



OMGEVING

RAPPORTAGE

quicksan externe veiligheid

Prins Bernhardstraat 43

Roermond



Rapportage quickscan externe veiligheid

Prins Bernhardstraat 43, Roermond

Opdrachtgever

Pouderoyen Tonnaer

Parklaan 21

5261 LR Vught

Rapportnummer

20008.002

Versienummer

D1

Status

Eindrapportage

Datum

23 september 2022

Opsteller

De heer Q. Duong, BEng

Paraaf



Kwaliteitscontrole

De heer ing. M. de Loos

Paraaf

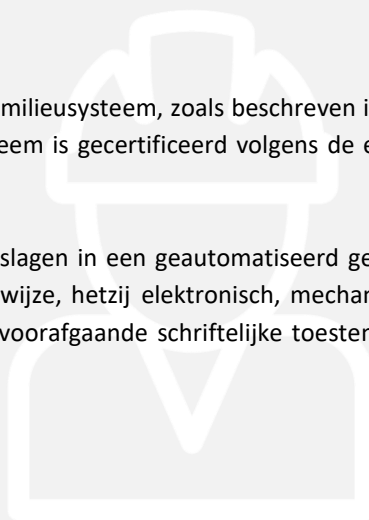


Daarom Econsultancy

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende.

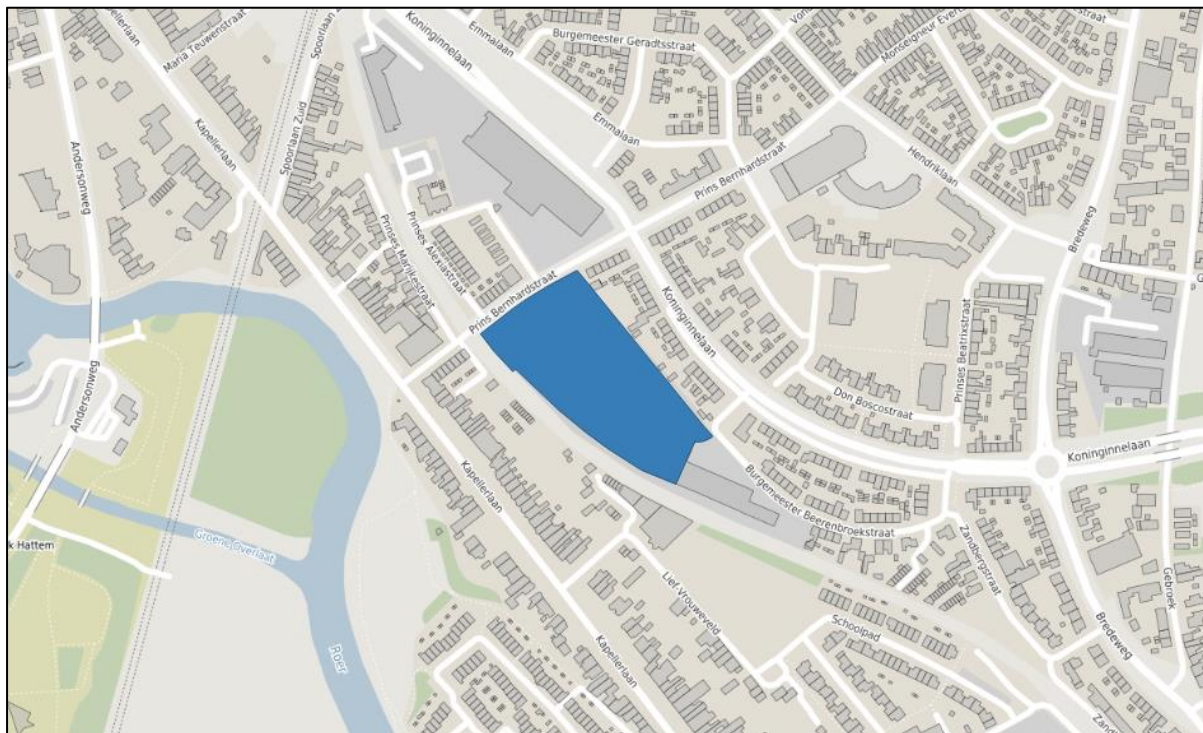


INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
2.1	Wet- en regelgeving	2
2.2	Plaatsgebonden Risico	2
2.3	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	2
2.4	Groepsrisico	3
2.5	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet	3
2.6	Verantwoordingsplicht.....	4
2.7	Gemeentelijk beleid	5
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	6
3.1	Hogedruk aardgastransportleiding	6
3.2	Transport.....	6
3.3	Inrichting	7
4	BEPERKTE VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO	7
4.1	Analyse scenario's	7
4.2	Zelfredzaamheid	7
4.3	Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid.....	8
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	8

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd voor de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Prins Bernhardstraat 43 te Roermond. De initiatiefnemer is hier voornemens nieuwbouwwoningen te realiseren. In figuur 1-1 is een globale situering van het plangebied weergegeven.



Figuur 1-1 Situering plangebied

2 BELEID EN REGELGEVING

2.1 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid heeft betrekking op het vervoer en transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het vervoer van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorlijnen wordt geregeld in het Besluit externe veiligheid transportroutes en de Regeling Basisnet. Voor transport middels buisleidingen is het Besluit externe veiligheid buisleidingen van toepassing. Voor externe veiligheid staan twee begrippen centraal: het plaatsgebonden risico en het groepsrisico. Hieronder worden beide begrippen verder uitgelegd.

2.2 Plaatsgebonden Risico

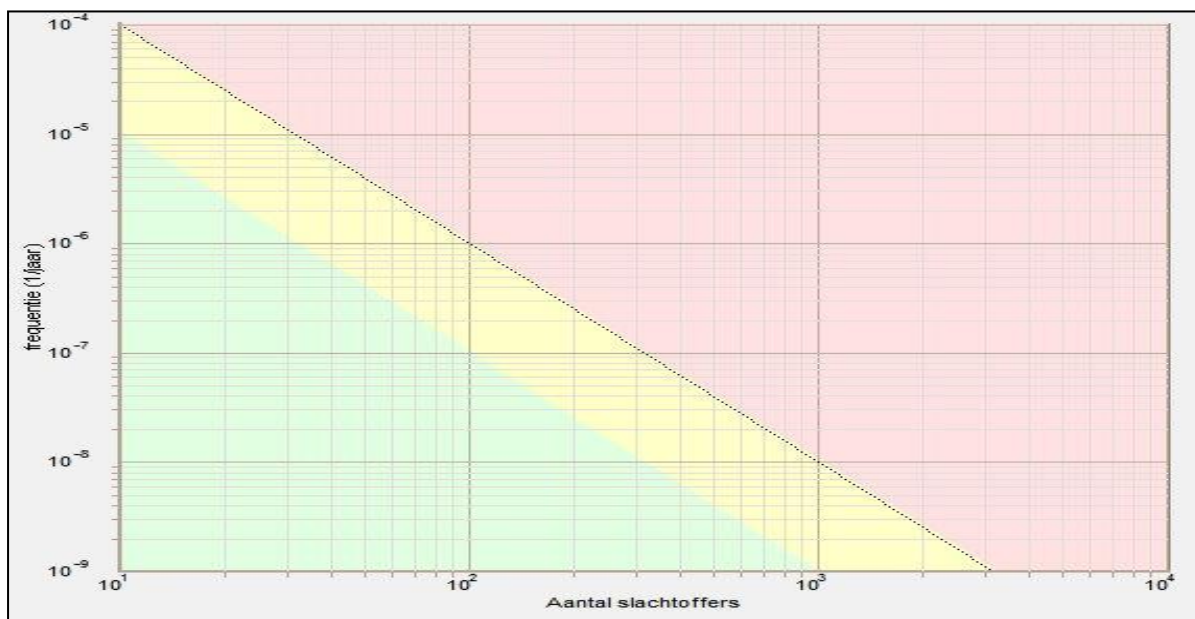
Het plaatsgebonden risico geeft de kans om te overlijden op een bepaalde plaats als gevolg van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Voor het plaatsgebonden risico geldt dat er geen nieuwe kwetsbare objecten aanwezig zijn of geprojecteerd worden binnen de 10^{-6} /jaar-contour (wettelijk harde grenswaarde). Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar-contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde. Voor de definitie van de begrippen kwetsbare, en beperkt kwetsbare objecten wordt verwezen naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

2.3 Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Bevi worden gehanteerd. Concreet betekent dit dat rondom buisleidingen een 10^{-6} /jaar plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het Bevb is van toepassing op:

- hogedruk aardgastransporten (> 16 bar);
- brandstofleidingen voor de categorieën K1, K2 en K3 (inclusief brandstofleidingen van Defensie);
- overige leidingen met gevaarlijke stoffen zoals aangewezen bij ministeriële regeling. Het betreft onder andere CO₂, buteen en chloor.

Het Bevb sluit aan op de risicobegrippen zoals deze in het Besluit externe veiligheid inrichtingen worden gehanteerd. Voor het plaatsgebonden risico wordt een kans op overlijden van 1 op de 1 miljoen per jaar acceptabel geacht. Het groepsrisico is voorzien van een oriëntatiewaarde, die gesteld is op $F \cdot N^2 < 10^{-2}$ per jaar, waarin F de kans per jaar is met N het aantal slachtoffers. Dit is gelijk aan de stippellijn tussen het gele en rode vlak in figuur 2-1.



Figuur 2-1 Visualisatie oriëntatiewaarde groepsrisico

2.4 Groepsrisico

Het groepsrisico geeft de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. Het groepsrisico is een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het groepsrisico wordt bepaald binnen het invloedsgebied van een risicovolle activiteit. Dit invloedsgebied wordt begrensd door de 1% letaliteitsgrens (tenzij anders bepaald): de afstand waarop nog 1% van de blootgestelde mensen in de omgeving komt te overlijden bij een calamiteit met gevaarlijke stoffen.

2.5 Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet

Vervoer van gevaarlijke stoffen vindt plaats over het spoor, over de weg en het water. Om gevaarlijke stoffen te vervoeren moeten vervoerders zich houden aan veiligheidseisen. Aan transportroutes en de omgeving nabij deze transportroutes zijn eisen gesteld.

Het Basisnet maakt het mogelijk dat het vervoer van gevaarlijke stoffen blijft plaatsvinden op een verantwoord veilige manier. Het Basisnet is een landelijk aangewezen netwerk voor het vervoer van gevaarlijke stoffen via de hoofdinfrastructuur. De onderliggende infrastructuur valt niet rechtstreeks onder het Basisnet, maar hier kan wel aansluiting bij worden gezocht.

Het Bevt bevat de uitwerking van de ruimtelijke component van het Basisnet. Doel van dit besluit is waarborgen van een basisbeschermingsniveau door te voorkomen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen mensen worden blootgesteld aan een hoger risico vanwege het vervoer van gevaarlijke stoffen dan maatschappelijk aanvaardbaar wordt geacht. Verder bevat het besluit onder andere regels die strekken tot het inzichtelijk maken van de kans op een ramp met veel slachtoffers en het op een transparante wijze wegen van het risico ten opzichte

van toe te laten ruimtelijke ontwikkelingen. De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico is gelijk aan de oriëntatiewaarde uit het Bevb.

2.6 Verantwoordingsplicht

In het Bevb en het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Bij deze verantwoordingsplicht dient het bevoegd gezag op een juiste wijze de toename en ligging van het groepsrisico te verantwoorden en te onderbouwen. Daarbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. De verantwoordingsplicht van het groepsrisico dient rekening te houden met de hoogte van het groepsrisico. Bij de verantwoording van het groepsrisico dient het bevoegd gezag het plan voor te leggen bij de veiligheidsregio.

Volgens het Bevt kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico indien

- het groepsrisico niet hoger is dan $0,1 \times$ de oriëntatiewaarde waarde, of
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

In de toelichting bij een bestemmingsplan wordt, voor zover het gebied waarop dat plan betrekking heeft binnen het invloedsgebied ligt van een weg, spoorweg of binnenwater waarover gevaarlijke stoffen worden vervoerd, in elk geval ingegaan op:

- a. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp op die weg, spoorweg of dat binnenwater, en
- b. voor zover dat plan betrekking heeft op nog niet aanwezige kwetsbare of beperkt kwetsbare objecten: de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen indien zich op die weg, spoorweg of dat binnenwater een ramp voordoet.

Indien een bestemmingsplan betrekking heeft op een gebied dat geheel of gedeeltelijk gelegen is binnen 200 meter van een transportroute, wordt in de toelichting bij dat plan tevens ingegaan:

- de dichtheid van personen in het invloedsgebied van de transportroute op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld, rekening houdend met de in dat gebied reeds aanwezige personen en de personen die in dat gebied op grond van het geldende bestemmingsplan of de geldende bestemmingsplannen redelijkerwijs te verwachten zijn, en
- de als gevolg van het bestemmingsplan redelijkerwijs te verwachten verandering van de dichtheid van personen in het gebied waarop dat plan betrekking heeft;
- het groepsrisico op het tijdstip waarop het plan wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat plan of besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de oriëntatiewaarde;
- de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die bij de voorbereiding van het plan zijn overwogen en de in dat plan of die vergunning opgenomen maatregelen, waaronder de stedenbouwkundige opzet en voorzieningen met betrekking tot de inrichting van de openbare ruimte, en
- de mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan.

2.7 Gemeentelijk beleid

De gemeente Roermond heeft op 10 juni 2010 de 'Visie Externe Veiligheid Roermond' vastgesteld. Het document bestaat uit vier delen:

- huidige situatie (peiljaar 2010);
- ambitie en visies;
- externe veiligheid in uitvoering;
- signaleringskaart (peiljaar 2011).

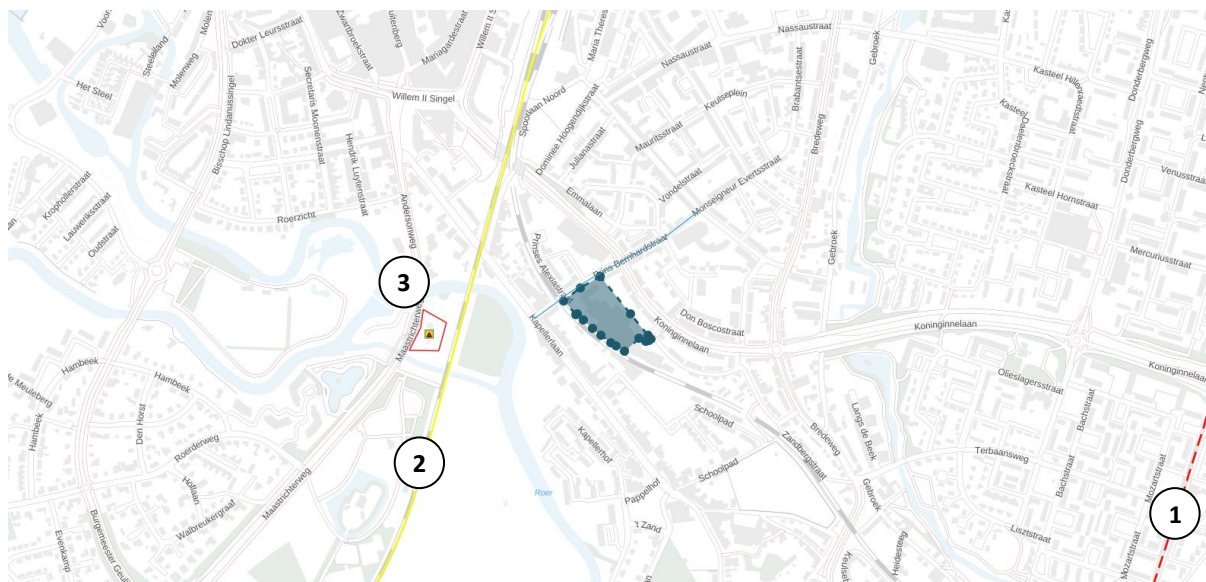
Vooruitlopend op het Bevt geldt dat het groepsrisico niet in alle gevallen meer volledig verantwoord hoeft te worden. De verplichting tot volledige invulling van de verantwoording geldt volgens dit besluit niet voor ruimtelijke relevante besluiten die betrekking hebben op een gebied dat in zijn geheel op meer dan 200 meter van de transportroute ligt. Voor de zone vanaf 200 meter dient enkel nog aandacht te worden besteed aan de beheersbaarheid (bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid) van de risico's als gevolg van een BLEVE-scenario (tot 300 meter) en het toxisch scenario. In tabel 2-1 is voor de transportassen een zone-indeling weergegeven waarin per zone eisen zijn gesteld aan de omgeving.

Tabel 2-1 Matrix met zone-indeling hoofdtransportaders

Zone	Afstand (vanaf rand van de bron)	Omschrijving
I	0 - 30 meter	Zone waarbinnen diverse beperkingen gelden.
II	30 - 200 meter	Zone waarbinnen geen extra kwetsbare objecten gerealiseerd mogen worden (minder zelfredzame personen). Deze zone hangt samen met het gebied waar brandbare gassen (BLEVE) het meest letaal zijn.
III	200 - 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik mits de oriënterende waarde van het groepsrisico niet wordt overschreden. Er dient aandacht te worden besteed aan de beheersbaarheid van de risico's als gevolg van het maatgevende brandbaar gasscenario (BLEVE) en het toxisch scenario.
IV	> 300 meter	Zone waarbinnen geen beperkingen gelden voor het ruimtegebruik.

3 INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED

Met behulp van de risicokaart kan een eerste indruk van de risicobronnen in de omgeving van een plangebied worden gemaakt. In figuur 3-1 is een uitsnede weergegeven van de risicokaart.



Figuur 3-1 Uitsnede risicokaart Bron: Atlas Leefomgeving

In de onderstaande paragrafen worden de genummerde risicobronnen nader toegelicht.

3.1 Hogedruk aardgastransportleiding

Op circa 1,2 kilometer ten oosten van het plangebied is een hogedruk aardgastransportleiding (1) gelegen. De grootste inventarisatieafstand voor hogedruk aardgastransportleidingen bedraagt 580 meter. Omdat er binnen een straal van 580 meter tot het plangebied geen leidingen zijn gelegen, bestaan er op dit punt geen belemmeringen voor het voorgenomen plan.

3.2 Transport

De afstand vanaf het midden van het spoor (2) tot de grens van het plangebied bedraagt circa 205 meter. Via deze transportroute, die onderdeel uitmaakt van het Basisnet, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. In de onderstaande tabel zijn de invloedsgebieden en aantallen transporten per stofcategorie weergegeven.

Tabel 3-1 Overzicht invloedsgebied en aantallen transporten

bron	stofcategorie	invloedsgebied [m]	aantal transporten per jaar
Route 50, Sittard - Roermond (2)	A	460	13.900
	B2	995	3.500
	C3	35	6.200
	D3	375	5.500

Het traject ter hoogte van het plangebied heeft een plasbrandaandachtsgebied (PAG) van 30 meter. Gezien de afstand tot het plangebied gelden er geen belemmeringen met betrekking tot het PAG.

Het plangebied is niet gelegen binnen 200 meter van het spoor, maar bevindt zich wel binnen het invloedsgebied van de in tabel 3-1 grijs gearceerde stofcategorieën. Een kwantitatieve risicoanalyse is derhalve niet noodzakelijk, wel is een beperkte verantwoording van het groepsrisico nodig.

De toekomstige woningen liggen ook binnen zone III uit het gemeentelijk beleid waar geen functiebeperkingen gelden. Een ruimtelijke ontwikkeling op meer dan 200 meter heeft een geringe bijdrage aan het groepsrisico. Ruimtelijke maatregelen om het groepsrisico te verkleinen zijn derhalve niet effectief. In hoofdstuk 4 wordt een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven.

3.3 Inrichting

Op circa 260 meter ten westen van de grens van het plangebied is een LPG-tankstation (3) gelegen. Voor LPG-tankstations is het invloedsgebied vastgesteld op 150 meter vanuit het vulpunt en de ondergrondse tank. Er is geen sprake van invloed op het plangebied. Een nadere verantwoording van het groepsrisico is niet nodig.

4 BEPERKTE VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

4.1 Analyse scenario's

Voor stofcategorie A moet rekening gehouden worden met de scenario's fakkelflam, explosie (koude en/of warme BLEVE) en wolkbrand / gaswolkexplosie. Door een ongeval met een ketelwagen op de spoorlijn kunnen giftige gassen (B2 en D3) vrijkomen. De toxische wolk kan zich snel ontwikkelen en verplaatsen. Afhankelijk van het type stof, windrichting en plaats van de calamiteit kunnen hoge concentraties optreden.

In de onderstaande paragrafen wordt aangegeven welke maatregelen in geval van een calamiteit getroffen kunnen worden. De verantwoording zal gericht zijn op mogelijkheden ter bestrijding van calamiteiten, bereikbaarheid en zelfredzaamheid. De verantwoording moet ter beoordeling worden voorgelegd aan de Veiligheidsregio Limburg-Noord.

4.2 Zelfredzaamheid

Het ontstaan van een koude BLEVE is niet preventief te bestrijden, omdat de calamiteit zonder aankondiging plaatsvindt. Zowel bij een koude of warme BLEVE dienen overlevenden het pand/woning te ontvluchten in verband met secundaire branden. Personen dienen te vluchten richting de Prins Bernhardstraat. Bij de inrichting van het plangebied moeten er minimaal twee vluchtroutes die van het spoor af gericht zijn. Hiermee kunnen bewoners snel het gebied verlaten en zichzelf in veiligheid brengen.

Via waarschuwings- en alarmeringssysteem (WAS) en NL-Alert worden personen in de omgeving gewaarschuwd. Bij een calamiteit met giftige gassen is het handelingsperspectief binnen blijven en schuilen. Ventilatievoorzieningen moeten eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken. Ventilatie-

openingen moeten zoveel mogelijk van de spoorlijn Sittard – Roermond af gericht worden. Evacuatie wordt pas in gang gezet als de situatie dat toelaat.

4.3 Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

Bij een calamiteit zal de brandweer zich inzetten om effecten als gevolg van het incident te beperken. Deze inzet zal voornamelijk plaatsvinden bij de bron. Hulpdiensten kunnen het plangebied via de Koninginnelaan en de Kapellerlaan bereiken. Voor een goede bestrijdbaarheid is het van belang dat het voor de brandweer mogelijk is om:

- op tijd ter plaatse te zijn;
- voldoende opstelplaatsen te hebben;
- voldoende blusmiddelen te hebben.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft een onderzoek naar externe veiligheid uitgevoerd naar de bestemmingsplanwijziging van het perceel aan de Prins Bernhardstraat 43 te Roermond. Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan. Relevant voor het plangebied is spoorlijn Sittard – Roermond. Het plan ligt op meer dan 200 meter van het spoor. Derhalve kan volgens het Bevt en het gemeentelijk beleid worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico.

De Veiligheidsregio Limburg-Noord dient in de gelegenheid gesteld te worden om in verband met het groepsrisico advies uit te brengen over de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval en over de zelfredzaamheid van personen. Met het advies van de Veiligheidsregio en de te nemen maatregelen zullen de risico's zoveel mogelijk worden beperkt. Het advies van de Veiligheidsregio Limburg-Noord kan bij het bestemmingsplan worden gevoegd.

