

Externe Veiligheid (olieleiding)

Gemeente Margraten
t.a.v. dhr. M.G.P. Geurts en mevr. G.J.J.J. Nieuwenhuijs
Postbus 10
6269 ZG MARGRATEN

GEMEENTE MARGRATEN	B.	NR. 899	HOEV.
	S.	BEH. Nieuwenhuijs	PRIJS
	WI	AMBT.	BEREK.
	WI	27 MEI 2009	KWAL.
	WI	Holstraat 35	RAAD
6269 AW Margraten			ORG. 4
Postbus 35			
6269 ZG Margraten			
Telefoon (088) 450 74 50			
Fax (088) 450 74 51			
info@brwzl.nl			
www.brwzl.nl			

Datum	25 mei 2009	Telefoon	088-4507119	Bijlage	1
Onze referentie	2022	Fax			
Uw referentie		E-mail	m.ponje@brwzl.nl		
Uw brief van	24 maart 2009	Onderwerp	Voorontwerp bp kern Noorbeek gemeente Margraten		

Geachte heer Geurts en mevrouw Nieuwenhuijs,

Op 25 maart respectievelijk 15 mei is bij mij het verzoek binnengekomen te adviseren op het concept voorontwerpbestemmingsplan respectievelijk voorontwerp bestemmingsplan kern Noorbeek gemeente Margraten. Onderstaand vindt u het advies, dat gebaseerd is op de volgende (aangeleverde) documenten:

- (Concept) voorontwerpbestemmingsplan kern Noorbeek van 18-03-09 en 07-04-09;
- Voorontwerpbestemmingsplan kern Noorbeek concept verbeelding van 13 maart 2009, tekeningnummer TEK01-MAGZ00001-02A.

Voor de brandweer relevante veranderingen binnen het plan

- Woningbouwlocatie van 5 woningen binnen +/- 15 meter van de risicobron.

Risicobronnen in het gebied

- Ollepijpleiding van defensie (K1, diameter 10 inch, druk 80 bar).

Relatie van de veranderingen m.b.t. de risicobron

Ontwikkelingen in de buurt van een risicobron, ook beperkt kwetsbare objecten, leiden tot een verandering van het groepsrisico. Dit kan betekenen dat er een verantwoording van het groepsrisico zal moeten plaatsvinden.

Plaatsgebonden risico

Anticiperend op de toekomstige situatie zal de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar voor K1-leidingen 13 meter zijn (10 inch leiding, 80 bar).

Groepsrisico

Voor K1-leidingen wordt het aantal van 10 slachtoffers niet gehaald voor dichtheden tot 255 personen per hectare buiten de PR 10-6 (36 inch, 100 bar). Er is in deze gevallen dus geen sprake van groepsrisico.

BRANDWEER

Externe Veiligheid
(Brandweer)

Maatgevend scenario

Uitgaande van bovenstaande risicobron is het volgende scenario van toepassing:

- hittebelasting brand (plasbrand). Uitgaande van een straal van de plas van 11 meter betekent dit een onveilig gebied tot +/- 68 meter.

Advies

Gezien het beschreven scenario en de bijbehorende effectafstanden wordt geadviseerd te overwegen de ontwikkeling op een andere locatie te laten plaatsvinden.

Indien de ontwikkeling toch plaatsvindt. Vanuit de huidige regelgeving geldt dat:

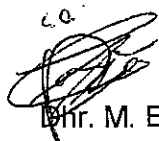
- binnen de toetsingsafstand van de leiding, waar woonbebouwing, een bijzonder object, recreatieterrein of industrieterrein is gelegen, maatregelen dienen te worden genomen om het eventueel instromen van product in dat gebied tegen te gaan.

Geadviseerd wordt dan:

- de volgende maatregelen te adviseren aan potentiële bouwers voor (nieuwe) gebouwen in het effectgebied
 - o Aanbrengen brandwerende gevels en ramen;
 - o Bescherming dragende delen gebouw;
 - o Verminderen glasoppervlak aan zijde risico-object;
 - o Geen kwetsbare groepen in gebouw aan zijde risicobron;
 - o Ramen en deuren sluiten;
 - o De woning zover als mogelijk van de straat af te situeren;
 - o De achterdeur te situeren aan de zuidkant.
- in de plankaart aan beide zijden van de leiding een afstand van 10 meter aan te houden ter bescherming van de leiding (zoals genoemd in paragraaf 5.4 deel Leidingen van de toelichting). Op de plankaart zelf bedraagt de zone slechts 5 meter aan beide zijden van de leiding.
- een extra primaire bluswatervoorziening aan te (laten) leggen halverwege de reeds aanwezige primaire bluswatervoorzieningen in de 12^e Septemberlaan bij nummer 2 en 16 met een capaciteit van 30 m³ / uur..

Mocht u nog vragen hebben naar aanleiding van deze brief dan kunt u contact opnemen met de behandelend medewerker via bovenstaand telefoonnummer of e-mailadres.

Hoogachtend,
Brandweer Zuid-Limburg
Teamleider Risicobeheersing district 1


Mhr. M. Eussen.

Inleiding

Advies op het (concept) voorontwerpbestemmingsplan kern Noorbeek gemeente Margraten. Onderstaand vindt u het advies, dat gebaseerd is op de volgende (aangeleverde) documenten:

- Concept voorontwerpbestemmingsplan kern Noorbeek van 18 maart 2009;
- Voorontwerpbestemmingsplan kern Noorbeek concept verbeelding van 13 maart 2009, tekeningnummer TEK01-MAGZ00001-02A.

Onderstaande opbouw is naar analogie van de handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico (versie 1.0 november 2007).

Voor de brandweer relevante veranderingen binnen het plan

- Woningbouwlocatie van 5 woningen binnen +/- 15 meter van de risicobron.

Risicobronnen in het gebied

- Oliepijpleiding van defensie (Kerosine, diameter 10 inch, druk 80 bar).

Relatie van de veranderingen m.b.t. de risicobron

Ontwikkelingen in de buurt van een risicobron, ook beperkt kwetsbare objecten, leiden tot een verandering van het groepsrisico. Dit kan betekenen dat er een verantwoording van het groepsrisico zal moeten plaatsvinden.

Huidige beleid buisleidingen

Voor de in het plangebied gelegen buisleiding geldt de circulaire 'Bekendmaking van beleid ten behoeve van de zonering langs transportleidingen voor brandbare vloeistoffen van de K1-, K2- K3-categorie' van 1991. Voor een leiding met een diameter van 10 inch bedraagt de toetsingsafstand 32 meter en een bebouwingsafstand van 10 meter. Hiervoor geldt volgens artikel 1.4:

- Artikel 1.4: Indien woonbebouwing, een bijzonder object, recreatieterrein of industrieterrein binnen de toetsingsafstand van de leiding is gelegen, dienen er maatregelen te worden genomen om het eventueel instromen van product in dat gebied tegen te gaan. (Onder toetsingsafstand wordt verstaan: de afstand gemeten vanaf het hart van de leiding waarbinnen aan beide zijden van de leiding de aanwezigheid van woonbebouwing, een bijzonder object, recreatie- of industrieterrein wordt nagegaan in verband met de vaststelling van de gebiedsklasse en de ruimtelijke inrichting rond de leiding).

Toekomstige situatie

Momenteel is een AMvB buisleidingen in ontwikkeling. Zodra deze inwerking treedt wordt de bestaande Circulaire ingetrokken. In de tussentijd wordt door VROM Inspectie en het RIVM voorgesteld om op onderstaande manier met externe veiligheid van deze transportleidingen om te gaan. Nieuwe inzichten: afstandentabel PR voor aardolieproducten en derivaten. Als onderdeel van het lopende consequentieonderzoek voor de AMvB buisleidingen heeft het RIVM in vervolg op haar rapport 620120001/2006 "buisleidingen met brandbare vloeistoffen" een leidingdruk- en leidingdiameter specifieke afstandentabel ontwikkeld voor aardolieproducten en derivaten.

Nieuwe afstandentabel

Op verzoek van het Ministerie van VROM, Directie Risicobeleid zijn door het RIVM de nieuwe afstanden kenbaar gemaakt. Door het ministerie is in haar brief (Brief DGM\SVS\2008079926) aangegeven dat het gewenst is te anticiperen op deze nieuwe afstanden, hoewel deze afstanden nog niet in wet- of regelgeving zijn vastgelegd. De beperkingen voor het gebruik van de afstandentabel zijn genoemd in de brief van het Ministerie van VROM. Ongeacht de ligging van de PR 10⁻⁶ wordt verzocht om aan beide zijden van de buisleiding vijf meter vrij te houden van bebouwing en deze te bestemmen als belemmerde strook. Reden hiervoor is dat deze strook in 2009 wettelijk geregeld zal worden en vrij dient te blijven voor het beheer en onderhoud van de buisleiding.

De afstandentabel is niet zonder meer geldig voor alle brandbare vloeistoffen.

- Gecontroleerd dient te worden of de afstandentabel gebruikt kan worden voor de in het plangebied gelegen leiding (zie brief met kenmerk DGM\SVS\2008079926 Externe Veiligheid en transportleidingen met brandbare vloeistoffen K1K2K3 in de interim periode).

Plaatsgebonden risico

Anticiperend op de toekomstige situatie zal de plaatsgebonden risicocontour van 10⁻⁶ per jaar voor K1-leidingen 13 meter zijn (10 inch leiding, 80 bar).

Groepsrisico

Voor K1-leidingen wordt het aantal van 10 slachtoffers niet gehaald voor dichtheden tot 255 personen per hectare buiten de PR 10⁻⁶ (36 inch, 100 bar). Er is in deze gevallen dus geen sprake van groepsrisico.

Maatgevend scenario, risico's en effecten

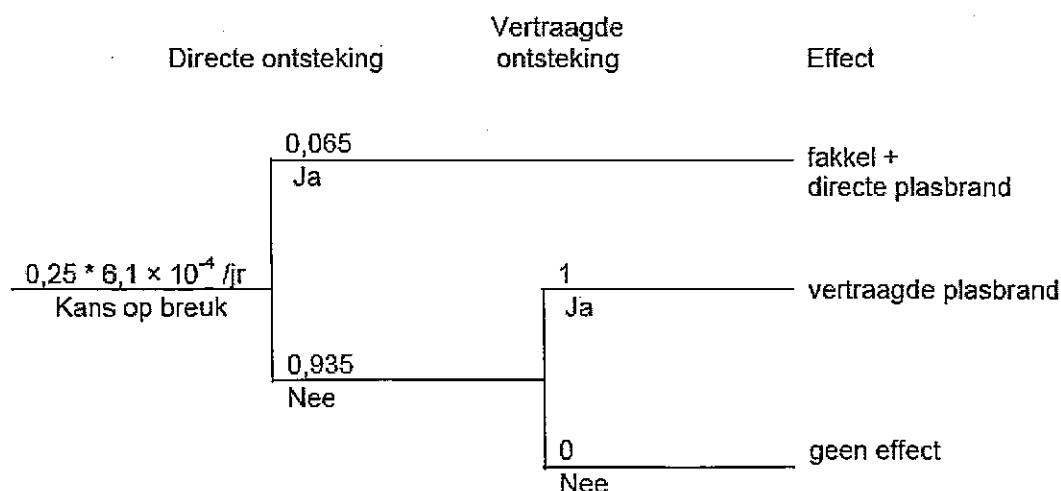
Uitgaande van bovenstaande risicobron is het volgende scenario van toepassing:

- hittebelasting brand (plasbrand).

Scenario's

Bij het falen van een leiding zijn twee uitstromingsscenario's te onderscheiden. In CPR 18 worden twee uitstromingsscenario's onderscheiden. Deze scenario's zijn 'breuk' en 'lek'.

Figuur 1 Gebeurtenissenboom voor een breuk van een pijpleiding met verticale uitstroming van een klasse 1 vloeistof



Scenario Breuk

Voor K1 vloeistoffen wordt aangenomen dat er bij een incident altijd ontsteking optreedt. Er is een kans op direct ontsteken en een kans op vertraagd ontsteken. Directe ontsteking leidt tot een fakkel en een plasbrand. De vertraagde ontsteking leidt alleen tot een vertraagde plasbrand, met de bijbehorende warmtestralingseffecten (zie figuur 1).

De uitstroom ten gevolge van een groot gat gaat gepaard met kratervorming en een verticale fontein van vloeistof (spuiter). De hoeveelheid vloeistof die in eerste instantie bovengronds komt, is beperkt tot de inhoud van de spuiter ten gevolge van de expansie van de samengeperste vloeistof. Verdere verspreiding vindt plaats in de ondergrond. De drukloze vloeistof volgt de weg van de minste weerstand en verplaatst zich door de geroerde grond en eventuele drainagebuizen. De verplaatsing van de vloeistof in de ondergrond is vooral een milieuprobleem. Op plaatsen waar de vloeistof, via drainagebuizen, uitstroomt op het oppervlaktewater is echter een kans op ontsteken aanwezig. In generieke risicoberekeningen wordt hier geen rekening mee gehouden, waardoor deze uitstroom geen bijdrage levert.

Scenario Lek

De uitstroom ten gevolge van een klein gat gaat niet gepaard met kratervorming of een spuiter. De vloeistof verspreidt zich in de ondergrond waardoor er verkleuring van de ondergrond kan optreden. De vloeistof volgt ook in deze gevallen de weg van de minste weerstand en verplaatst zich door de geroerde, bewerkte, grond en eventuele drainagebuizen. Hoewel de detectiemethoden ook beperkte verliezen kunnen meten, kunnen kleine lekkages onder de detectiegrens blijven. Wanneer de lekkage langere tijd onopgemerkt blijft, kan ook een klein lek leiden tot een groot te saneren gebied.

Op basis van deze bevindingen kan worden geconcludeerd dat de bovengronds gevormde plassen veroorzaakt worden door de spuiter.

Plasbrand

Het scenario van de vertraagde plasbrand is, gezien de kansbijdrage van 0,935, bepalend voor de ligging van de plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar. De ligging van deze contour komt, bij de veronderstelde ontstekingskans, vrijwel overeen met de maximale straal van de plas.

Tabel 1: Maximale plasstraal en oude PR bij verschillende buisdiameters (2006)

Buisdiameter (inch)	8	12	16	24	28	30	34	36
Voorbeeldstof	Octaan	Octaan	Octaan	Octaan	Octaan	Octaan	Octaan	Octaan
Max. plasstraal (m)	6	9	12	19	22	23	27	28
Plaatsgebonden risicocontouren								
10^{-5} contour (m)	-	-	-	-	-	-	-	-
10^{-6} contour (m)	8	11	13	19	22	24	27	29
10^{-7} contour (m)	15	16	17	22	25	26	30	32
10^{-8} contour (m)	20	20	23	26	31	33	37	39

De effecten van een ontstoken plasbrand zijn uit te drukken in hittebelasting in kW/m². Voor de omvang van de hittestralingcontouren geldt:

- 10 kW/m² (dodelijk letsel bij brand (1% letaliteit) 1,8 * de plasdiameter en
- 3 kW/m² (schade aan lichamelijke gezondheid) 2,8 * de plasdiameter.

Uitgaande van een straal van de plas van 11 meter (2 meter kleiner dan de nieuwe PR 10^{-6} contour (13 meter)) en bovenstaande relaties betekent dit effectafstanden voor 10 en 3 kW/m² van respectievelijk ca. 39,6 en 61,6 meter.

Tabel 2: Effectafstanden scenario plasbrand

Dood	Gewond	Onveilig	Veilig
Straling > 10 kW/m ²	Straling tussen 3 - 10 kW/m ²	Straling tussen 1 - 3 kW/m ²	Straling < 1 kW/m ²
39,6 m	39,6 - 61,6 m	61,6 m – 67,9 m*	$> 67,9$ m*

* waarde voor 1 kW/m² verkregen door extrapolatie

- Bedacht dient te worden dat in de genoemde effectafstanden niet de afschermdende werking van aanwezige bebouwing is meegenomen. In de praktijk zullen de werkelijke stralingsniveaus in bebouwde omgeving daarom lager uitvallen.

Eigenschappen van stralingsintensiteiten:

- 10 kW/m² : 1% van de personen, beschermd en onbeschermd, komt te overlijden ten gevolge van de stralingsintensiteit. Aanwezige personen hebben medische hulp nodig. De ernst van de verwondingen verschilt, maar bestaat voornamelijk uit brandwonden. Er kunnen secundaire branden ontstaan. De hulpdiensten kunnen niet optreden.
- 3 kW/m² : Aanwezige personen hebben medische hulp nodig. De ernst van de verwondingen verschilt, maar bestaat voornamelijk uit 2e en 3e graad brandwonden. De brandweer kan alleen met persoonlijke beschermingsmiddelen gedurende maximaal 20 minuten optreden. Andere hulpdiensten kunnen niet optreden.
- 1 kW/m² : Aanwezige personen kunnen blootgesteld worden aan deze stralingsintensiteit. Rekening moet worden gehouden met de kerntemperatuur van deze personen. Bij langdurige blootstelling kan de kerntemperatuur oplopen tot een levensbedreigende hoogte. Ook onbeschermd hulpverleners (lees: politie en ambulancepersoneel) behoren tot deze groep.

Zelfredzaamheid

Zelfredzame strategieën die beschouwd zijn betreffen:

1. *binnen blijven*: binnen een object in een veilige ruimte verblijven;
2. *schuilplaats binnengaan*: vanuit de buitenlucht naar een veilige ruimte in een object binnen het effectgebied gaan;
3. *vluchten*: van binnen het effectgebied in de buitenlucht naar buiten het effectgebied;
4. *ontruimen en vluchten*: van binnen een object binnen het effectgebied naar buiten het effectgebied;
5. *dekking zoeken*: in de buitenlucht beschutting zoeken (bv. achter een gebouw, in een greppel).

Gegeven de snelle ontwikkelingstijd van dit scenario, is er geen tijd voor het ontruimen van gebouwen en komen de volgende zelfredzame strategieën in aanmerking:

- 1 = binnen blijven
- 2 = schuilplaats binnengaan
- 3 = vluchten
- 5 = dekking zoeken

In het gebied 'gewond' zijn in principe de volgende zelfredzame strategieën mogelijk:

- 1 = binnen blijven: door de afschermdende werking gebouwen en persoonlijke bescherming wordt men beschermd tegen de effecten van warmtestraling, zodat de totale blootstelling afneemt;
- 2 = schuilplaats binnengaan: door de afschermdende werking van gebouwen en persoonlijke bescherming (kleding, branddeken e.d.) wordt men beschermd tegen de effecten van warmtestraling, zodat de totale blootstelling afneemt;
- 5 = dekking zoeken: door de afschermdende werking van gebouwen wordt men beschermd tegen de effecten van warmtestraling, zodat de totale blootstelling afneemt.

	Zo min mogelijk snelheidsbeperkende maatregelen bij de uitvalswegen	Ja
Opstel mogelijkheden	Voldoen opstel mogelijkheden voor de hulpverlening	Ja
Inzetbaarheid van middelen	Is inzet van een hogedrukspuit mogelijk	Ja
	Zijn voldoende schuimblusmiddelen aanwezig	**
	Is voldoende bluswater aanwezig	Ja
	Vervoer van gewonden is mogelijk van ongevalplaats naar opstelplaats	*
Reductie aantal blootgestelde personen	Kan door een andere indeling van functies en gebouwen de druk op de hulpverleningscapaciteit worden verkleind	n.v.t.
Overig	Er is in het effectgebied geen brandweerkazerne of ziekenhuis gelegen?	Ja

* Ongevalplaats moeilijk bereikbaar vanwege ligging leiding in straat.

** De hoeveelheid schuimvormend middel nodig bij dit scenario (Vuistregel: plasoppervlak * 5,5 l is 2090 liter bij een straal van 11 meter) is niet aanwezig op de tankautospuit. Hulp dient ingeroepen te worden bij Chemelot. Dit betekent dat hierbij veel tijd verloren gaat en het scenario blijft voortduren.

Bereikbaarheid

De bereikbaarheid wordt beoordeeld aan de hand van de Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid. Hiervoor dient te gelden:

Tabel 7: Bereikbaarheidsaspecten

Bereikbaarheidsaspecten	Ja / Nee
Voldoet de weg aan de specifieke afmetingen voor brandweervoertuigen? D.w.z. asbelasting 10 ton, doorgangshoogte 4,2 m, rijbaanbreedte 3,5 m, buitenbochtstraat 10 m en binnenbochtstraat 5,5 m.	Ja
Betreft het een tweerichting weg met een minimale rijbaanbreedte van 8 m of een één-richtingsweg met een minimale rijbaanbreedte van 5,5 m?	Ja
Zijn de adressen binnen maximaal 2 minuten vanaf het verlaten van de verkeersader bereikbaar? Is de maximale afstand tussen gebouw en openbare weg 10 m en kan een brandweervoertuig tot op ten hoogste 40 m naderen?	Ja
Zijn de adressen binnen het verblijfsgebied via twee onafhankelijke routes bereikbaar? Wordt het verblijfsgebied ontsloten door een doodlopende weg korter dan 40 m en leiden twee onafhankelijke routes naar die weg?	Ja

Bluswatervoorziening

Gezien de ontwikkelingen (5 woonhuizen) en de afstand van +/- 130 meter tussen de reeds bestaande primaire bluswatervoorzieningen in de 12^e Septemberlaan (bij nummer 2 en 16) wordt geadviseerd:

- een extra primaire bluswatervoorziening aan te (laten) leggen halverwege de reeds aanwezige primaire bluswatervoorzieningen in de 12^e Septemberlaan bij nummer 2 en 16 met een capaciteit van 30 m³ / uur.