

Onderzoek Externe Veiligheid

Plan MER: Uitbreiding Kloosterveen

Gemeente: Assen



Bron: Google Streetview

Opsteller:	Henk Zwiers
Organisatie:	RUD Drenthe, team Advies
Datum:	7 december 2016
Telefoon:	0611617942

Emailadres:	h.zwiers@ruddrenthe.nl
Versiedatum:	07-12-2016
Zaaknummer:	Z2016-00000267-003
Tegenlezer:	

INHOUD

1 Inleiding	4
1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek	4
1.2 Het plangebied	4
2 Risicoanalyse Transport	5
2.1 Route en transportgegevens	5
2.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar	6
2.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)	7
2.4 Groepsrisico	7
2.4.1 Groepsrisico bestaande situatie	7
2.4.2 Groepsrisico nieuwe situatie	8
2.5 Verantwoording groepsrisico	8

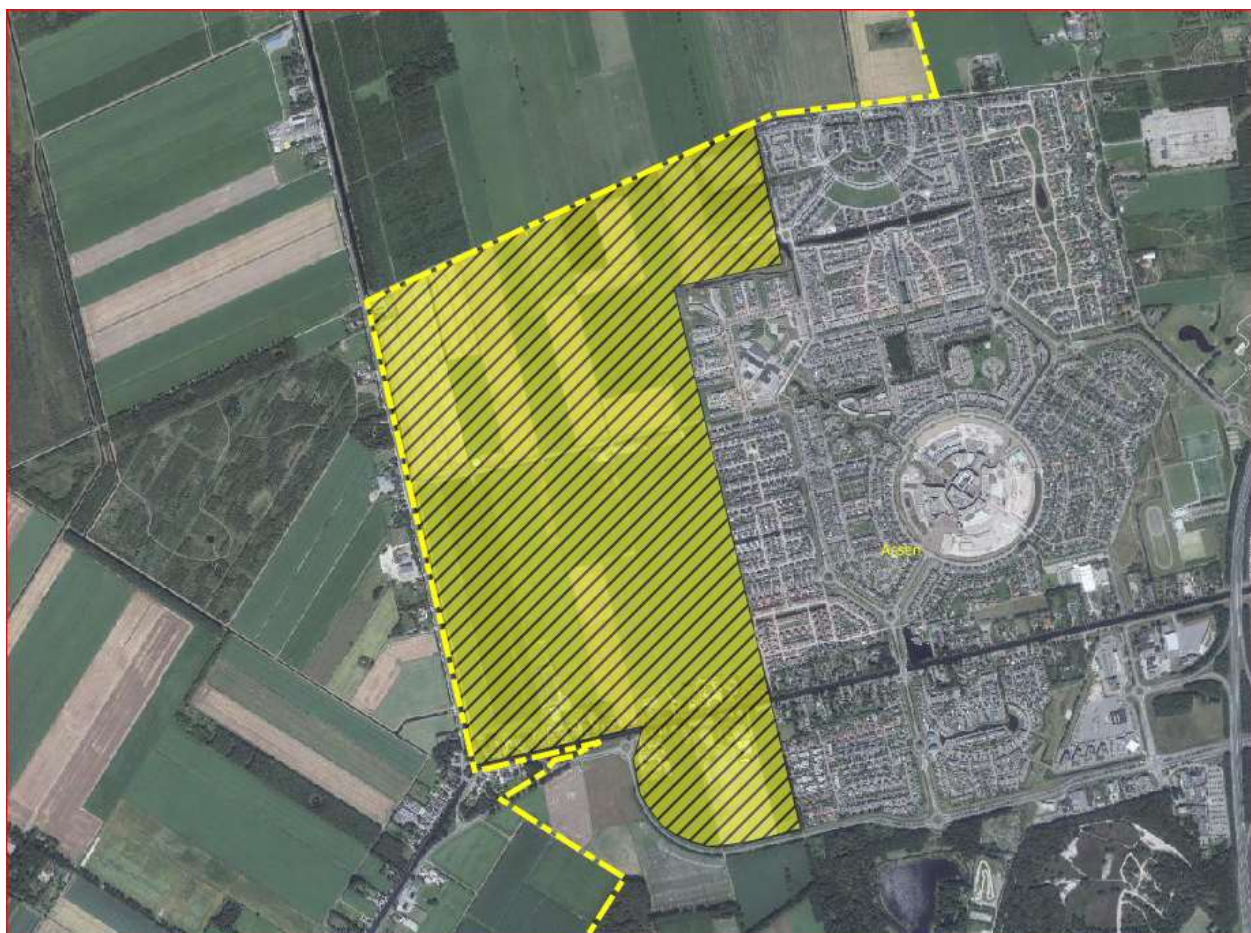
1 Inleiding

1.1 Adviesvraag extern veiligheidsonderzoek

De gemeente Assen heeft op 18 november 2016 een advies voor het aspect externe veiligheid gevraagd voor de MER die wordt opgesteld voor de uitbreiding van de woonwijk Kloosterveen in Assen.

1.2 Het plangebied

De woonwijk Kloosterveen wordt uitgebreid met 2500 woningen die ten westen van de huidige woonwijk worden geprojecteerd. De woonwijk wordt aan de zuidzijde begrensd door de Drentse Hoofdvaart en de daaraan parallel liggende provinciale weg N371 en aan de westzijde door de Norgervaart en de daaraan parallel liggende de N373. Via deze provinciale wegen worden gevaarlijke stoffen getransporteerd.



Figuur 1. Plangebied

Binnen het plangebied worden alleen woningen geprojecteerd en er zullen geen risicobronnen worden geïntroduceerd.

Het plangebied ligt buiten het invloedsgebied van twee LPG-tankstations (De zoom 22 en Kanaalweg 203B) en is verder niet van belang. Nabij het plangebied zijn verder geen risicobronnen aanwezig die van invloed zijn op het plan.

De hoogspanningsleiding ligt op voldoende afstand van het plan en heeft eveneens geen invloed op de uitbreiding van Kloosterveen.

2 Risicoanalyse Transport

Via de provinciale wegen N371 en N373 kan transport van gevaarlijke stoffen plaatsvinden ten behoeve van de bevoorrading van enkele LPG-tankstations. Voor deze ontwikkeling is het aspect externe veiligheid dus van belang. Deze wegen vallen niet onder het Basisnet weg, waardoor de risico's met behulp van een kwantitatieve risicoanalyse (QRA) moeten worden bepaald.

Het externe veiligheid aspect moet worden beoordeeld wanneer een ruimtelijke ontwikkeling binnen 200 meter vanaf een transportroute met gevaarlijke stoffen plaatsvindt. Voor dit plangebied is dat het geval. Voor het opstellen van de QRA voor het transport is gebruik gemaakt van het softwareprogramma RBMII, versie 2.3.

2.1 Route en transportgegevens

Het transport van gevaarlijke stoffen over de provinciale wegen valt onder de bepalingen van het Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt). Omdat deze provinciale wegen niet onder het Basisnet vallen, kan dus geen gebruik worden gemaakt van de vervoersgegevens van de Regeling Basisnet. Dit is de reden dat een QRA is opgesteld voor deze ontwikkeling.

Van deze provinciale wegen zijn geen tellingen van de hoeveelheid transporten van gevaarlijke stoffen beschikbaar. Om te bepalen welke transporten er via deze wegen kan plaatsvinden, is gekeken naar het aantal bedrijven dat via deze routes bevoorraadt kunnen worden of vanwaar transporten afkomstig kunnen zijn.

In het uitbreidingsplan van Kloosterveen is tevens een verlegging van de N371 voorzien. Voor de nieuwe situatie is in dit advies rekening gehouden met deze verlegging.

Er bevinden zich geen productiebedrijven waarvoor via deze provinciale wegen gevaarlijke stoffen worden getransporteerd. Via deze wegen kunnen daarentegen wel een aantal LPG-transporten plaatsvinden ten behoeve van de bevoorrading van 5 LPG-tankstations.

Het aantal bevoorrading is bepaald op basis van de vergunde LPG-doorzet per jaar. Heeft een tankstation een jaarlijkse doorzet van 1000 m³ LPG, wordt er gerekend met 70 bevoorradingen. De tankwagen komt na de aflevering retour met een restant LPG en komt neer op 140 transporten LPG voor een tankstation met een doorzet van 1000 m³ per jaar. De 70 bevoorradingen zijn gebaseerd op de notitie "QRA berekening LPG-tankstations" van het Centrum Externe Veiligheid van het Rijk.

In de tabel hieronder is het aantal transporten LPG weergegeven.

Afleveradres LPG	Doorzet m ³	Aantal transporten LPG
Zoom 22, Assen	1000	140
Kanaalweg 203B, Bovensmilde	500	70
Hoofdweg 38, Smilde	500	70
Rijksweg 169A, Hoogersmilde	1000	140
Asserstraat 46, Norg	500	70

De 140 LPG-transporten op basis van Zoom 22 dragen niet bij aan het risico ter hoogte van de uitbreiding van Kloosterveen. Dit tankstation ligt namelijk op circa 680 meter ten

westen van de planlocatie. Ter hoogte van de planlocatie wordt dus gerekend met 350 LPG-transporten per jaar.

Voor de risicobeoordeling van de weg is de stof brandbare gassen (GF3), zoals LPG en propaan bepalend. De vloeibare motorbrandstoffen zijn voor deze QRA van ondergeschikt belang en dragen niet bij aan het risico.

De provinciale wegen zijn gemodelleerd als een weg buiten de bebouwde kom met een breedte van 10 meter (generieke afstand volgens RBMII). De faalfrequentie van de weg bedraagt $3,6E-07$ (generiek volgens RBMII).

2.2 Plaatsgebonden risico $PR10^{-6}$ per jaar

Voor deze ruimtelijke ontwikkeling moet het plaatsgebonden risico worden berekend in verband met het transport van LPG over de N371 en de N373.

Uit de risicoberekening is geen plaatsgebonden risico 10^{-6} per jaar berekend vanwege het geringe aantal transporten LPG ter hoogte van het ruimtelijk plan. Het $PR10^{-6}$ ligt dus niet buiten de provinciale wegen. De veiligheidszone transport in de vorm van $PR10^{-6}$ levert geen belemmeringen op voor het plan. De grens- en richtwaarde worden namelijk niet overschreden. Op de afbeelding hieronder is te zien dat er alleen een $PR10^{-7}$ en 10^{-8} is berekend. Deze contouren leggen verder geen beperkingen op voor het plangebied.



Figuur 2. Plaatsgebonden risico 10^{-7} en 10^{-8} N371 en N373 (inclusief verlegging N371)

2.3 Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Er zijn enkele wegen, vallend onder het Basisnet weg, waarvoor een plasbrandaandachtsgebied (PAG) geldt ter grootte van 30 meter vanaf de buitenste rijbaan van de weg. De provinciale wegen N371 en de N373 hebben geen PAG en hoeven er dus geen aanvullende brandveiligheidseisen aan de gebouwen te worden gesteld.

2.4 Groepsrisico

Onderdeel van de risicoanalyse vormt de beoordeling van het groepsrisico. Het groepsrisico is eveneens met het rekenprogramma RBMII berekend. Het groepsrisico is zowel de bestaande als de nieuwe situatie bepaald binnen het invloedsgebied van de provinciale wegen N371 en de N373 voor. Het invloedsgebied van de weg wordt bepaald door het transport van brandbaar gas, zoals propaan en LPG.

Het invloedsgebied van de weg bedraagt ongeveer 355 meter voor het transport van brandbare gassen.

Binnen het invloedsgebied van 355 meter is het groepsrisico berekend met de populatiegegevens afkomstig van de BAG-populatieservice. Voor het plan uitbreiding Kloosterveen is gerekend met een populatiegrootte van 6000 personen (2500 woningen * 2.4) 's nachts en 3000 personen overdag.

2.4.1 Groepsrisico bestaande situatie

Het berekende groepsrisico van de N371 en de N373 bedraagt voor de huidige situatie voor de gehele berekende route 16,8% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met 129 slachtoffers. Zie afbeelding hieronder.

Toelichting: Het GR is gelijk aan de oriëntatiewaarde, als het GR 100% van de oriëntatiewaarde bedraagt.



Figuur 3. fN-curve groepsrisico bestaande situatie

De hoogte van het groepsrisico overschrijdt de oriëntatiewaarde niet, maar is wel hoger dan 10% van de oriëntatiewaarde.

2.4.2 Groepsrisico nieuwe situatie

Voor het berekenen van het groepsrisico is rekening gehouden met de verlegging van de N371 ter hoogte van het uitbreidingsplan. Zie figuur 3 uit dit rapport.

Het berekende groepsrisico van de N371 en de N373 bedraagt voor de situatie met de uitbreiding van Kloosterveen met 2500 woningen voor de gehele berekende route 17% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico met eveneens 129 slachtoffers. Zie afbeelding hierna.



Figuur 4. fN-curve groepsrisico nieuwe situatie

De hoogte van het groepsrisico overschrijdt ook voor de nieuwe situatie de oriëntatiewaarde niet, maar neemt ten opzichte van de oriëntatiewaarde in lichte mate toe tot 17% van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico. De toename bedraagt 0,2%.

2.5 Verantwoording groepsrisico

In een bestemmingsplanprocedure zal het groepsrisico moeten worden verantwoord, maar omdat de toename minder is dan 10% kan met een korte verantwoording worden volstaan.

Als onderdeel van de verantwoording dient de VRD om advies te worden gevraagd. De VRD adviseert over de zelfredzaamheid en hulpverlening.