



QUICKSCAN EXTERNE VEILIGHEID

RAAMWEG TE CUIJK



Omgeving



quickscan externe veiligheid

Raamweg te Cuijk

Opdrachtgever	JP Real Estate I Bonkelaar 14 6595 CC Ottersum
Rapportnummer	8787.004
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	20 maart 2019
Vestiging	Brabant Heinz Moormannstraat 1b 5831 AS Boxmeer 088 5001600 Boxmeer@Econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	Q. Duong, BEng
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	1
2.1	Wet- en regelgeving	1
2.2	Plaatsgebonden Risico	1
2.3	Groepsrisico.....	1
2.4	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)	1
2.5	Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb)	2
2.6	Besluit externe veiligheid transportroutes (Bevt) en Regeling Basisnet.....	3
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	4
3.1	Transport	5
3.2	Buisleidingen	5
3.3	Inrichtingen	5
4	VERANTWOORDING GROEPSRISICO	6
4.1	Analyse van scenario's	6
4.2	Beheersing en bestrijding	6
4.3	Zelfredzaamheid	7
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	7

1 INLEIDING

Econsultancy heeft van BRO opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan aan Raamweg te Cuijk. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen van de initiatiefnemer om op deze locatie horeca te ontwikkelen.

Het onderzoek is uitgevoerd als quickscan. Aan de hand van de Risicokaart wordt de omgeving van het plan gescand op transportroutes, buisleidingen en inrichtingen met risicovolle activiteiten. Deze worden vervolgens kort toegelicht, om in de verantwoording van het groepsrisico de relevante scenario's te bespreken.

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 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.

2.4 Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi)

Het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) is bedoeld om mensen in de buurt van een bedrijf met gevaarlijke stoffen te beschermen. Bij een omgevingsvergunning milieu of een ruimtelijk besluit rond zo'n bedrijf moet het bevoegd gezag rekening houden met veiligheidsafstanden ter bescherming individuen (plaatsgebonden risico) en groepen personen (groepsrisico).

In de bijbehorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi) zijn bepaling en toepassing van de veiligheidsnormen verder uitgewerkt. Voor zogenaamde 'categoriale inrichtingen' geeft de Revi tabellen met vaste veiligheidsafstanden.

Het Bevi legt veiligheidsnormen op aan bedrijven die een risico vormen voor personen buiten het bedrijfsterrein. Het gaat daarbij onder meer om LPG-tankstations, opslagplaatsen (PGS), ammoniakkoelinstallaties, spoorwegemplacementen en bedrijven die onder het BRZO vallen. Het besluit bevat

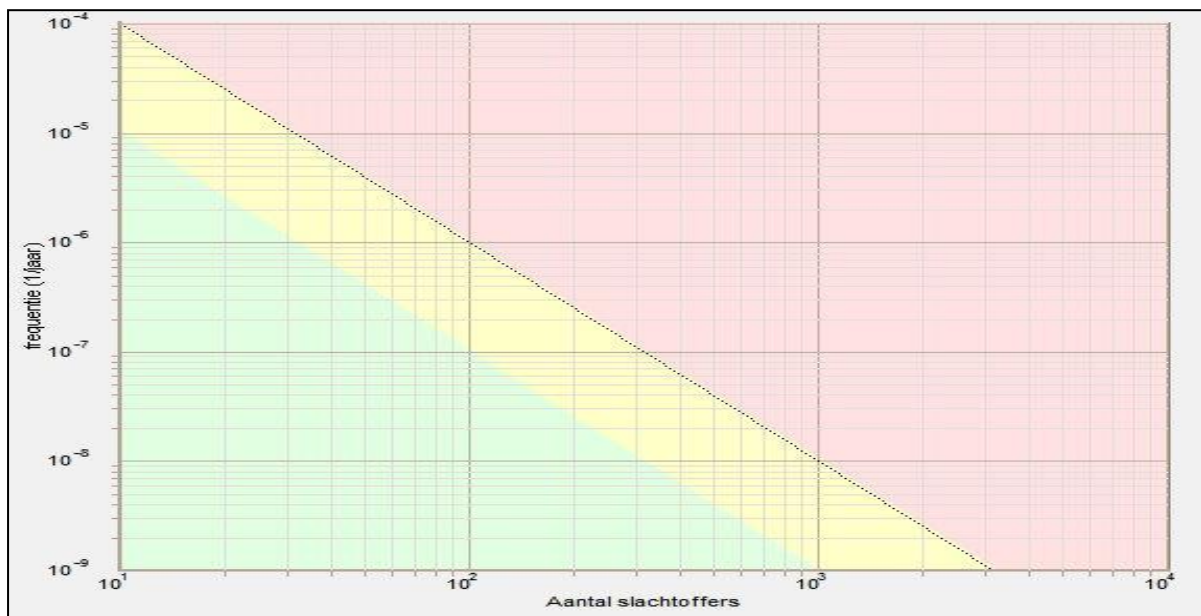
eisen voor het plaatsgebonden risico (PR) en regels voor het groepsrisico (GR). Het verplicht gemeenten en provincies rekening te houden met deze eisen bij het verlenen van milieuvergunningen en het maken van bestemmingsplannen. Op grond van het Bevi zijn in de Revi voor een aantal bedrijfscategorieën (LPG-tankstations, ammoniakkoelinstallaties, opslagplaatsen) vaste veiligheidsafstanden opgenomen. Het Bevi introduceert in artikel 14 een nieuw instrument, een veiligheidscontour, waarmee het bevoegd gezag (Wm en RO gezamenlijk) aan kan geven tot hoever risicovolle bedrijven of bedrijventerreinen kunnen uitbreiden.

2.5 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} /j 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 CO_2 , 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. Concreet betekent dit dat rondom (vaar-)wegen of hoofdspoorwegen een 10^{-6} /j plaatsgebonden risicocontour zal moeten worden berekend en dat bij ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een leiding het groepsrisico dient te worden verantwoord. Het groepsrisico voor transportroutes 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

Artikel 12 van het Bevb stelt voorwaarden aan de verantwoording van het groepsrisico. In de verantwoording moet worden ingegaan op de mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van calamiteiten en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Tevens moet

worden ingegaan op de aanwezige en te verwachten dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de leiding en het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde. Dit valt onder de 'beperkte verantwoording'.

Aanvullend moet worden ingegaan op:

- maatregelen getroffen door de leidingexploitant ter beperking van het groepsrisico;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico;
- mogelijkheden en voorgenomen maatregelen ter beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst.

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

- het gebied is gelegen buiten de 100%-letaliteitszone of wanneer het plaatsgebonden risico kleiner is dan 10^{-8} per jaar;
- het groepsrisico niet meer dan 10% toeneemt en de oriëntatiewaarde niet wordt overschreden.

2.6 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.

In het Bevt is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. In de verantwoording moet worden ingegaan op de mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van calamiteiten en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Dit valt onder de 'beperkte verantwoording'.

Wanneer het plan is gelegen op minder dan 200 meter tot de transportroute moet tevens worden ingegaan op de dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de transportroute en de verandering hierin door de realisatie van het plan. Ook moet worden ingegaan op:

- de hoogte van het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde;
- maatregelen ter beperking van het groepsrisico;
- mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico.

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.

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 met aanduiding locatie

Het plangebied is in de figuur zwart gearceerd. In onderstaande paragrafen worden de genummerde bronnen nader toegelicht.

3.1 Transport

Ten westen van het plan is de Rijksweg A73 (1) gelegen. Via deze transportroute, die onderdeel uitmaakt van het Basisnet, worden gevaarlijke stoffen vervoerd. Het plan ligt langs wegvaknummer B84, waarover volgens het Basisnet per jaar 3.428 eenheden GF3 worden vervoerd. De 10^{-6} -plaatsgebonden risicocontour ligt op 10 meter uit de weg. Omdat het plan op meer dan 200 meter afstand is gelegen, is een kwantitatieve risicoanalyse niet noodzakelijk. Wel is een verantwoording van het groepsrisico aan de orde.

In de nabijheid van het plan zijn verder geen andere delen van het Basisnet gelegen of regionale wegen waarlangs gevaarlijke stoffen worden getransporteerd

3.2 Buisleidingen

Om het plan heen is een hogedruk aardgastransportleiding (2) gelegen. Het betreft leiding Z-542-17 met een diameter van 8 inch en werkdruk 40 bar. De inventarisatieafstand van deze leiding bedraagt 95 meter. Het plan is gelegen op meer dan 130 meter en daarmee buiten de inventarisatieafstand. Een kwantitatieve risicoanalyse of verantwoording van het groepsrisico is niet vereist.

3.3 Inrichtingen

Volgens de risicokaart zijn in de nabijheid van het plan twee inrichtingen met risicovolle activiteiten aanwezig. Het tankstation op het naastgelegen perceel (3) heeft geen LPG-tank en –verkooppunt en is daarom niet relevant.

Inrichting (4) is een tankstation waar wel LPG verkocht wordt. De afstand tot het plan bedraagt 255 meter. Inrichting (5) is een agrarische inrichting, die op grond van de aanwezigheid van een bovengrondse propaantank met een inhoud van 5.000 liter op de risicokaart is aangegeven. De afstand tot deze inrichting bedraagt ruim 600 meter. Beide inrichtingen zijn niet relevant voor het planvoornemen.

4 VERANTWOORDING GROEPSRISICO

4.1 Analyse van scenario's

In theorie kunnen in de omgeving van het plan de volgende calamiteiten voorkomen:

- explosie (koude of warme BLEVE);
- fakkelbrand;
- plasbrand;
- toxische wolk.

De effecten van een plasbrand op de A73 reiken niet tot aan het plan. Daarom wordt hier niet verder op ingegaan.

explosie

In geval van falen van een ketelwagen met ontvlambare stof kan een directe explosie (warme BLEVE) ontstaan of na enige tijd bij fakkelbrand en onvoldoende beheersing (koude BLEVE). Bij calamiteiten binnen 140 meter afstand treedt onherstelbare gebouwschade op en zullen alle aanwezige brandbare materialen vlamvatten. Alle in de buitenlucht aanwezige personen zullen binnen deze afstand komen te overlijden. Binnen een straal van 190 meter zullen ruiten sneuvelen als gevolg van de drukgolf. Bij calamiteiten binnen 320 meter afstand treedt gemiddelde schade op en kunnen secundaire brandhaarden ontstaan. Omdat het plan op meer dan 200 meter is gelegen, is alleen sprake van het laatste.

Geadviseerd wordt aan de zijde van de A73 brandwerende en –vertragende materialen toe te passen om de kans op secundaire brandhaarden te verkleinen.

fakkelbrand

Bij een fakkelbrand als gevolg van het falen van een hogedruk aardgastransportleiding van 8 inch en 40 bar zal binnen 50 meter afstand tot de calamiteit onherstelbare schade optreden. Binnen 100 meter afstand tot de calamiteit kunnen brandhaarden ontstaan. Tot een afstand van 150 meter treedt slechts lichte schade op. De kans op schade of slachtoffers in geval van een fakkelbrand vanuit de buisleiding is klein.

Het effect van een fakkelbrand als gevolg van een calamiteit op de A73 is beperkt tot 135 meter afstand. Het plan is ruim buiten deze afstand gelegen.

toxische wolken

Bij het falen van tankwagens met vluchtige schadelijke stoffen of het branden van bepaalde materialen kunnen toxische wolken ontstaan. In dat geval moeten aanwezigen direct worden gewaarschuwd, bijvoorbeeld met behulp van sirenes en NL-Alert. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken. Bij voorkeur wordt de nieuwbouw uitgerust met ventilatievoorzieningen die eenvoudig centraal uitgeschakeld en/of dichtgezet kunnen worden.

4.2 Beheersing en bestrijding

Eventuele calamiteiten op de A73 zijn door hulpdiensten te benaderen via de afrit Cuijk of via de A73 zelf uit zowel noordelijke als zuidelijke richting. De brandweerkazerne Cuijk bevindt zich hemelsbreed op circa 800 meter tot het plan in oostelijke richting. Primair bluswater is naar verwachting aanwezig op het perceel van het tankstation. Secundair bluswater is beperkt aanwezig in de vorm van sloten langs de Beersebaan. Het plan zelf is voor hulpdiensten te bereiken via de Beersebaan en Raamweg.

4.3 Zelfredzaamheid

De zelfredzaamheid van aanwezigen binnen de horecagelegenheid zal gemiddeld goed te noemen zijn, al is het altijd mogelijk dat onder de aanwezigen ook mensen met een beperkte zelfredzaamheid (zoals ouderen, invaliden en kinderen) zijn. De inrichting moet daarom beschikken over een noodplan, dat periodiek wordt geoefend en geëvalueerd. Het personeel dient op de hoogte te zijn van het noodplan en de aanwezige risico's.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft van JP Real Estate I opdracht gekregen voor het uitvoeren van een onderzoek naar externe veiligheid voor het plan aan Raamweg te Cuijk. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van het voornemen een horecagelegenheid te vestigen op de genoemde locatie. Het onderzoek is uitgevoerd als quickscan.

In de omgeving van het plan vinden meerdere risicovolle activiteiten plaats. Een kwantitatieve risicoanalyse is echter niet noodzakelijk. Relevante calamiteitenscenario's zijn explosie, fakkelbrand en toxische wolk. Door het toepassen van brandwerende en –vertragende materialen in de constructie en afsluitbare ventilatievoorzieningen kan de kans op slachtoffers verder worden gereduceerd. Ook wordt geadviseerd in het bedrijfsnoodplan de mogelijke scenario's te benoemen en hoe hierop te handelen.

