

**BESTEMMINGSPLAN VOORBURG
EXTERNE VEILIGHEID**

GEMEENTE VUGHT

6 september 2011
075721296:B - Concept
B01055.000482.0100



Inhoud

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding	2
1.2	Leeswijzer	2
2	Wet- en regelgeving	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Normen	3
3	Uitgangspunten	5
3.1	Inleiding	5
3.2	Plangebied	5
3.3	Risicobronnen	6
3.4	Risicoberekeningsmethodiek	7
3.4.1	Rijksweg 2	8
3.4.2	Spoor Boxtel – Vught aansluiting	8
3.4.3	LPG-tankstations	9
4	Resultaten	10
4.1	Inleiding	10
4.2	Resultaten A2	10
4.3	Resultaten spoor Boxtel – Vught aansluiting	11
4.4	Resultaten LPG-tankstations	13
4.4.1	LPG-tankstation aan de Industrieweg	13
4.4.2	LPG-tankstation aan de Kempenlandstraat	13
5	Conclusies	15
5.1	Inleiding	15
5.2	Snelweg A2	15
5.3	Spoorlijn Boxtel – Vught aansluiting	15
5.4	LPG-tankstations	15
5.5	Aanbevelingen	16
	Bijlage Referenties	17
	Colofon	18

HOOFDSTUK 1

Inleiding

1.1

AANLEIDING

De gemeente Vught is voornemens het Bestemmingsplan Voorburg e.o. vast te stellen. In dat kader dient een beoordeling van het aspect externe veiligheid plaats te vinden. In het huidige bestemmingsplan is alleen een maximale bebouwingsdichtheid vastgesteld voor het hele gebied. In het nieuwe plan worden afgebakende deelgebieden aangegeven waar bebouwing mogelijk is; voor het overige is het een conserverend plan.

Het plangebied is gelegen ten zuidoosten van de kern Vught tussen de Rijksweg A2 en het spoortraject Eindhoven – 's-Hertogenbosch.

1.2

LEESWIJZER

In hoofdstuk 2 wordt de meest relevante wet- en regelgeving op het gebied gevaarlijke stoffen beschreven. De uitgangspunten en de werkwijze worden in hoofdstuk 3 besproken. In hoofdstuk 4 worden de resultaten weergegeven en tenslotte worden in hoofdstuk 5 de conclusies beschreven.

HOOFDSTUK 2 Wet- en regelgeving

2.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk wordt de van toepassing zijnde wet- en regelgeving beschreven. Voor dit gebied zijn zowel het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen[1]. In de circulaire is zoveel mogelijk aangesloten bij het Bevi [2] Daarbij gaat het bijvoorbeeld om de uitwerking van de normen/grenswaarden voor het plaatsgebonden risico en hoe een verhoogd groepsrisico verantwoord moet worden. In de loop van de 2012 wordt de circulaire vervangen door het besluit transport externe veiligheid.

2.2

NORMEN

De verschillende regelingen hanteren dezelfde normen, welke in deze paragraaf toegelicht worden.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft inzicht in de theoretische kans op overlijden van een individu op een bepaalde horizontale afstand van een risicovolle activiteit.

Het PR wordt bepaald door te stellen dat een (fictieve) persoon zich 24 uur per dag gedurende een heel jaar, onbeschermd op een bepaalde plaats bevindt. Het PR is geheel afhankelijk van de hoeveelheid vervoer en de aard van gevaarlijke stoffen en de ongevalfrequentie. Het PR kan als contour worden weergegeven op een topografische kaart door middel van lijnen die getrokken zijn door de punten met een gelijk risico.

De grenswaarde van het PR voor het vervoer van gevaarlijke stoffen is 10^{-6} per jaar. Voor nieuwe situaties geldt deze norm als grenswaarde. Nieuwe (beperkt) kwetsbare bestemmingen mogen niet binnen deze contour worden toegevoegd. Op termijn zal de $PR10^{-6}$ ook voor bestaande situaties als grenswaarde gaan gelden. Het Rijk heeft echter nog geen inzicht gegeven in wanneer dit het geval zal zijn.

Als het plaatsgebonden risico 10^{-8} per jaar is, wordt het Externe Veiligheidsrisico op en buiten deze contour als verwaarloosbaar beschouwd.

Groepsrisico

Het groepsrisico (GR) wordt naast de mogelijke ongevallen en bijbehorende ongeval- en uitstromingsfrequentie bepaald door de aanwezige mensen in de nabijheid van een eventueel ongeval. Bij het aangeven van representatieve aantallen personen wordt gewerkt vanuit zowel de kwetsbare als de minder kwetsbare bestemmingen. Met het GR wordt aangegeven hoe hoog het totale aantal slachtoffers bij een ongeval kan zijn op basis van de aanwezige mensen. Naarmate de groep slachtoffers (N) groter wordt, moet de kans (f) op een dergelijk ongeval (kwadratisch) kleiner zijn. Dit resulteert in een fN-curve waarbij de kans tegen het aantal slachtoffers is uitgezet. Bij het bepalen van het GR wordt er getoetst aan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde is geen norm of grenswaarde, maar geldt als ijkpunt. In de praktijk wordt de oriëntatiewaarde vaak als richtlijn genomen. Het lokale bevoegd gezag bepaalt echter zelf of zij een groepsrisico in een bepaalde situatie acceptabel vindt of niet. Het groepsrisico geeft de aandachtspunten op een transportroute aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen. Op basis van deze informatie kan het bevoegd gezag zijn standpunt bepalen.

In de Circulaire is aangegeven dat bij overschrijding van de oriëntatiewaarde of bij significante verhoging van het GR, de verantwoordingsplicht doorlopen moet worden. In het Besluit externe veiligheid moet bij alle besluiten een verantwoording doorlopen worden.

Verantwoordingsplicht Groepsrisico

De Verantwoordingsplicht bestaat uit de volgende stappen en is zodanig opgebouwd dat deze in het bestemmingsplan opgenomen kan worden. De onderdelen van de Verantwoordingsplicht zijn:

- Vaststellen van de bestaande risico's van de huidige situatie;
- Vaststellen van het risico voor nieuwe situaties na realisatie van RO- en vervoersontwikkelingen;
- Ruimtelijke onderbouwing van het plan;
- Maatregelen ter beperking van de risico's (bronmaatregelen) en
- Mogelijkheden voor hulpverlening en zelfredzaamheid.

HOOFDSTUK 3 Uitgangspunten

3.1 **INLEIDING**

In dit hoofdstuk worden de uitgangspunten weergegeven voor deze studie. Allereerst volgt een beschrijving van het plangebied, hierna zullen de verschillende risicobronnen beschreven worden.

3.2 **PLANGEBIED**

Het plangebied wordt begrensd door de snelweg A2 aan de oostzijde en de spoorlijn Boxtel – Vught aansluiting (Den Bosch- Eindhoven) aan de westzijde. De verdere begrenzing is de Glorieuxlaan aan de noordzijde en de Kettingweg aan de zuidzijde. Dit is weergegeven in Afbeelding 1 op de volgende pagina.

Het plangebied omvat naast het zorgpark, waar diverse scholen, medische voorzieningen zijn ook het bedrijventerrein de Ketting als ook een woongebied. Voor deze gebieden zijn recent projectbesluiten opgesteld, welk ook onderdeel worden van dit bestemmingsplan. De deelbestemmingsplannen \ projectbesluiten die in het plangebied van Voorburg ligt zijn:

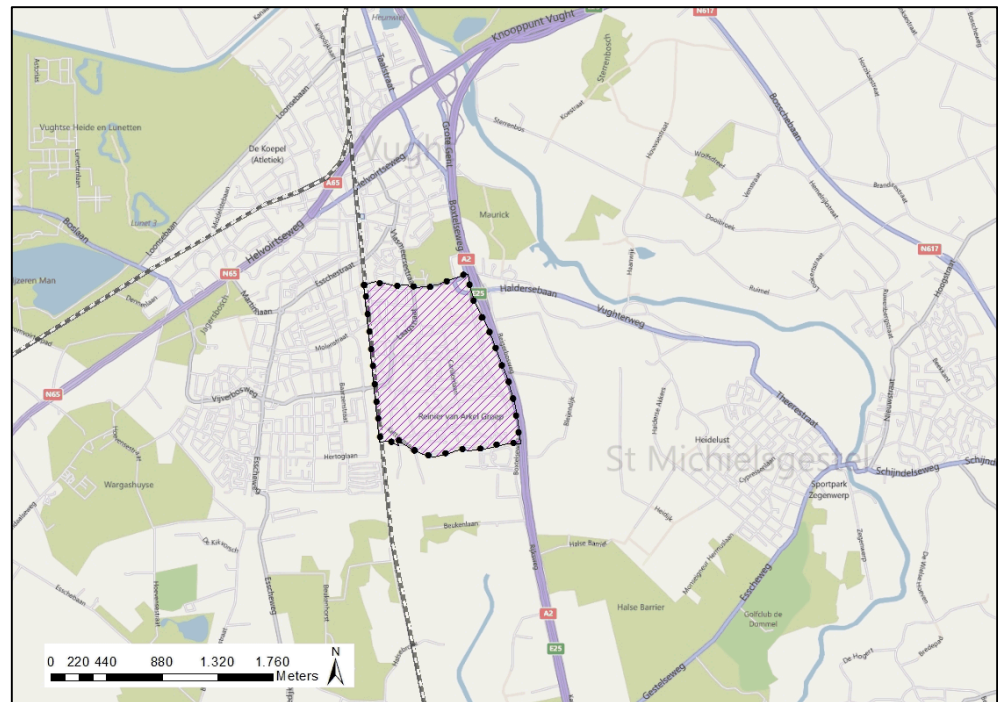
- Rentex: Laagstraat, spoor en de Ring
- BP Vlashoek: Repelweg Hoogstraat, Sint Janstraat en Laagstraat
- BP Repelweg e.o.: Repelweg, spoor en Laagstraat
- BP bedrijventerreinen De Ketting en De Schakel: Lagedwarsstraat, Kettingweg, Laagstraat en spoor.
- De Groote Cingels \ Cello: Laagstraat, Boxtelseweg \ Carrillonlaan en Parklaan.
- Plan I in onderdelen.

Achter de namen van de deelplannen is de begrenzing weergegeven per plan.

Voor sommige bestemmingsplannen en projectbesluiten zijn ook onderzoeken op het gebied van externe veiligheid uitgevoerd. Waar deze gegevens nog recent zijn en voldoen aan de vigerende wet- en regelgeving, zijn deze resultaten gebruikt.

Afbeelding 1

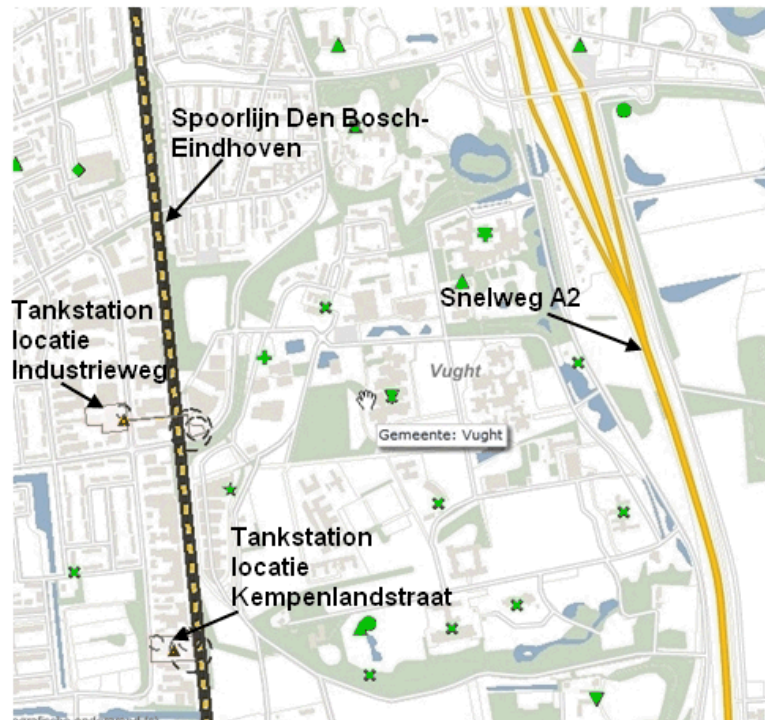
Plangebied
bestemmingsplan
Voorburg gemeente Vught.

**3.3****RISICOBRONNEN**

Het plangebied wordt aan de oostzijde begrensd door de snelweg A2. Over deze weg vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Aan de westzijde van het plangebied bevindt zich de spoorlijn Boxtel – Vught aansluiting (Den Bosch – Eindhoven). Ook hierover vindt transport van gevaarlijke stoffen plaats. Verder zijn er nog een tweetal LPG-tankstations gelegen in de omgeving van het plangebied. De locaties van de risicobronnen zijn in afbeelding 2 op de volgende pagina weergegeven.

Afbeelding 2

Locaties risicobronnen
omgeving plangebied [6].

**3.4****RISICOBEREKENINGSMETHODIEK**

Voor de berekeningen van de plaatsgebonden risico's en de groepsrisico's van wegen en spoorlijnen wordt het rekenprogramma RBMII versie 1.3 toegepast. Deze rekenmethode is door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu aangewezen als de standaard voor deze berekeningen.

De volgende parameters zijn in RBMII voor de berekeningen rondom het plangebied gebruikt:

- Weerstation: het dichtstbijzijnde weerstation is Volkel.
- Wegtype: De A2 is gemodelleerd als een snelweg. De weg is 32 meter breed voor 2x3 rijstroken. (na uitvoering tracébesluit A2)
- Spoortype: Over de spoorlijn Den Bosch – Eindhoven wordt met hoge snelheid gereden. Het spoor is 10 meter breed.

In de omgeving van het plangebied zijn ook 2 LPG-tankstations gelegen. Het tankstation aan de Industrieweg is in het kader van het projectbesluit de Ketting [2] al onderzocht. De resultaten uit het onderzoek voor de Ketting worden ook voor dit onderzoek gebruikt.

Voor het andere tankstation, aan de Kempenlandstraat, is door ARCADIS een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd.

3.4.1

RIJKSWEG 2

In de Circulaire wordt onderscheid gemaakt in een ruimtelijk besluit en een vervoersbesluit. Voor een vervoersbesluit wordt gekeken naar de tellingen die in de afgelopen jaren zijn uitgevoerd als ook naar de prognoses voor deze stoffen voor de komende jaren. Hier worden alle categorieën meegenomen. Dit is bijvoorbeeld bij het Tracébesluit gebeurt.

Hier betreft het een ruimtelijk besluit. Voor een ruimtelijk besluit moet gebruikt gemaakt worden van de gegevens die in de tabel van de Circulaire zijn opgenomen. Dit betreft een vervoersplafond voor de maatgevende stof. Dit getal is bepaald op basis van de verwachte ontwikkelingen met groeimogelijkheden voor zowel vervoer als ruimtelijke omgeving van een snelweg in het kader van de ontwikkeling voor Basisnet weg. Voor de A2 ter hoogte van Vught is dit een hoeveelheid van 4000 transporten GF3 per jaar. Het betreft het traject tussen knooppunt Vught en knooppunt Ekkersweijer. Dit betekent niet dat deze transportintensiteit nu bereikt wordt. Dit plafond is bepaald op basis van berekeningen van de huidige situatie en zeer grote groei. Dit maakt het toekomstige Basisnet robuust.

Voor wat betreft de modellering van de bevolking in de omgeving van de snelweg A2 is gebruik gemaakt van een eerdere risicoanalyse voor de Kettingweg [2]. Door ARCADIS zijn aan de gegevens van dat onderzoek aanvullingen gedaan. Met name voor het Zorgpark Voorburg is een aanvulling gedaan. Hierbij is uitgegaan van de bebouwing volgens het huidige concept bestemmingsplan (versie 29-9-2010) en van kentallen op basis van de publicatiereeks gevaarlijke stoffen (PGS1) [3]. Volgens deze PGS is een aanname gedaan dat de zorginstellingen in het gehele gebied in de categorie 'groot' vallen. Dit betekent dat er in het Zorgpark Voorburg ongeveer 3.000 mensen overdag en ongeveer 1.500 mensen 's nachts aanwezig zijn.

Het onderscheid wat in de Circulaire gemaakt wordt tussen te hanteren cijfers voor vervoersbesluiten en ruimtelijke besluiten leidt tot afwijkende uitkomsten en zijn dan ook niet met elkaar te vergelijken.

3.4.2

SPOOR BOXTEL – VUGHT AANSLUITING

Het vervoer van gevaarlijke stoffen per spoor over het traject Boxtel - Vught aansluiting (Den Bosch- Eindhoven) is weergegeven in de onderstaande tabel. Er zijn gegevens van verschillende jaren weergegeven. Het eerste betreft de realisatiecijfers uit 2010. Deze gegevens zijn afkomstig van ProRail. Vervolgens zijn de gegevens op basis van de marktverwachting weergegeven [4]. Deze is in 2007 vastgesteld en geeft aan wat de vervoerders en ProRail verwachten op langere termijn. In de laatste rij is weergegeven wat de prognose is in het kader van de ontwikkeling van Basisnet spoor. Dit betreffen de prognoses voor het jaar 2020.

Tabel 1

Vervoergegevens in beladen ketelwagens\ tankcontainers per jaar voor het traject Boxtel – Vught aansluiting,

Jaar	Categorie A	Categorie B2	Categorie C3	Categorie D3	Categorie D4
Gerealiseerd vervoer 2010	40	10	100	20	30
Prognose marktverwachting[4]	-	4500	-	-	-
Basisnet spoor	-	-	-	-	-

Elke categorie vertegenwoordigt een bepaalde ‘groep’ gevaarlijke stoffen. Tot stofcategorie A behoren de brandbare gassen, bijvoorbeeld LPG. Categorie B2 bevat giftige gassen zoals ammoniak. Categorie C3 bevat de zeer brandbare vloeistoffen zoals benzine. Tot categorie D3 behoort de giftige vloeistof acrylnitril en tot slot worden in categorie D4 de zeer giftige vloeistoffen ingedeeld, zoals fluorwaterstof.

Voor het modelleren van de omgeving zijn dezelfde gegevens gehanteerd als bij de modellering van de A2.

3.4.3

LPG-TANKSTATIONS

Het tankstation aan de Industrieweg is door Advies- en ingenieursbureau Kuiper & Burger [2] onderzocht. Voor dit tankstation wordt dan ook uitgegaan van de resultaten hiervan. Voor het andere tankstation, aan de Kempenlandstraat, is door ARCADIS een kwalitatieve beoordeling uitgevoerd. Dit wil zeggen dat er geen berekening is uitgevoerd. Hierbij is wel onderzocht wat het mogelijke invloedsgebied is van dit LPG-tankstation en de mogelijke impact op het bestemmingsplan. Hierbij is uitgegaan van een zone van 150 meter gemeten vanaf het vulpunt.

HOOFDSTUK

4 Resultaten

4.1

INLEIDING

In dit hoofdstuk zullen de resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden weergegeven en beschreven. Er is per soort risicobron stilgestaan bij de resultaten van het onderzoek.

4.2

RESULTATEN A2

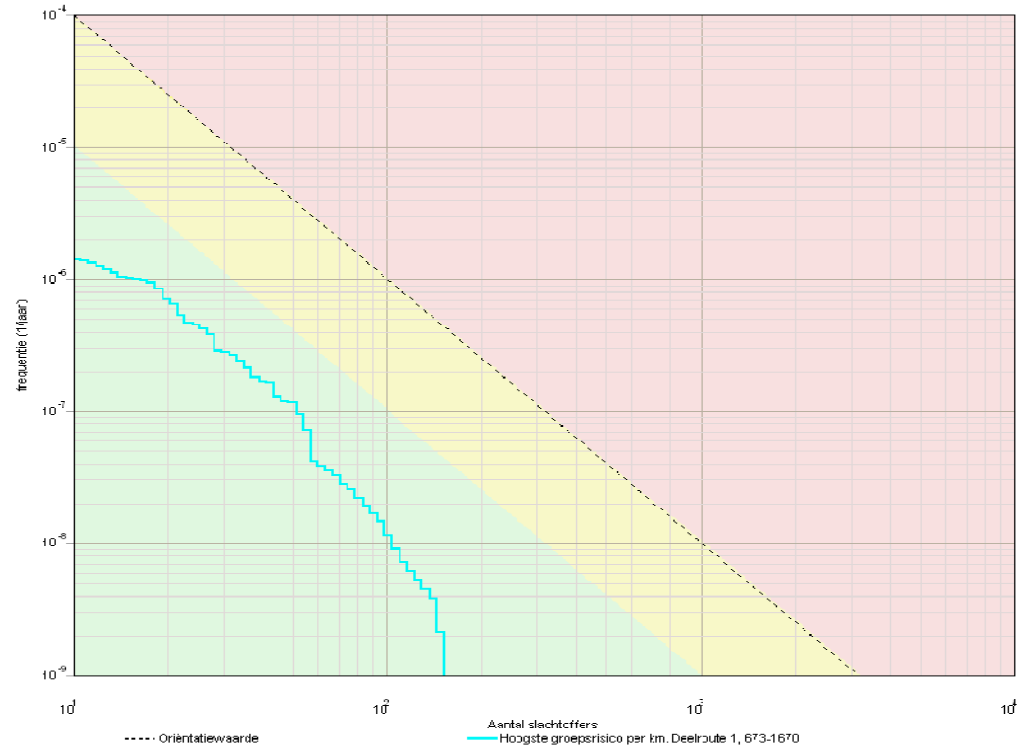
Voor de A2 langs het plangebied te Vught (tussen knooppunt Vught en knooppunt Ekkerweijer) is een risicoberekening uitgevoerd met betrekking tot het vervoer van gevaarlijke stoffen van de categorie GF3. In plaats van een plaatsgebonden risico berekening is gekeken of een veiligheidszone van toepassing is voor dit weggedeelte. Op basis van de Circulaire is geen veiligheidszone van toepassing. [1]

Groepsrisico

Het resultaat van de berekening is weergegeven in afbeelding 3 op de volgende pagina geeft de hoogte weer van het groepsrisico. De oriëntatiewaarde is de stippellijn tussen het rode en gele vlak. Het groepsrisico blijft onder de oriëntatiewaarde.

Afbeelding 3

fN-curve voor snelweg A2
ter hoogte van Voorburg in
Vught, na realisatie
tracébesluit

**4.3****RESULTATEN SPOOR BOXTEL – VUGHT AANSLUITING**

Voor het spoortraject Boxtel – Vught aansluiting is een risicoberekening uitgevoerd met betrekking tot het huidige vervoer. Zowel het plaatsgebonden risico als het groepsrisico is onderzocht.

Plaatsgebonden risico

De risicoberekening laat zien dat langs de spoorlijn Boxtel – Vught aansluiting ter hoogte van de gemeente Vught geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} per jaar aanwezig is. Het plaatsgebonden risico legt daarmee geen beperkingen op aan het bestemmingsplan.

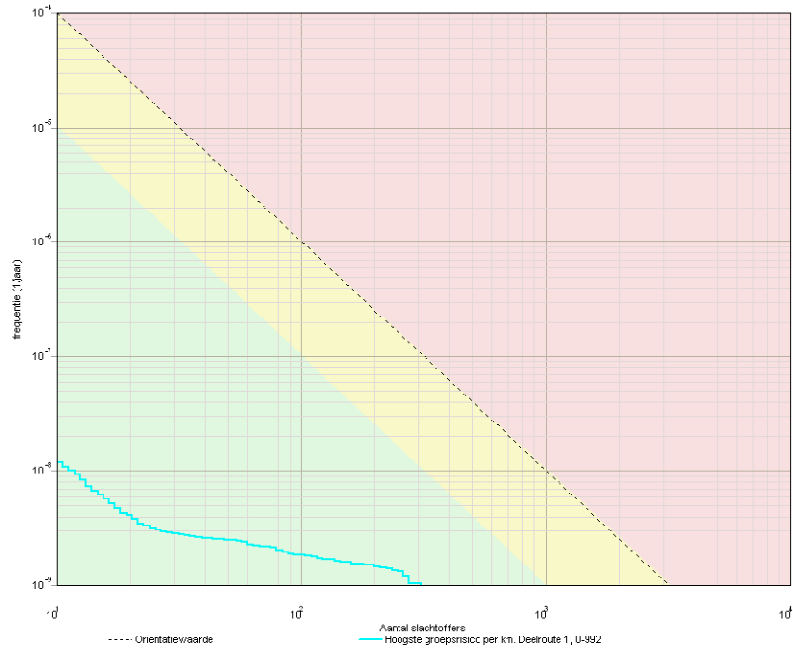
Groepsrisico

Er zijn twee berekeningen gemaakt voor het groepsrisico. In afbeelding 4 is het resultaat weergegeven van de berekening op basis van het gerealiseerde vervoer in 2010. In afbeelding 5 is het resultaat van de prognoses weergegeven.

Voor beide situaties blijft het groepsrisico ruim onder de oriëntatiewaarde.

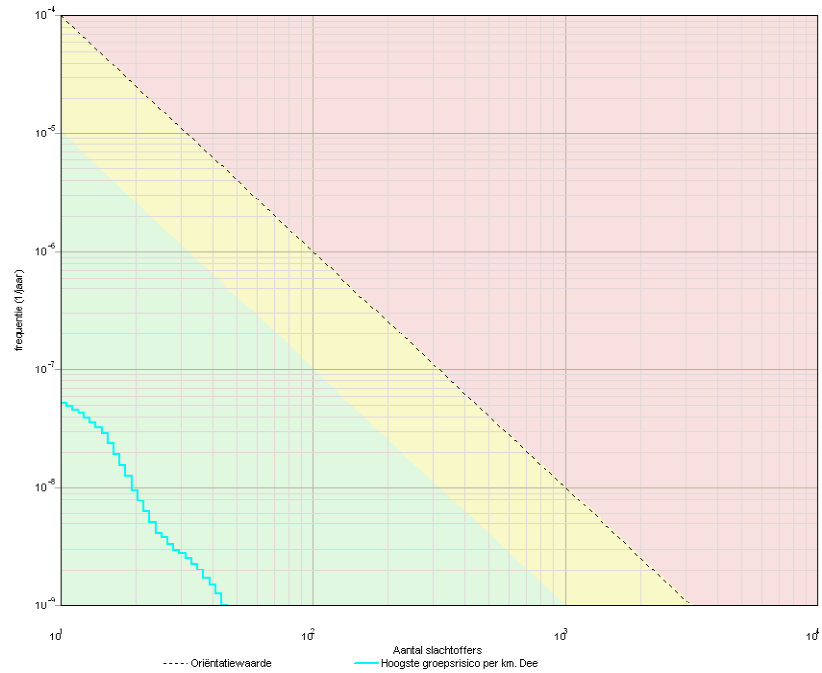
Afbeelding 4

fN-curve spoorlijn Boxtel –
Vught aansluiting met
gerealiseerd vervoer 2010.



Afbeelding 5

fN-curve spoorlijn Boxtel –
Vught aansluiting met
marktverwachting 2007



4.4 **RESULTATEN LPG-TANKSTATIONS**

In de omgeving van het plangebied zijn twee LPG-tankstations gelegen, te weten aan de Industrieweg en aan de Kempenlandstraat.

Deze paragraaf geeft de resultaten weer van de onderzoeken naar beide locaties.

4.4.1 **LPG-TANKSTATION AAN DE INDUSTRIEWEG**

In het kader van het projectbesluit Goodwinds is voor dit tankstation een berekening uitgevoerd. Als uitgangspunt is een doorzet van 200 m³ gehanteerd, omdat deze is vastgelegd in de vergunning voor dit tankstation. Op basis van de invulling voor het projectbesluit Goodwinds blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde. [2] Gezien de ligging van het invloedsgebied en de verwachte functies voor bestemmingsplan Voorburg blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde.

4.4.2 **LPG-TANKSTATION AAN DE KEMPENLANDSTRAAT**

Voor het kwalitatieve onderzoek naar het LPG-tankstation aan de Kempenlandstraat is nagegaan waar het vulpunt van deze locatie ligt. Hiervoor is gebruik gemaakt van de risicokaart. De vergunde doorzet is 100m³/jaar [6]

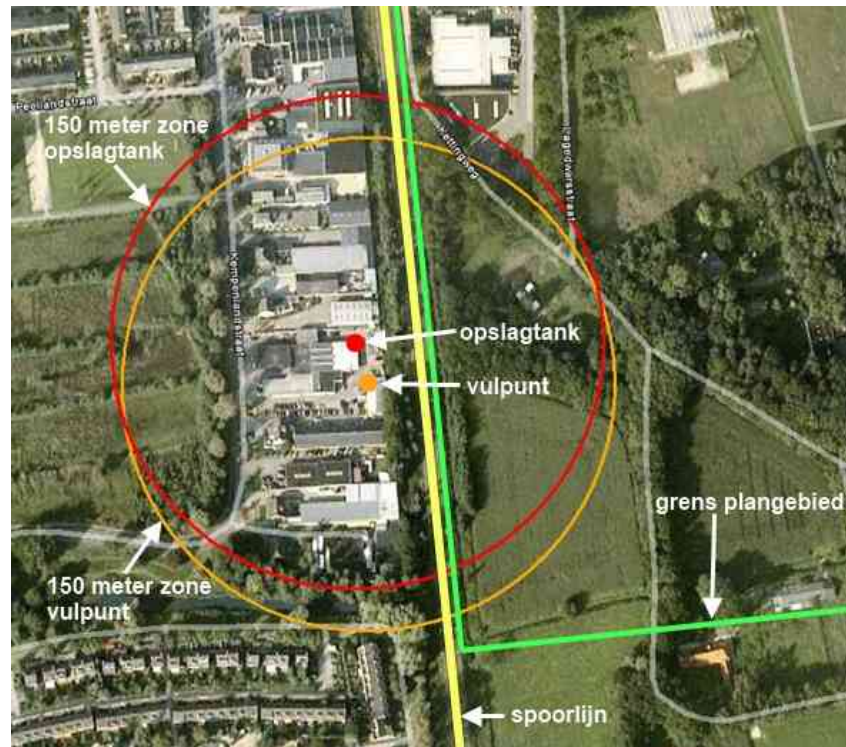
In de Regeling externe veiligheid inrichtingen is een afstand voor het plaatsgebonden risico weergegeven. Deze bedraagt voor 45 meter voor tankstations met een doorzet tot 1.000 m³ per jaar¹. Deze contour ligt de contour niet over het plangebied.

Verder wordt er gekeken naar de ligging van het invloedsgebied van 150 meter voor het groepsrisico. De aanwezigen, als ook de voorgenomen ontwikkelingen binnen dit gebied bepaald de hoogte van het groepsrisico. In afbeelding 5 is weergegeven waar het vulpunt, de grens van het plangebied en de 150 meter zone zijn gelegen. Er is uitgegaan van de gegevens die op de risicokaart zijn weergegeven.

¹ In de regeling externe veiligheid zijn twee tabellen opgenomen. Tabel 1 is nu van toepassing. Tabel 2a is van toepassing zodra het besluit lpg-tankstations is aangepast. Deze wordt pas aangepast zodra de EU akkoord is met de regeling voor de coating op de tankwagens. Dit is nog een juridische procedure die doorlopen moet worden en nog niet afgerond is.

Afbeelding 6

Weergave ligging locatie opslagtank en vulpunt met 150 meter zones.



Na vergelijking van deze afbeelding met de kaart van het bestemmingsplan is gebleken dat de beide risicocontouren raakvlakken hebben met een deel van het plangebied. Op basis van de plankaart in bewerking (versie 29-9-2010) ligt de contour over de functie agrarisch met waarden en voor een klein gedeelte over de functie bedrijven. Op basis van de ligging van het invloedsgebied wordt verwacht dat het groepsrisico niet toeneemt als gevolg van dit bestemmingsplan, omdat op basis van de functies nauwelijks mensen toegevoegd worden in het invloedsgebied.

HOOFDSTUK 5 Conclusies

5.1 INLEIDING

Naar aanleiding van het uitgevoerde externe veiligheidsonderzoek en de daaruit voortvloeiende resultaten zijn in dit hoofdstuk de conclusies van het onderzoek beschreven. Per soort risicobron zal kort worden beschreven wat de bevindingen en de daarbij behorende conclusies zijn naar aanleiding van het externe veiligheidsonderzoek.

5.2 SNELWEG A2

De A2 ter hoogte van het bestemmingsplan Voorburg heeft geen veiligheidszone. Het groepsrisico van de A2 is beoordeeld met een zogenoemde GF3-toets. Hiervoor is met RBMII een risicoberekening uitgevoerd voor de vervoerscategorie GF3 conform de Circulaire Rnvgs. Uit de uitgevoerde risicoberekening is gebleken dat de oriëntatiewaarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. De snelweg A2 vormt daarmee geen belemmering voor de planlocatie.

5.3 SPOORLIJN BOXTEL – VUGHT AANSLUITING

Voor de bepaling van de risico's van de spoorlijn Boxtel – Vught aansluiting ter hoogte van het bestemmingsplan Voorburg is met RBMII een berekening uitgevoerd. In deze berekening is de situatie met het bestemmingsplan Voorburg gemodelleerd met de hoeveelheden vervoer gevaarlijke stoffen conform het gerealiseerd vervoer in 2010 en conform de marktverwachting 2007.

Hieruit is gebleken dat er geen PR 10^{-6} contour aanwezig is. Er wordt voldaan aan de norm voor het plaatsgebonden risico. Tevens is het groepsrisico voor dit spoortraject onderzocht. Het resultaat is dat het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde blijft. Het spoor vormt daarmee geen belemmering voor het bestemmingsplan Voorburg.

Volgens de prognoses van Basisnet Spoor vinden in 2020 geen transporten van gevaarlijke stoffen plaats over deze spoorlijn. Dit betekent dat het vervoer totaal afneemt en de verwachting is dat de risico's verder afnemen.

5.4 LPG-TANKSTATIONS

Voor de locatie van het LPG-tankstation aan de Industrierweg is uit de resultaten gebleken dat het groepsrisico niet de oriëntatiewaarde overschrijdt. Dat wil zeggen dat dit tankstation geen belemmeringen veroorzaakt voor het Bestemmingsplan Voorburg.

Wat betreft de locatie van het LPG-tankstation aan de Kempenlandstraat is een kwalitatief onderzoek uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het invloedsgebied een raakvlak heeft met het plangebied. Gezien de ligging van het invloedsgebied en de verwachte functies blijft het groepsrisico onder de oriëntatiewaarde.

5.5

AANBEVELINGEN

Als overweging kan gekeken worden of binnen het invloedsgebied van de tankstations geen extra bebouwing toegestaan wordt.

In het kader van de verantwoording groepsrisico, die in een later stadium volgt zijn er een aantal aandachtspunten op het gebied van hulpverlening en zelfredzaamheid. Deze maatregelen zijn niet allemaal via een bestemmingsplan traject te realiseren en zijn in het kader van het doel van deze studie een aandachtspunt. Indien er bijvoorbeeld extra ontsluitingen nodig zijn of de bluswatervoorziening niet adequaat genoeg is voor dit gebied, zijn dit wel maatregelen die in het bestemmingsplan opgenomen kunnen worden

Hulpverlening

Met betrekking tot het aspect hulpverlening in relatie tot een incident met gevaarlijke stoffen op een van de wegen of het tankstation wordt aanbevolen dat de ontsluiting in het gebied goed geregeld moet zijn. Dit wil zeggen dat op alle manieren er twee wegen het gebied in en uit zijn. Op basis van de concept plankaart zijn alle bestemmingen op deze manier bereikbaar. Uiteindelijk is het ook van toepassing op de bedrijven die verhuizen of gaan verbouwen. Ook op die terreinen moet het mogelijk zijn het gebied op twee manieren te bereiken.

Om een incident met gevaarlijke stoffen te beheersen is er tevens voldoende bluswater nodig. Aanbevolen wordt om in overleg met de brandweer te kijken of er voldoende bluswaterpunten aanwezig zijn.

Zelfredzaamheid

Omdat op het bestemmingsplan mensen aanwezig zijn die verminderd zelfredzaam zijn is het aan te bevelen daar aandacht voor te hebben. Mensen kunnen niet altijd de beslissing nemen om weg te gaan of zijn niet in staat te vluchten. In de meeste gevallen volstaat de algemene boodschap ramen en deuren sluiten. Als een maatregel wordt vaker voorgesteld om bijvoorbeeld bhv-organisaties bewuster te maken van gevaren van buitenaf en hoe hier op gereageerd kan worden. Deze laatste aanbeveling kan niet direct in een bestemmingsplan vastgelegd worden maar misschien met de afdeling openbare orde en veiligheid afgestemd worden.

Referenties

BIJLAGE

1	Circulaire Risiconormering Vervoer Gevaarlijke Stoffen, Tweede Kamer, Staatscourant augustus 2004 met de laatste wijzigingen in december 2009
2	Onderzoek externe veiligheid, geluid en lucht t.b.v. project Goodwinds, te Vught, Kuiper en Burger in opdracht van de gemeente Vught, 2 juli 2010
3	Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen 1 Deel 6: Aanwezigheidsgegevens, ministerie van Verkeer en Waterstaat, december 2003
4	Marktverwachting vervoer gevaarlijke stoffen, Prorail Spoorontwikkeling, september 2007
5	Handreiking verantwoordingsplicht Groepsrisico, ministerie VROM, november 2007
6	Risicokaart (www.risicokaart.nl), weergave van risicobronnen en kwetsbare objecten (periode augustus- september 2011)

Colofon

BESTEMMINGSPLAN VOORBURG

Externe veiligheid

OPDRACHTGEVER:

Gemeente Vught

STATUS:

Concept

AUTEUR:

ing. M.M.A.C. van Steenberghe
Ing. C.M. van den Hooven M.Sc.

GECONTROLEERD DOOR:

Drs. M.M.A.G Lubbers

VRIJGEGEVEN DOOR:

6 september 2011
075721296:B

ARCADIS NEDERLAND BV
Piet Mondriaanlaan 26
Postbus 220
3800 AE Amersfoort
Tel 033 4771 000
Fax 033 4772 000
www.arcadis.nl
Handelsregister 9036504

©ARCADIS. Alle rechten voorbehouden. Behoudens uitzonderingen door de wet gesteld, mag zonder schriftelijke toestemming van de rechthebbenden niets uit dit document worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, digitale reproductie of anderszins.