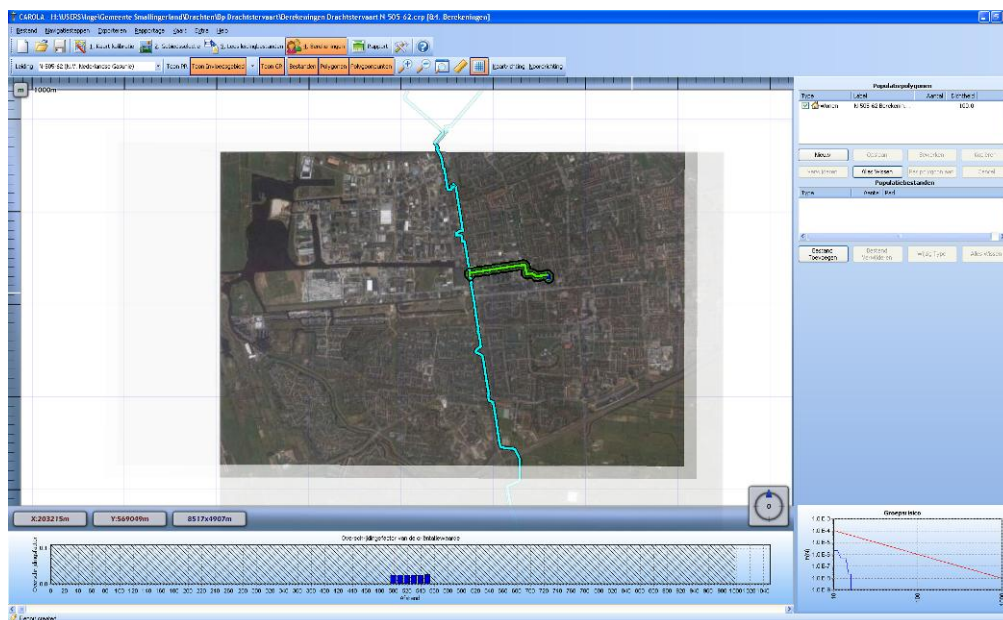
#### *GR t.o.v. nulsituatie*

Het betreft de actualisatie van een bestaand plan, waar planologisch geen nieuwe ontwikkelingen te verwachten zijn. Het aantal personen binnen het invloedsgebied van de transportleiding neemt conform dit bestemmingsplan niet toe.

### *Huidige situatie N-505-62*

Voor de bepaling van de aanwezige personen binnen het invloedsgebied van de aardgastransportleiding N-505-62 is gerekend met 100 personen per hectare.

In figuur 7 wordt het resultaat van de berekening weergegeven die met behulp van het rekenprogramma CAROLA is gegenereerd. Uit de FN-curve kan worden opgemaakt dat er sprake is van een GR binnen het invloedsgebied van de transportleiding. Het GR is echter ruim onder de oriëntatiewaarde gelegen.



Figuur 7: Nulsituatie N-505-62

### *Toekomstige situatie*

#### *GR t.o.v. nulsituatie*

Zoals gezegd betreft het de actualisatie van een bestaand plan, waar planologisch geen nieuwe ontwikkelingen te verwachten zijn. Het aantal personen binnen het invloedsgebied van de transportleiding neemt conform dit bestemmingsplan niet toe.

Geconcludeerd kan worden dat de hogedruk aardgastransportleidingen geen belemmeringen vormen voor het GR.

## **Transport van gevaarlijke stoffen over wegen**

### *Wettelijke bepalingen en beleid*

Op het transport van gevaarlijke stoffen over de weg is in het kader van externe veiligheid regelgeving van toepassing. Door het Rijk is de circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen (cRNVGS) uitgebracht. Dit document gaat ondermeer in op de toepassing van de risicobenadering bij omgevingsbesluiten.

De normen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen zijn voorsnog niet wettelijk vastgelegd. In november 2008 is er een ambtelijk concept Besluit Transportroutes Externe Veiligheid (Btev) aangeboden aan de Tweede kamer. Het Besluit zal naar verwachting in 2012 in werking treden.

De cRNVGS<sup>1</sup> is op 1 januari 2010 gewijzigd. De wijziging heeft betrekking op het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg en over het water. Met de wijziging wordt geanticipeerd op de toekomstige Btev, waarin de regulering van het Basisnet in de ruimtelijke ordening zal worden vastgelegd. Het Basisnet houdt in dat er in Nederland trajecten worden aangewezen waarover het transport van gevaarlijke stoffen ongelimiteerd moet kunnen plaatsvinden, terwijl er daarnaast ook delen worden aangewezen waar slechts beperkt transport mag plaatsvinden, omdat hier juist de bebouwing nabij de infrastructuur voorrang krijgt.

De cRNVGS geldt alleen voor Rijkswegen, omleidingroutes van diverse tunnels en grote verkeersknooppunten.

### *Bronnen en afbakening*

Door het plangebied lopen de gemeentelijke wegen Noorderhogeweg en Zuiderhogeweg. Hierover vindt lokaal transport van gevaarlijke stoffen plaats. Hoewel formeel volgens de cRNVGS geen rekening hoeft te worden gehouden met deze wegen wordt hieronder toch kort op ingegaan.

In 2006 is door de gemeente Smallingerland een onderzoek uitgevoerd naar de externe veiligheidsrisico's die veroorzaakt worden door het transport van gevaarlijke stoffen over wegen in de gemeente Smallingerland<sup>2</sup>. Dit onderzoek was gebaseerd op feitelijke tellingen. Uit de analyse blijkt dat risico's worden veroorzaakt door het transport van LPG. Ter onderbouwing van de verantwoordingsplicht van het GR is op grond van genoemde risicoanalyse een evaluatierapport<sup>3</sup> opgesteld. Uit berekeningen is gebleken

---

<sup>1</sup> Besluit tot wijziging van de cRNVGS gelet op de voorgenomen invoering van het Basisnet (Staatscourant 22 december 2009).

<sup>2</sup> Rapportage "Risicoanalyse wegtransport gevaarlijke stoffen Smallingerland" d.d. 17 januari 2006

<sup>3</sup> Evaluatierapport "Beoordeling externe veiligheid voor bestemmingsplannen gemeente Smallingerland" d.d. 17 januari 2006



dat voor zowel de Noorderhogeweg als de Zuiderhogeweg (in de nieuwe situatie) sprake is van een GR. Deze ligt voor beide situaties onder de oriëntatiewaarde.

In het kader van het Fries Uitvoeringsprogramma Externe Veiligheid 2006-2010<sup>4</sup> is in 2006 en 2010 onderzoek uitgevoerd naar het vervoer van gevaarlijke stoffen door de provincie Fryslân. Het doel hiervan was om inzicht te krijgen in deze transportstromen en de mogelijke knel- en aandachtspunten voor de veiligheid in de directe omgeving en de ruimtelijke ontwikkelingen. Uit de tellingen van 2010 is gebleken dat het aantal transporten op de Noorderhogeweg en Zuiderhogeweg ten opzichte van 2006 is toegenomen. In 2010 zijn 234 transporten per jaar geteld voor de Noorderhogeweg en 293 transporten per jaar voor de Zuiderhogeweg. In 2006 zijn in totaliteit 261 transporten geteld voor zowel de Noorderhogeweg als de Zuiderhogeweg. De transporten van 2006 zijn bij elkaar opgeteld. Dit vanwege het feit dat de transporten niet enkel van zuid naar noord of omgekeerd zijn. Een transport kan ook via het noorden Drachten binnenkomen en via het noorden Drachten weer verlaten. Dit is een conservatieve aanname.

Omdat sprake is van een toename van het vervoer van gevaarlijke stoffen is een kwantitatieve risicoberekening uitgevoerd.

#### *GR*

Het GR wordt bepaald door de combinatie van de transportintensiteit van gevaarlijke stoffen over de weg en het aantal aanwezige personen aan weerszijden van de transportroute. Het GR wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale as het aantal doden logaritmisches is weergegeven. De kromme lijnen geven de verschillende "externe veiligheidsscores" weer van de ruimtelijke ontwikkelingen. De rechte lijn geeft de oriëntatiewaarde van het GR weer. Aan de rechterkant van deze lijn is sprake van een overschrijding van deze oriëntatiewaarde.

Voor de GR berekening is gebruik gemaakt van het rekenprogramma RBM-II. Voor de populatie in en nabij het plangebied is gerekend met de aantallen zoals genoemd in de rapportage "Riscioanalyse wegtransport gevaarlijke stoffen Smallingerland". Verder is rekening gehouden met de aanwezigen in een zone van 200 meter<sup>5</sup> tussen de Noorderhogeweg/Zuiderhogeweg en bebouwing. Voor de verkeerscijfers is gerekend met de uitgangspunten genoemd in de rapportage "Riscioanalyse wegtransport gevaarlijke stoffen Smallingerland" en de rapportage "Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân".

---

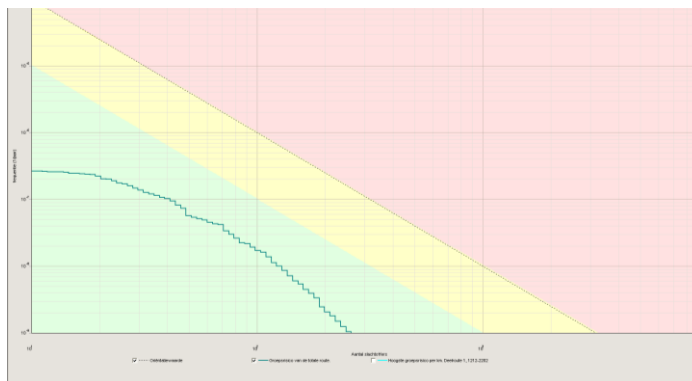
<sup>4</sup> Rapportage "Vervoer van gevaarlijke stoffen door Fryslân" d.d. 20 december 2010

<sup>5</sup> Conform de cRNVGS

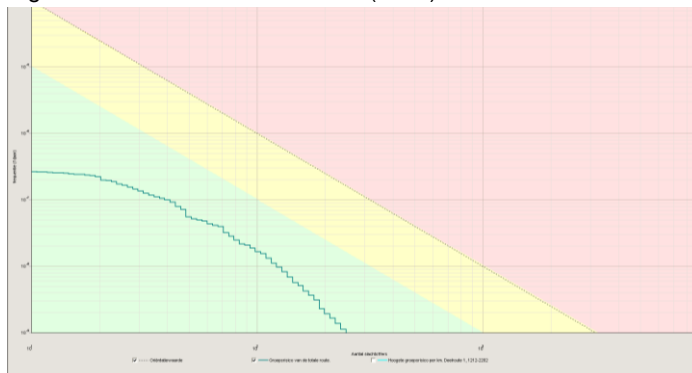


Figuur 8: inventarisatie rond de Noorderhogeweg en Zuiderhogeweg met daarbinnen aanwezige bebouwing

In figuur 9 en 10 wordt het resultaat van de berekening weergegeven die met behulp van het rekenprogramma RBM-II is gegenereerd. Figuur 9 geeft de oude situatie weer (tellingen 2006) en figuur 10 de nieuwe situatie (tellingen 2010). Uit de FN-curve van beide situaties kan worden opgemaakt dat hoewel een kleine toename van het GR waarneembaar is het GR in beide situaties onder de oriëntatiewaarde blijft.



Figuur 9 : GR-curve oude situatie (2006)



Figuur 10 : GR-curve nieuwe situatie (2010)

Het transport over de Noorderhogeweg en Zuiderhogeweg vormt geen belemmering voor het bestemmingsplan.

### **Advies Brandweer Fryslân**

Door de Brandweer Fryslân is een advies uitgebracht over de externe veiligheid. Volgens de Brandweer Fryslân betreft dit de actualisatie van een bestaand bestemmingsplan. Op basis van haar bevindingen ziet de Brandweer Fryslân geen noodzaak om bij dit concept bestemmingsplan opmerkingen te plaatsen.

### **Conclusie**

Ten aanzien van dit plangebied zijn in het kader van externe veiligheid de volgende risicobronnen relevant:

- LPG tankstations aan de Zuiderhogeweg 78 en de Loswal 2;
- Transport van aardgas door een ondergrondse hogedruk transportleiding langs de Zuiderhogeweg;
- Transport van gevaarlijke stoffen over de Zuiderhogeweg.

Uit toetsing aan de relevante wetgeving is gebleken dat er geen normen met betrekking tot het PR worden overschreden. Ook de Oriëntatiewaarde voor het GR wordt niet overschreden. Het betreft de actualisatie van een bestaand bestemmingsplan. Ten opzichte van de bestaande situatie zijn geen ontwikkelingen voorzien, die van invloed zijn op het GR. Een verantwoording van het GR is om die reden niet nodig. Conform de regelgeving is het plan om advies voorgelegd aan Brandweer Fryslân. Deze ziet geen aanleiding om opmerkingen te plaatsen. Daar waar nodig zijn op de verbeelding bij het plan en in de voorschriften de relevante aspecten met betrekking tot externe veiligheid opgenomen.

Gezien het voorgaande kan worden geconcludeerd dat aan de normen voor externe veiligheid wordt voldaan. Het aspect externe veiligheid geen belemmering vormt voor de haalbaarheid van dit plan.