



RISICOANALYSE EDCO

BESTEMMINGSPLAN BROUWHUIS-HELMONDSINGEL 221

OMGEVINGSDIENST
ZUIDOOST-BRABANT



RISICOANALYSE EDCO

BESTEMMINGSPAN BROUWHUIS–HELMONDSINGEL 221

In opdracht van	gemeente Helmond
Opgesteld door	ing. L.J.G. Stortelder Omgevingsdienst Zuidoost-Brabant Keizer Karel V Singel 8 Postbus 8035 5601 KA Eindhoven
Auteur	Luuk Stortelder
Versie	1
Datum	23 januari 2015
Status	definitief

Inhoudsopgave

1	Inleiding	1
2	Wet- en regelgeving	1
	2.1 Plaatsgebonden risico en groepsrisico.....	1
	2.2 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten.....	3
3	Uitgangspunten	3
	3.1 Risicobron	3
	3.2 Bevolking.....	3
4	Resultaten	4

1 Inleiding

Op het perceel Helmondsingel 221 is Gerrits Recycling gevestigd. Dit bedrijf (verder: initiatiefnemer) heeft behoefte aan uitbreiding van het bedrijfsterrein en aan een uitbreiding van de bedrijfsgebouwen. De gronden waarop de uitbreiding wordt beoogd zijn reeds in eigendom van initiatiefnemer, maar het bestemmingsplan laat de uitbreiding niet toe. Middels een nieuw bestemmingsplan wordt de voorgenomen uitbreiding alsnog planologisch mogelijk gemaakt.



Figuur 1 Ligging Gerrits Recycling (rood huidig terrein, blauw uitbreiding)

Het plan ligt geheel binnen het invloedsgebied van het naastgelegen BRZO-bedrijf (Besluit risico's zware ongevallen) Edco. Hiertoe dient getoetst te worden aan het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) en de daarbij behorende Regeling externe veiligheid inrichtingen (Revi). Er is daarom een risicoanalyse opgesteld om te bepalen wat de hoogte is van het groepsrisico, zonder plan en met plan.

2 Wet- en regelgeving

Externe veiligheid (hierna EV) is specifieke en specialistische materie die ingrijpt in de dagelijkse praktijk van de ruimtelijke ordening en het milieubeheer. Ter verduidelijking worden daarom in dit hoofdstuk de belangrijkste (technische) basisbegrippen toegelicht, afkomstig uit landelijke wetgeving.

2.1 Plaatsgebonden risico en groepsrisico

Om een bepaalde risicovolle activiteit aan te duiden en te onderscheiden maakt de wetgever onderscheid in het plaatsgebonden risico en het groepsrisico.

Plaatsgebonden risico (PR)

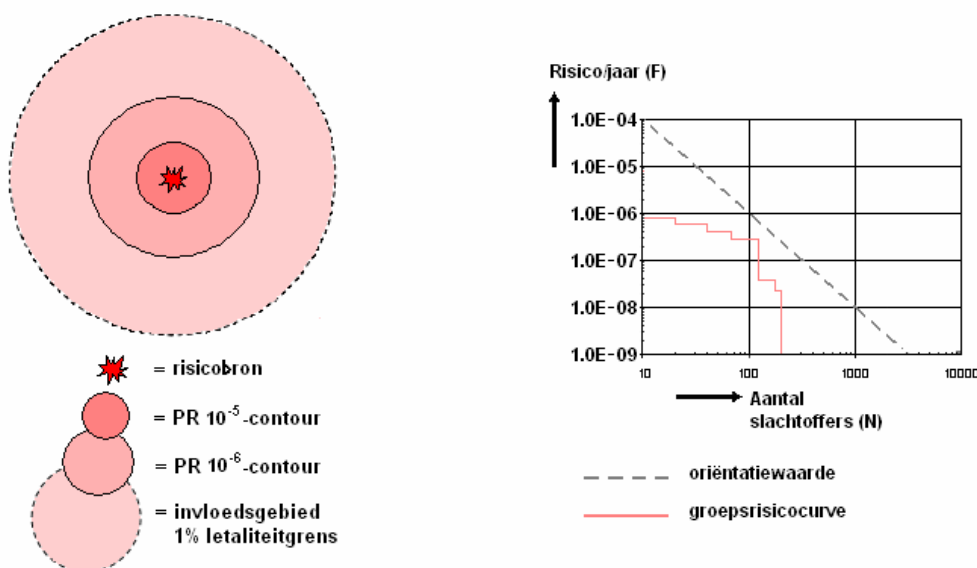
Bij het plaatsgebonden risico (PR) gaat het om de kans per jaar, die één persoon loopt om op een bepaalde plek dodelijk getroffen te worden door een ongeluk met gevaarlijke stoffen bij een bedrijf of transportas.

Voor het PR geldt een “harde” grenswaarde van 10^{-6} /jaar ($PR10^{-6}$) die op kaart kan worden aangeduid met een contour. Binnen deze contour mogen geen kwetsbare objecten zoals woningen of scholen liggen. Hieraan zal in alle gevallen moeten worden voldaan bij het vaststellen van Wabo besluiten. Er is in dit geval geen sprake van beleidsruimte voor het gemeentebestuur. Voor beperkt kwetsbare bestemmingen, zoals verspreid liggende woningen of kleine kantoren, geldt het PR niet als grenswaarde, maar als richtwaarde. Dit betekent dat op grond van zwaarwegende motieven van de norm mag worden afgeweken.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen (minimaal 10) overlijdt, als direct gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het GR is daarmee een maat voor de maatschappelijke ontwrichting bij een calamiteit. Het GR 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. Het GR kan niet “op de kaart” worden weergegeven, maar wordt weergegeven in een grafiek waar de kans (f) afgezet wordt tegen het aantal slachtoffers (N): de fN-curve.

Het gemeentebestuur heeft beleidsruimte bij het toepassen van de hoogte van het groepsrisico bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter voor het groepsrisico geldt wel een verantwoordingsplicht. Het bevoegd gezag (vrijwel altijd gemeentebestuur) dient binnen het invloedsgebied een afweging te maken tussen het belang van de ruimtelijke ontwikkeling ten opzichte van het risico dat een groep mensen komt te overlijden als gevolg van een ramp of incident met gevaarlijke stoffen. Ook eventueel te nemen maatregelen en restrisico's dienen in de verantwoording opgenomen te worden.



Figuur 3: Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied voor een inrichting en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde voor transport

2.2 Kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten

De wetgeving verdeelt gevoelige objecten in beperkt kwetsbare en kwetsbare objecten. Deze verdeling is gemaakt om bepaalde groepen mensen in het bijzonder te beschermen. Dit onderscheid resulteert in een aantal criteria en anderzijds in met naam genoemde objecten. Onderstaand volgt een korte omschrijving van beide objecten.

Kwetsbare objecten

Kwetsbare objecten zijn woningen en gebouwen, waarin (of waarbij) groepen van minimaal 50 personen verblijven gedurende een aaneengesloten tijd. Ook sommige gebouwen waarin (of waarbij) kleinere groepen verblijven, worden als kwetsbaar object gezien, wanneer die personen verminderd zelfredzaam zijn (bv. ziekenhuizen, bejaardenhuizen, kinderdagverblijven, etc.).

Beperkt kwetsbare objecten

Beperkt kwetsbare objecten zijn verspreid liggende woningen en bedrijven waarin (of waarbij) groepen van minder dan 50 personen gedurende langere aaneengesloten tijd verblijven.

In de landelijke wetgeving wordt meer gedetailleerd beschreven wat er onder kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten wordt verstaan. Belangrijk is hierbij dat de opsomming in de wetgeving niet limitatief is, zodat er in verdere uitwerking van het beleid nog enige vrijheid rest.

3 Uitgangspunten

3.1 Risicobron

Voor de inrichting Edco is op 3 juli 2013 een omgevingsvergunning verleend. Bij deze vergunning was een risicoanalyse (QRA, Reijngoud, april 2013, BR/TR/RV-1515) gevoegd. De uitgangspunten van deze QRA zijn gebruikt voor deze risicoanalyse. De uitgangspunten, naast onderstaande tabel, zijn in bijlage 1 terug te vinden.

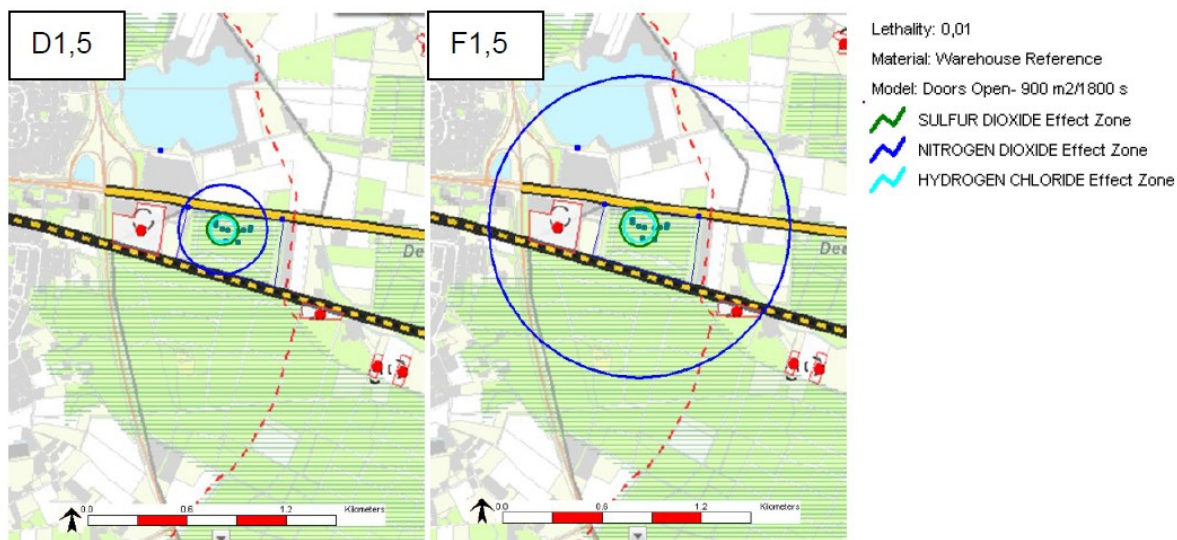
Programma	Safeti_NL
Versie	6.54
Meteo station	Eindhoven
Ruwheidslengte	0,3 m

3.2 Bevolking

Voor de huidige situatie is uitgegaan van de bevolking, zoals deze is weergegeven in de risicoanalyse, behorende bij de vergunning van Edco. In de nieuwe situatie is uitgegaan van een dichtheid van het terrein van Gerrits Recycling van 40 personen per hectare. Dit komt overeen met een gemiddelde dichtheid voor industrieterreinen, conform de Handreiking verantwoordingsplicht groepsrisico.

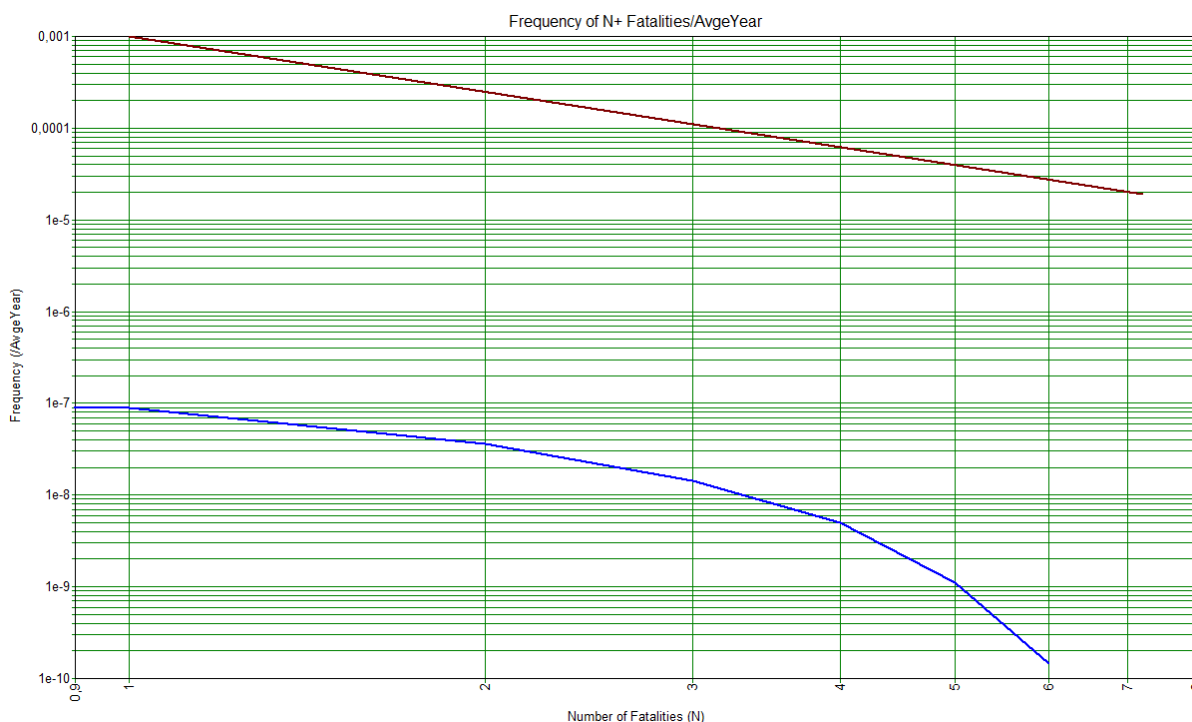
4 Resultaten

Er is geen plaatsgebonden risico (10^{-6} /jaar) bij Edco. Het invloedsgebied van Edco bedraagt circa 900 meter. In onderstaande figuur zijn voor de weersklasse D1,5 en F1,5 de invloedsgebieden weergegeven.



Figuur 2 invloedsgebieden

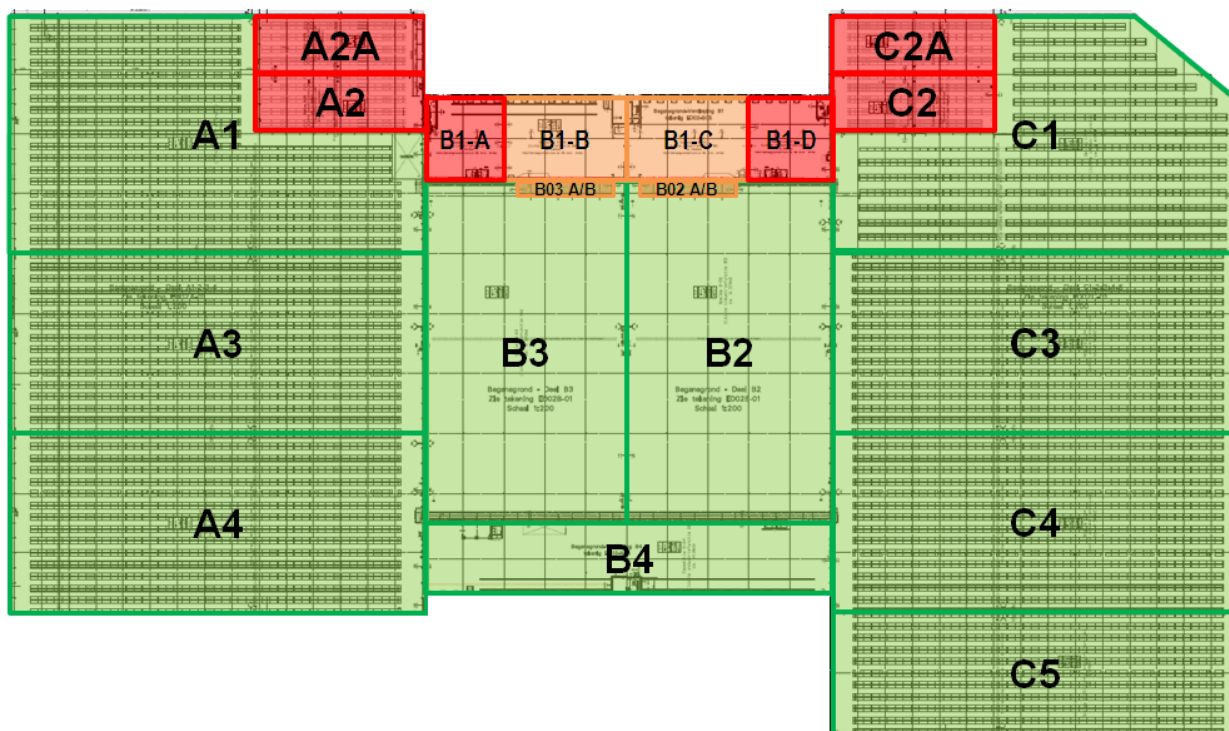
Het groepsrisico neemt ten opzichte van de huidige situatie licht toe. Van maximaal 1 slachtoffer naar maximaal 6 slachtoffers. Conform het Bevi is er geen sprake van een groepsrisico.



Figuur 3 Groepsrisico nieuwe situatie

Bijlage 1 Uitgangspunten

Edco heeft meerdere opslaghallen van gevaarlijke stoffen. Tevens zijn er expeditieruimten met gevaarlijke stoffen. Het betreffen opslagruimten A2, A2A, C2 en C2A. De expeditieruimten betreffen B1-A, B1-B, B1-C en B1-D. Verder is een beperkt gebied in hallen B2 en B3 ingericht voor gevaarlijke stoffen. In onderstaand figuur zijn de ligging van de hallen weergegeven.



Figuur 4 Ligging hallen met gevaarlijke stoffen

1. Invoergegevens opslagruimten A2, A2A, C2 en C2A

Beschermingsniveau	1
Type bescherming	1.1b automatische sprinklerinstallatie
Oppervlakte	1300 m ² per hal
Hoogte	16 m
Gebouw invoergegevens Safeti NL	Hoogte: 16 m Lengte: 50 m Breedte: 50 m
Gevarenklasse	ADR 2.1, 3, 4.1, 6.1, 8 en 9
Aandeel ADR 2 en 3	100%
Brandsnelheid	0,100 kg/m ² s
Brandfrequentie	8,8E-4 per jaar

Brandoppervlak (m ²)	Ventilatievoud (uur ⁻¹)							
	4-voudig				∞-voudig			
	Brandduur (min)	Kans			Brandduur (min)	Kans		
20	30	63%	0,6174	5,43E-4	30	63%	0,0126	1,11E-5
50								
100								
300	30	37%	0,3626	3,19E-4	30	36,5%	0,0073	6,42E-6
900	-	-	-	-	30	0,5%	0,0001	8,8E-8
P_{do}=0,02								
Voorbeeldstof C_{3,9}H_{8,5}O_{1,06}Cl_{0,46}N_{1,17}S_{0,51}P_{1,35} waarbij actieve stof op 15% is gesteld								

2. Invoergegevens Expeditieruimten B1-A, B1-B, B1-C en B1-D

	B1 A en D	B1 B en C
Beschermingsniveau	1	1
Type bescherming	1.1b automatische sprinklerinstallatie	
Oppervlakte	800 / 840 m ²	1275 m ²
Hoogte	4,5 m	
Gebouw invoergegevens Safeti NL	Hoogte: 9 m Lengte: 50 m Breedte: 50 m	
Gevarenklasse	100% ADR ADR 2.1, 3, 4.1, 6.1, 8 en 9	5% ADR ADR 2.1, 3, 4.1, 6.1, 8 en 9
Aandeel ADR 2 en 3	50%/100%	5%
Percentage N, Cl en S	3,25% / 1,5%	5%
Brandfrequentie	8,8E-4 per jaar	

Brandoppervlak (m ²)	Ventilatievoud (uur ⁻¹)							
	4-voudig				∞-voudig			
	Brandduur (min)	Kans			Brandduur (min)	Kans		
20	30	0,45(1-Pdo)	3,56E-4		30	0,45Pdo	3,96E-5	
50	30	0,44(1-Pdo)	3,48E-4		30	0,44Pdo	3,87E-5	
100	30	0,1(1-Pdo)	7,92E-5		30	0,1Pdo	8,8E-6	
300	30	0,01(1-Pdo)	7,92E-6		30			
900	-	-	-		30	0,01Pdo	8,8E-7	
P_{do}=0,1								

3. Invoergegevens ruimten B2 en B3

Beschermingsniveau	1
Type bescherming	1.1a automatische sprinklerinstallatie
Oppervlakte	<200 m ² per hal
Hoogte	16 m
Gebouw invoergegevens Safeti NL	Hoogte: 16 m Lengte: 50 m Breedte: 50 m
Gevarenklasse	< 10 ton ADR 2.1, 3, 4.1, 6.1, 8 en 9
Aandeel ADR 2 en 3	5%
Percentage N, Cl, S	5%
Brandfrequentie	8,8E-4 per jaar

Brandoppervlak (m ²)	Ventilatievoud (uur ⁻¹)					
	4-voudig			∞-voudig		
	Brandduur (min)	Kans		Brandduur (min)	Kans	
20	30	0,45(1-Pdo)	3,88E-4	30	0,45Pdo	7,92E-6
50	30			30		
100	30	0,54(1-Pdo)	4,66E-4	30	0,54Pdo	9,5E-6
300	30	0,01(1-Pdo)	8,62E-6	30	0,005 Pdo	8,8E-8
900	-	-	-	30	0,005Pdo	8,8E-8
P_{do}=0,02						