

**BP Vijverdalseweg te Maastricht  
Quickscan externe veiligheid**

**Datum**            29 maart 2012  
**Referentie**      20120273-04

Referentie 20120273-04  
Rapporttitel BP Vijverdalseweg te Maastricht  
Quicksan externe veiligheid

Datum 29 maart 2012

Opdrachtgever Aannemingsbedrijf De Langen & van den Berg B.V.  
Postbus 15  
2860 AA BERGAMBACHT

Contactpersoon De heer B. Smits

Behandeld door Mevrouw dr. ir. N. Geebelen  
Mevrouw ing. P.E.M. Coenen-Stalman  
Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
Parkweg 22A  
6212 XN MAASTRICHT  
Postbus 480  
6200 AL MAASTRICHT  
Telefoon 043-3467878  
Fax 043-3476347

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Gegevens plangebied</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Wet- en regelgeving</b>	<b>5</b>
3.1	Transport van gevaarlijke stoffen	5
3.2	Externe veiligheid buisleidingen	5
3.3	Externe veiligheid hoogspanningskabels	6
3.4	Externe veiligheid risicovolle bedrijven	6
<b>4</b>	<b>Risicoanalyse (quickscan)</b>	<b>8</b>
4.1	Transport gevaarlijke stoffen	8
4.2	Transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen	8
4.3	Hoogspanningslijnen	9
4.4	Risicovolle bedrijven	9
<b>5</b>	<b>Conclusie</b>	<b>10</b>

## 1 Inleiding

In opdracht van Aannemingsbedrijf De Langen & van den Berg B.V en in samenwerking met Vandewall Planologisch Advies B.V. is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een quickscan externe veiligheid uitgevoerd voor het plan Vijverdalseweg te Maastricht. Aanleiding is het voornemen om op deze locatie een eerstelijnsgezondheidscentrum te realiseren. Hierin worden een groot aantal (para)medische organisaties gehuisvest alsook een ambulancecentrale van waaruit ambulances vertrekken om vanaf locatie ziekenvervoer te verzorgen naar het azM.

Het onderzoek is uitgevoerd omdat er mogelijke risicobronnen in de nabijheid van het plangebied aanwezig zijn.

Doel van het onderzoek is om na te gaan in hoeverre externe veiligheid een belemmering kan vormen voor het plan en eventueel hieruit volgende randvoorwaarden ten aanzien van het gebruik.



### 3 Wet- en regelgeving

#### 3.1 Transport van gevaarlijke stoffen

Voor het transport van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor en het binnenwater is een circulaire voor de risiconormering voor het vervoer van gevaarlijke stoffen gepubliceerd (Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen) op 4 augustus 2004, laatste wijziging 1 januari 2010. Deze vervangt de vastgestelde risiconormering (Nota risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen (RNVGS), Ministerie V&W, Tweede Kamer, 24611, nr. 2, 15 februari 1996).

Voor de risico's als gevolg van het vervoer van gevaarlijke stoffen over de weg, het spoor of waterweg wordt in navolging van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) gewerkt aan het Besluit transportroutes externe veiligheid (Btev). In het project Basisnet vervoer gevaarlijke stoffen is, in voorbereiding op het Btev, beleid geformuleerd ten aanzien van ruimtelijke ordening en risico's van het vervoer van gevaarlijke stoffen. Het Btev zal in de loop van 2012 in werking treden. Bij de laatste wijziging van de circulaire risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen is reeds ingespeeld op het Basisnet Water en het Basisnet Weg.

De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor vervoer met gevaarlijke stoffen in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Het PR is de kans per jaar dat een persoon, die zich continu en onbeschermd op een bepaalde plaats in de omgeving van een transportroute bevindt, overlijdt door een ongeval met het transport van gevaarlijke stoffen op die route. Plaatsen met een gelijk risico kunnen door zogenaamde risicocontouren op een kaart worden weergegeven. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van  $10^{-6}$ /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde. Voor bestaande situatie geldt, zowel voor kwetsbare als beperkt kwetsbare objecten, een grenswaarde van PR  $10^{-5}$ /jr en streefwaarde van PR  $10^{-6}$ /jr.

Het GR geeft aan wat de kans is op een ongeval met tien of meer dodelijke slachtoffers in de omgeving van de beschouwde transportroute. Het aantal personen dat in de omgeving van de route verblijft, bepaalt daardoor mede de hoogte van het GR. Het GR wordt weergegeven in een fN-curve. Voor het GR wordt uitgegaan van een oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde voor het GR is per km-route of tracé bepaald op  $10^{-2}/N^2$ , dat wil zeggen een frequentie van  $10^{-4}$ /jr voor 10 of meer slachtoffers,  $10^{-6}$ /jr voor 100 of meer slachtoffers etc. en geldt vanaf het punt met 10 slachtoffers. In alle gevallen moet een verslechtering van het GR worden gemotiveerd door het bevoegd gezag. Als maatstaf voor het invloedsgebied GR kan de  $10^{-8}$ -contour worden genomen.

#### 3.2 Externe veiligheid buisleidingen

Op 1 januari 2011 zijn het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) en de Regeling externe veiligheid buisleidingen (Revb) in werking getreden. De Revb is een nadere invulling van het Bevb. Momenteel gelden het Bevb en de Revb enkel voor hogedrukaardgasleidingen en voor leidingen met aardolieproducten. Overige leidingen zoals etheenleidingen, propeenleidingen e.d. worden in een later stadium toegevoegd.

Bij vaststelling van een bestemmingsplan gelden grenswaarden voor het PR voor kwetsbare objecten en richtwaarden voor beperkt kwetsbare objecten. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van  $10^{-6}$ /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde. Voor bestaande situatie geldt voor kwetsbare objecten een grenswaarde van PR  $10^{-6}$ /jr.

Daarnaast dient binnen het invloedsgebied van de buisleiding het GR te worden verantwoord en vergeleken met de in het Bevb gedefinieerde lijn die loopt van  $10^{-4}$ /jr bij 10 dodelijke slachtoffers naar  $10^{-6}$ /jr bij 100 dodelijke slachtoffers. Voor hogedruk gasleidingen is het programma CAROLA het aangewezen rekenprogramma. Voor aardolieproducten is het programma Safeti-NL aangewezen. Langs een buisleiding is een belemmeringenstrook aanwezig waarbinnen in principe geen bouwwerken zijn toegestaan.

### 3.3 Externe veiligheid hoogspanningskabels

In het Advies met betrekking tot hoogspanningslijnen van de Staatsecretaris van VROM is aangegeven dat bij nieuwe situaties zo veel als redelijkerwijs mogelijk vermeden dient te worden dat er nieuwe situaties ontstaan, waarbij kinderen langdurig verblijven in het gebied rond bovengrondse hoogspanningslijnen waarbinnen het jaargemiddelde magneetveld hoger is dan  $0.4 \mu\text{T}$  (de magneetveldzone). Binnen deze  $0,4$  microteslazone wordt geadviseerd geen nieuwe gevoelige bestemmingen (woningen, scholen, kinderopvangplaatsen) te realiseren.

### 3.4 Externe veiligheid risicovolle bedrijven

Bij de beoordeling van de risico's voor de externe veiligheid hanteert de overheid twee risicogrootheden:

- het PR: dit is de overlijdenskans voor een individu in de omgeving van de installatie als gevolg van een ongeval met die installatie;
- het GR: dit is de cumulatieve kansverwachting voor slachtofferaantallen in de omgeving van een installatie als gevolg van mogelijke ongevallen met die installatie. Anders dan bij het PR betreft de norm voor het GR een oriënterende waarde waarvan bevoegd gezag gemotiveerd kan afwijken. Bij de besluitvorming dient het bevoegd gezag het GR te verantwoorden. Het gebied waarbinnen de verantwoordingsplicht van toepassing is, is voor categoriale inrichtingen wettelijk vastgelegd in het Revi. Het Revi vormt dan ook de wettelijke basis voor de verantwoordingsplicht van het GR. Daarnaast is door VROM de Handreiking verantwoordingsplicht GR opgesteld; deze handreiking betreft een hulpmiddel voor het lokale bevoegde gezag bij het verantwoorden van het GR.

Met behulp van deze grootheden worden zowel de kansen op ongevallen als de gevolgen van deze ongevallen beoordeeld. Als uitgangspunt geldt daarbij dat het overlijdensrisico ten gevolge van ongevallen met gevaarlijke stoffen voor mensen in de omgeving veel kleiner is dan het natuurlijk overlijdensrisico van mensen. Daarnaast is het uitgangspunt dat ongevallen met veel slachtoffers alleen acceptabel worden geacht bij een voldoende kleine kansverwachting.

In het Bevi zijn grenswaarden gesteld voor (geprojecteerde) kwetsbare objecten en richtwaarden voor (geprojecteerde) beperkt kwetsbare objecten ten aanzien van de PR-contouren. Voor nieuwe situaties is voor kwetsbare objecten (bijvoorbeeld woningen) de grenswaarde voor het PR gesteld op een niveau van  $10^{-6}$ /jr. Voor beperkt kwetsbare objecten (bijvoorbeeld bedrijven) is dit een richtwaarde.

Voor het GR wordt als oriëntatiewaarde een toetsingsgrafiek voor de overschrijdingsfrequentie voor dodelijke slachtoffers gehanteerd die loopt van  $10^{-5}$ /jr bij 10 dodelijke slachtoffers,  $10^{-7}$ /jr bij 100 dodelijke slachtoffers naar  $10^{-9}$ /jr bij 1.000 dodelijke slachtoffers.



#### 4 Risicoanalyse (quickscan)

De analyse voor externe veiligheid is gericht op volgende onderdelen:

- transport gevaarlijke stoffen;
- buisleidingen;
- hoogspanningslijnen;
- risicovolle bedrijven.

Bij de quickscan is gebruik gemaakt van de risicokaart.

##### 4.1 Transport gevaarlijke stoffen

Op ca. 230 m van het plangebied is de N590 gelegen. Conform de risicokaart verloopt hier een route vervoer gevaarlijke stoffen over.

Conform de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt bij een afstand groter dan 200 m geen beperking gesteld aan het ruimtegebruik. Dit betekent echter niet dat er geen invulling gegeven hoeft te worden aan de verantwoording voor het GR.

Uit het document Externe veiligheid provinciale wegen, provincie Limburg<sup>1</sup> blijkt dat het GR (van de betreffende weg) < 0,1 is. Aangezien hierbij al rekening is gehouden met bouwambities langs de route, kan er op deze afstand van uitgegaan worden dat het GR niet of nauwelijks toeneemt. Nadere invulling van de verantwoording en/of risicoreducerende maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

##### 4.2 Transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen

Op een afstand van 500 m is een hogedrukgasleiding van Gasunie aanwezig. In tabel 4.1 zijn de gegevens van deze leiding weergegeven.

Tabel 4.1: Invloedgegevens aardgastransportleiding nabij plangebied

Leidingcode	Diameter	Ontwerpdruk	100% letaliteitsgrens	1% letaliteitsgrens (inventarisatieafstand)	Afstand tot plangebied
Z-500-07-KR-008	324 mm	40 bar	70 m	140 m	± 500 m

Uit tabel 4.1 blijkt dat het plangebied buiten het invloedsgebied van de hogedrukaardgasleiding van Gasunie is gelegen.

Deze leiding levert geen belemmering voor het plan.

<sup>1</sup> Externe veiligheid provinciale wegen, provincie Limburg, 21 september 2010, 074935205:B, D01011.000093.

#### 4.3 Hoogspanningslijnen

Op basis van de Netkaart hoogspanningslijnen van het RIVM is geconstateerd dat de dichtstbijzijnde hoogspanningslijn (150 kV) op 2 km van het plangebied is gelegen. Deze leveren derhalve geen belemmering voor de realisatie van het plan.

#### 4.4 Risicovolle bedrijven

Op 450 m van het plangebied is Jennekens Lastechniek gelegen. Bij dit bedrijf is een gasflessendepot gelegen. Uit navraag bij de gemeente Maastricht is gebleken dat uit berekeningen in het verleden is geconcludeerd dat de PR  $10^{-6}$ -contour 10 m bedraagt en er geen sprake is van een GR.

Overige risicovolle bedrijven liggen op een dusdanige afstand (> 1 km) dat deze geen beperkingen leveren voor het plan.

Het aspect externe veiligheid ten gevolge van risicovolle bedrijven levert, op basis van bovenstaande, geen beperking op ten aanzien van de realisatie van het plan.

## 5 Conclusie

In opdracht van Aannemingsbedrijf De Langen & van den Berg B.V en in samenwerking met Vandewall Planologisch Advies B.V. is door Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV een quickscan externe veiligheid uitgevoerd voor het plan Vijverdalseweg te Maastricht. Aanleiding is het voornemen om een eerstelijnsgezondheidscentrum op deze locatie te realiseren.

### **Transport gevaarlijke stoffen**

Op ca. 230 m van het plangebied is de N590 gelegen. Conform de risicokaart verloopt hier een route vervoer gevaarlijke stoffen over. Conform de Circulaire Risiconormering vervoer gevaarlijke stoffen wordt bij een afstand groter dan 200 m geen beperking gesteld aan het ruimtegebruik. Dit betekent echter niet dat er geen invulling gegeven hoeft te worden aan de verantwoording voor het GR. Gebleken is dat het GR < 0,1 is. Er kan vanuit gegaan worden dat het GR niet of nauwelijks zal toenemen. Nadere invulling van de verantwoording en/of risicoreducerende maatregelen worden derhalve niet noodzakelijk geacht.

### **Transport gevaarlijke stoffen via buisleidingen**

Op ca. 500 m van het plangebied is een hogedruk gasleiding van Gasunie aanwezig. Het plan ligt buiten het invloedsgebied en derhalve levert de leiding voor het aspect externe veiligheid geen belemmeringen op.

### **Hoogspanningslijnen**

De afstand tot de hoogspanningslijnen is dermate groot dat dit voor het aspect externe veiligheid geen belemmeringen oplevert voor het plan.

### **Risicovolle bedrijven**

Op 450 m van het plangebied is Jennekens Lastechniek gelegen. Bij dit bedrijf is een gasflessendepot gelegen. Door de gemeente Maastricht is aangegeven dat uit berekeningen is gebleken dat de PR  $10^{-6}$ -contour 10 m bedraagt en er geen sprake is van een GR, waardoor voor het aspect externe veiligheid geen belemmeringen zijn voor het plan.

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV

Mevrouw dr. ir. N. Geebelen  
 Projectleider