



STEDEKESTRAAT 48 E.O.




Omgeving



Rapportage onderzoek externe veiligheid

Stedekestraat 48 e.o. te Tilburg

Opdrachtgever	De Essentie Hambakenwetering 5 5231 DD 's- Hertogenbosch
Rapportnummer	18458.005
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	8 juni 2023
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer Q. Duong, BEng
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer F. Witjes
Paraaf	

Kwaliteitszorg

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

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BELEID EN REGELGEVING	2
2.1	Wet- en regelgeving	2
2.2	Plaatsgebonden Risico	2
2.3	Groepsrisico.....	2
2.4	Verantwoordingsplicht	2
2.5	Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Tilburg	2
3	INVENTARISATIE OMGEVING PLANGEBIED	4
3.1	Transport	4
3.2	Inrichtingen	5
3.3	Hogedruk aardgastransportleiding	5
4	BEPERKTE VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO	5
4.1	Analyse scenario's.....	5
4.2	Zelfredzaamheid	5
4.3	Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid.....	6
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

1 INLEIDING

Econsultancy heeft een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Stedekestraat te Tilburg. De initiatiefnemer is voornemens hier circa 80 wooneenheden te realiseren. De woningen worden volgens artikel 1 van het Bevi aangemerkt als kwetsbare objecten. In onderhavig onderzoek worden de risico's rondom het plangebied beschouwd en worden de mogelijke scenario's inzichtelijk gemaakt. In figuur 1.1 is de 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 transport van gevaarlijke stoffen en bedrijven die werken met gevaarlijke stoffen. Het transport 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 Verantwoordingsplicht

In de Besluiten externe veiligheid inrichtingen, transportroutes en buisleidingen is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen.

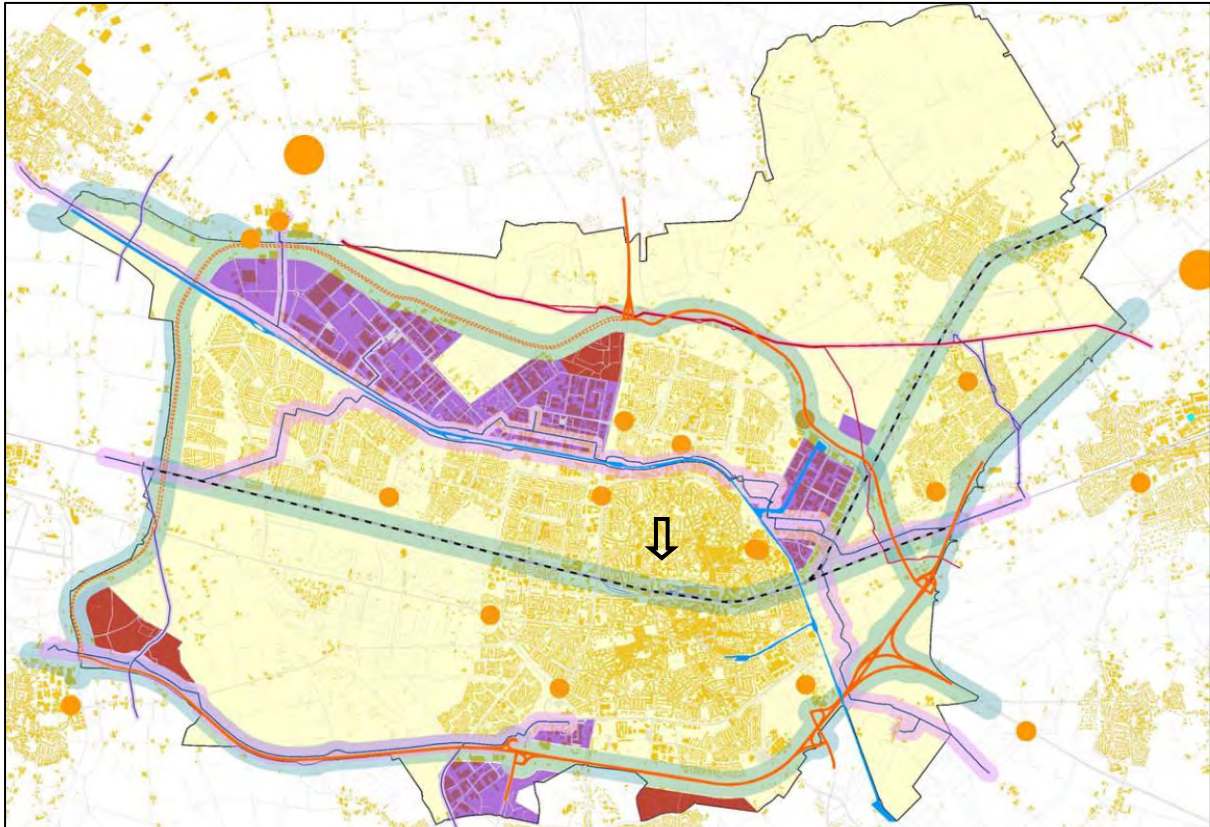
In de verantwoording moet worden ingegaan op de mogelijkheden ter bestrijding en beperking van de omvang van calamiteiten en de mogelijkheden voor personen om zich in veiligheid te brengen. Tevens moet worden ingegaan op de aanwezige en te verwachten dichtheid van personen binnen het invloedsgebied van de betreffende risicobronnen en het groepsrisico in relatie tot de oriëntatiewaarde. Dit valt onder de 'beperkte verantwoording'. Aanvullend moet worden ingegaan op:

- maatregelen getroffen door de beheerder van de activiteit 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.

2.5 Beleidsvisie externe veiligheid gemeente Tilburg

Met de Beleidsvisie Externe Veiligheid zet de gemeente in op een duurzame en veilige ontwikkeling van de stad. Enerzijds moeten ruimtelijke ontwikkelingen mogelijk blijven, terwijl tegelijkertijd de gemeente zorg draagt voor een veilige woon-, werk- en leefomgeving. Deze visie gaat in op de samenhang tussen ruimtelijke ordening enerzijds en beheersing en verantwoording van risico's anderzijds. De 'Beleidsvisie Externe Veiligheid' bestaat uit vier delen. In deel C is het planologisch kader en de wijze van verantwoording uitgewerkt.

Op de plankaart externe veiligheid wordt de gemeente Tilburg verdeeld in vier veiligheidsgebieden: intensieve gebieden, gemengde gebieden, transportasgebieden en luwe gebieden. In figuur 2.1 is de situering van het plangebied globaal aangegeven met een pijl. Het plangebied ligt in een luw gebied.



Figuur 2.1 Plankaart externe veiligheid

Binnen deze zone is blootstelling aan toxisch gas het maatgevende scenario. Daarnaast kunnen invloedsgebieden van kleinere transportassen over het plangebied liggen. De transporthoeveelheden zijn dermate laag dat de risico's voldoende beheersbaar zijn. Binnen een luw gebied gelden de volgende voorwaarden:

- Kwetsbare objecten zijn overal mogelijk;
- Geschikt voor bijzonder kwetsbare functie/objecten;
- Bestaande risicovolle inrichtingen en in de directe omgeving gelegen kwetsbare objecten zijn onder voorwaarden mogelijk;
- Bevi-inrichtingen zijn niet mogelijk;
- Beheersbaarheid gericht op effecten van mogelijke calamiteiten op orde.

Tabel 3.1 Overzicht invloedsgebied en aantallen transporten

bron	stofcategorie	invloedsgebied [m]	aantal transporten per jaar
Route 12, Roosendaal Oost – Breda aansl. (bron nr. 1)	A	460	4.350
	B2	995	2.500
	C3	35	5.650
	D3	375	3.800
	D4	> 4.000	50
B111, A58: afrit 11 (Goirle) - afrit 10 (Hilvarenbeek) (bron nr. 2)	LF1	45	24.983
	LF2	45	35.476
	LT1	730	2.684
	LT2	880	5.110
	GF2	280	582
	GF3	355	4.542
	GT4	> 4.000	486
	GT5	> 4.000	99

Het plangebied bevindt zich binnen het invloedsgebied van de in tabel 3.1 grijs gearceerde stofcategorieën. Gelet op de afstand tot het spoor is een kwantitatieve risicoanalyse niet noodzakelijk. In hoofdstuk 4 wordt een beperkte verantwoording van het groepsrisico gegeven.

3.2 Inrichtingen

Op circa 170 meter ten oosten van het plangebied is een gasdrukmeet- en regelstation (3) gelegen. Er is geen plaatsgebonden risicocontour van 10^{-6} /jaar aanwezig. Gezien de afstand van het plan tot de inrichting zijn er geen belemmeringen. Binnen een straal van 1 kilometer zijn geen Bevi-inrichtingen of andere risicovolle inrichtingen gelegen.

3.3 Hogedruk aardgastransportleiding

De grootste inventarisatieafstand voor hogedruk aardgastransportleidingen bedraagt 580 meter. Omdat er binnen een straal van 580 meter tot het plangebied geen leidingen zijn gelegen, worden er derhalve ook geen belemmeringen verwacht.

4 BEPERKTE VERANTWOORDING VAN HET GROEPSRISICO

4.1 Analyse scenario's

Door een ongeval met een ketelwagen op het spoor kunnen giftige gassen (B2, D3 en D4) 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. Voor stofcategorie A moet rekening gehouden worden met de scenario's fakkelbrand, explosie (koude en/of warme BLEVE) en wolkbrand / gaswolkexplosie. 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.

4.2 Zelfredzaamheid

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. Geadviseerd wordt hierbij gebruik te maken van bijvoorbeeld een instructiekaart in de meterkast. Ramen en deuren moeten worden gesloten en aanwezigen moeten in pandig schuilen tot het gevaar is geweken.

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 te vluchten in de noordelijke richting van de bron af.

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. De brandweer kan door middel van waterscherm verspreiding van een gifwolk vertragen. 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.

De bereikbaarheid voor de brandweer is goed te noemen vanuit de bestaande wegenstructuur. De opkomsttijd voor deze locatie bedraagt 5 minuten en valt ruim binnen de zorgnorm voor nieuwbouwwoningen. Verder is voldoende bluswatervoorziening aanwezig voor de woonbestemming.

Aangezien er sprake is van een doodlopende weg richting het Centrale Hof van circa 63 meter lang is het advies om een keerlus te realiseren of het verbreden van de toegangsweg tot minimaal 5 meter. Met de aanpassing wordt de bereikbaarheid van de brandweer vergroot.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy heeft een onderzoek externe veiligheid uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling aan de Stedekestraat te Tilburg. De initiatiefnemer is voornemens hier circa 80 wooneenheden te realiseren. De woningen binnen het plangebied worden aangemerkt als kwetsbare objecten. Doel van het onderzoek is het identificeren van mogelijk relevante risicovolle activiteiten in de omgeving en de effecten van deze activiteiten op het plan.

Het plangebied ligt volgens de plankaart externe veiligheid van de gemeente Tilburg in een 'luw gebied'. Er is geen sprake van een significante toename van het groepsrisico, omdat de afstand tot de plaats van het mogelijke incident groot genoeg is. Verder is het maatgevende scenario toxisch gas. Met de verantwoording van het groepsrisico en het advies van de brandweer wordt aan het gemeentelijk externe veiligheidsbeleid voldaan.