

Quick scan Externe Veiligheid

aan: Gemeente Heerde
van: SAB
kenmerk: 210233
datum: 26 mei 2021
betreft: Quick scan externe veiligheid Hof van Cramer te Wapenveld

Inleiding

In het centrum van Wapenveld, gemeente Heerde bestaat het voornemen om de multifunctionele accommodatie met appartementen 'Hof van Cramer' te realiseren. Het initiatief is niet mogelijk binnen de kaders vanuit het geldende bestemmingsplan; er is derhalve een herziening van het geldende bestemmingsplan noodzakelijk. Ten behoeve van het plan dient te worden aangetoond dat de ontwikkeling in overeenstemming is met een 'goede ruimtelijke ordening' en dient deze getoetst te worden aan het aspect externe veiligheid. De voorgenomen ontwikkeling voorziet niet in risicovolle activiteiten die van invloed kunnen zijn op het aspect externe veiligheid. Wel worden er met dit plan nieuwe kwetsbare objecten toegevoegd en dient gekeken te worden of dit eventueel van invloed is op nabijgelegen risicobronnen. Deze memo gaat in op het aspect externe veiligheid met betrekking tot de voorgenomen ontwikkeling.

Wettelijk kader

Het externe veiligheidsbeleid is gericht op de beperking en/of beheersing van de risico's voor de omgeving vanwege gevaarlijke stoffen binnen inrichtingen en het vervoer van gevaarlijke stoffen over weg, water, spoor, of door buisleidingen. Het uitgangspunt van het beleid is dat burgers voor de veiligheid van hun omgeving mogen rekenen op een minimaal beschermingsniveau (plaatsgebonden risico). Daarnaast moet de kans op een groot ongeluk met meerdere slachtoffers (groepsrisico) worden afgewogen en verantwoord bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen binnen het invloedsgebied van een risicobron.

Voor (de omgeving van) de meest risicovolle bedrijven is het "Besluit externe veiligheid inrichtingen" (Bevi) van belang. Aanvullend zijn in het Vuurwerkbesluit en Activiteitenbesluit (Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer) veiligheidsafstanden genoemd die rond minder risicovolle inrichtingen moeten worden aangehouden. Daarnaast is het toetsingskader voor omgeving van transportassen en buisleidingen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen vastgelegd in respectievelijk het "Besluit externe veiligheid transportroutes" (Bevt), "Besluit externe veiligheid buisleidingen" (Bevb) en het Basisnet.

Voor zowel de handelingen met gevaarlijke stoffen bij bedrijven als het transport van gevaarlijke stoffen zijn drie aspecten van belang, namelijk het plasbrandaandachtsgebied (PAG), het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Plasbrandaandachtsgebied (PAG)

Het Plasbrandaandachtsgebied (PAG) beschrijft de zone nabij wegen en spoorwegen die gebruikt worden voor grotere hoeveelheden transporten van gevaarlijke stoffen. In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet vermelden gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouwweisen.

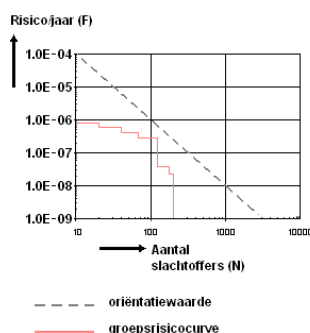
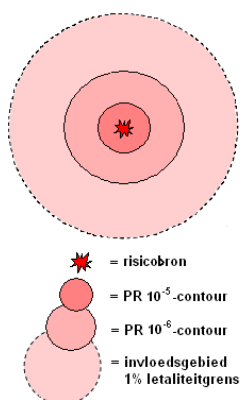
Plaatsgebonden Risico (PR)

Het plaatsgebonden risico (PR) geeft de kans, op een bepaalde plaats, om te overlijden ten gevolge van een ongeval bij een risicovolle activiteit. De kans heeft betrekking op een fictief persoon die de hele tijd op die plaats aanwezig is. Bij het beoordelen van gevaarlijke locaties wordt uitgegaan van een basisnorm: het risico om te overlijden aan een ongeluk met een gevaarlijke stof mag voor omwonenden niet hoger zijn dan 1 op de miljoen per jaar.

Het PR kan op de kaart van het gebied worden weergegeven met zogeheten risicocontouren: lijnen die punten verbinden met eenzelfde PR. Binnen de 10^{-6} /jaar contour (welke als wettelijk harde norm fungeert) mogen geen nieuwe kwetsbare objecten geprojecteerd worden. Voor beperkt kwetsbare objecten geldt de 10^{-6} /jaar contour niet als grenswaarde, maar als een richtwaarde.

Groepsrisico (GR)

Het groepsrisico (GR) is een maat voor de kans dat bij een ongeval een groep slachtoffers valt met een bepaalde omvang. 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.



Weergave plaatsgebonden risicocontouren, invloedsgebied en groepsrisicografiek met oriëntatiewaarde

Het groepsrisico geeft aan waar zich mogelijk een ramp met veel slachtoffers kan voordoen en houdt daarbij rekening met de aard en dichtheid van de bebouwing in de nabijheid van de risi-

cobron. Dit laatste geldt ook voor inrichtingen.

Het groepsrisico wordt weergegeven in een grafiek waarin op de verticale as de cumulatieve kans op het aantal doden per jaar en op de horizontale het aantal doden logaritmisches is weergegeven.

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij inrichtingen is per inrichting gemeten en per jaar:

- 10^{-5} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
 - 10^{-7} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
 - 10^{-9} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

De oriëntatiewaarde voor het groepsrisico bij het vervoer van gevaarlijke stoffen is per transportsegment (geldt ook voor buisleidingen) gemeten per kilometer en per jaar:

- 10^{-4} voor een ongeval met ten minste 10 dodelijke slachtoffers;
 - 10^{-6} voor een ongeval met ten minste 100 dodelijke slachtoffers;
 - 10^{-8} voor een ongeval met ten minste 1.000 dodelijke slachtoffers;
- enzovoort (een lijn door deze punten bepaalt de oriëntatiewaarde).

Bij de toetsing wordt gekeken of de kans per inrichting of per kilometer route of tracé op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan bovengenoemde oriëntatiewaarden. Deze oriëntatiewaarden gelden in alle situaties.

In het Bevi, Bevt en het Bevb is een verplichting tot verantwoording van het groepsrisico opgenomen. Deze verantwoordingsplicht houdt in dat iedere wijziging met betrekking tot planologische keuzes moet worden onderbouwd én verantwoord door het bevoegd gezag. Hierbij geeft het bevoegd gezag aan of het groepsrisico in de betreffende situatie aanvaardbaar wordt geacht. In het Bevi, Bevt en het Bevb zijn bepalingen opgenomen waaraan deze verantwoording dient te voldoen. Conform de Bevt dient bij een significante toename van het groepsrisico of een overschrijding van de oriëntatiewaarde het groepsrisico verantwoord te worden. De verantwoording van het groepsrisico is conform het Bevi van toepassing indien sprake is van een ruimtelijke ontwikkeling binnen het invloedsgebied van een Bevi-inrichting. In het Bevb is voor de verantwoordingsplicht een onderscheid gemaakt tussen het 100%-letaliteitsgebied en het 1%-letaliteitsgebied. Binnen eerstgenoemd gebied geldt een uitgebreide verantwoordingsplicht, in laatstgenoemd gebied dient alleen bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid beschouwd te worden.

Verplichte en onmisbare onderdelen:	
A	Ligging GR t.o.v. oriënterende waarde
B	Toename GR t.o.v. nulsituatie
C	De mogelijkheden van zelfredzaamheid van de bevolking
D	De mogelijkheden van hulpverlening
E	Nut en noodzaak van de ontwikkeling
F	Het tijdsaspect

Verplichte en onmisbare onderdelen van de verantwoordingsplicht van het groepsrisico

Risicoaandachtsgebieden

In aanvulling op de voorgaande risicoaspecten wordt er in het Handboek Omgevingsveiligheid onderscheid gemaakt van drie soorten gevaren voor de omgeving: warmtestraling (brand), overdruk (explosie) en concentratie van giftige stoffen in de lucht (gifwolk). Ten behoeve van deze drie gevaren zijn respectievelijk drie aandachtsgebieden getypeerd, namelijk het brandaandachtsgebied, het explosieaandachtsgebied en het gifwolkaandachtsgebied.

Brandaandachtsgebied

In een brandaandachtsgebied is de berekende warmtestraling, als gevolg van een brand met gevaarlijke stoffen groter dan of gelijk aan 10 kW/m² (Besluit kwaliteit leefomgeving [Bkl] artikel 5.12, lid 1). In de geldende regelgeving zijn er voor het brandaandachtsgebied vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden specifiek te berekenen. Bij het transport van gevaarlijke stoffen via wegen en spoorwegen wordt het brandaandachtsgebied, dus de nabije zone van de transportroute, in de vigerende regelgeving benoemd als het Plasbrandaandachtsgebied (PAG). In het Basisnet is voor het PAG een zone van 30 meter naast de infrastructuur opgenomen, afhankelijk van de soort infrastructuur wordt het meetpunt bepaald. De aanwezigheid van een PAG wordt bepaald aan de hand van de in het Basisnet vermelden gegevens. Voor plangebieden binnen een PAG gelden conform paragraaf 2.3 van de Regeling Bouwbesluit 2012 aanvullende bouweisen.

Explosieaandachtsgebied

In het explosieaandachtsgebied is de berekende overdruk, als gevolg van een explosie van gevaarlijke stoffen, gelijk aan of hoger dan 10 kPa (0,1 bar). De berekeningen voor dit aandachtsgebied komen overeen met de berekeningen voor het plaatsgebonden risico.

Gifwolkaandachtsgebied

Een gifwolkaandachtsgebied is het gebied waarbinnen de concentratie giftige stoffen binnenshuis groter is dan de Levensbedreigende Waarde bij 30 minuten blootstelling (LBW3). Bij ruimtelijke ontwikkelingen, niet zijnde vergunningen ten behoeve van milieubelastende activiteiten, geldt een beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km. Binnen dit gebied dient rekening gehouden te worden met het groepsrisico als gevolg van een gifwolk (Bkl artikel 5.12, lid 4).

Risico-inventarisatie onderzoeksgebied

Uitgaande van de voorgaande wettelijke kaders is de beleidsmatige afkapgrens van 1,5 km voor het gifwolkaandachtsgebied bij ruimtelijke ontwikkelingen de maximale zone waarbinnen risicobronnen dienen te worden meegenomen in de omgeving van een ontwikkellocatie. In dit onderzoek wordt derhalve stilgestaan bij alle risicobronnen in een straal van 1,5 km vanaf de ontwikkellocatie.

De navolgende afbeelding bevat een fragment van de digitale risicokaart. De globale ligging van de ontwikkellocatie is globaal blauw aangeduid, de 1,5 kilometer grens is in zwart aangeduid.



- | | |
|-----|--|
| [1] | Risicovolle inrichting, Akzo Nobel Coatings Wapenveld BV |
| [2] | Risicovolle inrichting, Gasunie NV |
| [3] | Buisleiding, N-556-60 |
| [4] | Risicovolle inrichting, BP tankstation |
| [5] | Risicovolle inrichting, Wagenvoort Vuurwerk BV |
| [6] | Wegtraject, A50: Knp. Hattemerbroek – Knp. Beekbergen |
| [7] | Spoortraject, 150D, Deventer West – Zwolle Oost |

Binnen een straal van 1,5 kilometer zijn vier risicovolle inrichtingen gevestigd. Onderstaande tabel geeft een overzicht van alle relevante inrichtingen en bijbehorende kenmerken.

Inrichting	Installatie	Invloedsgebied Plaatsgebonden risico	Invloedsgebied Groepsrisico	Afstand tot ontwikkellocatie
[1] Akzo Nobel Coatings Wapenveld BV	CPR 15-2 opslag circa 425 m²	20 meter	90 meter	± 170 meter
[2] Gasunie BV	Gasdrukregel- en meetstation	55 meter	100 meter	± 220 meter
[4] BP tankstation	LPG-vulpunt	40 meter	150 meter	± 250 meter
	LPG-reservoir	25 meter	150 meter	
	LPG-afleverinstallatie	15 meter	150 meter	
[5] Wagenvoort Vuurwerk BV	Bewaarplaats 1 en 2	30 meter (conform vuurwerkbesluit)		± 1.000 meter
	Bufferbewaarplaats 1 en 2	48 meter voorwaarts (conform vuurwerkbesluit)		
		36 meter zijwaarts (conform vuurwerkbesluit)		
		9 meter achterwaarts (conform vuurwerkbesluit)		

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie ruim buiten het invloedsgebied van de risicovolle inrichtingen valt, een nadere beschouwing is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobronnen vormt geen belemmeringen voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

Buisleidingen

Er bevindt zich één buisleidingen in de omgeving van de ontwikkellocatie. Aan de hand van de uitwendige diameter en de werkdruk van de buisleidingen is het invloedsgebied van de risicobron bepaald. Deze buisleiding heeft de volgende kenmerken:

Gasleiding	Uitwendige diameter aardgasleiding	Werkdruk	Invloedsgebied 100% letaliteitsgrens	Invloedsgebied 1% letaliteitsgrens	Afstand tot ontwikkellocatie
[3] N-556-60	8,35 inch	40,00 bar	± 55 meter	± 100 meter	± 190 meter

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie buiten het invloedsgebied van de buisleiding valt, een nadere beschouwing is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobron vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

Transport over spoor

Aan de hand van de Regeling Basisnet Spoor en de risicokaart zijn de omliggende spoorwegen verkend. Hierbij is tevens de Handreiking Risicoanalyse Transport (HaRT) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere spoorlijn is.

Raadpleging van de risicokaart wijst uit dat er binnen de afkapgrens geen spoortraject ligt, maar dat op circa 4 km afstand wel een spoortraject ligt. Gezien het feit dat het spoor in algemene zin ook wordt gebruikt als transportroute voor gevaarlijke stoffen met een invloedsgebied van meer dan 4 km is dit spoortraject nader onderzocht. De kenmerken zijn weergegeven in de navolgende tabel.

		Spoortraject 150D Deventer West – Zwolle Oost ± 4.000 meter
Stofcategorie	Afstand tot de ontwikkellocatie Invloedsgebied (m)	Aantal wagens
A	460	0
B2	995	0
B3	>4.000	0
C3	35	500
D3	375	0
D4	>4.000	0

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit spoor (Bron: Handreiking Risicoanalyse Transport)

Geconcludeerd wordt dat de ontwikkellocatie ruim buiten het invloedsgebied van het spoortraject ligt, een nadere beschouwing van dit spoortraject is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobron vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

Transport over water

Binnen een straal van 1,5 kilometer van de ontwikkellocatie bevinden zich geen risicobronnen in de vorm van vaarroutes. Aan de hand van de Regeling Basisnet Water kan geconcludeerd worden dat watertrajecten en bijbehorende stofcategorieën een maximaal invloedsgebied van 880 meter kennen. Een nadere beschouwing naar vaarroutes is dan ook niet noodzakelijk. Dit type risicobron vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

Transport over weg

Aan de hand van de Regeling Basisnet Weg en de risicokaart zijn de omliggende wegen verkend. Hierbij zijn tevens de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet (2018/07) en de Handreiking Risicoanalyse Transport (HaRT) (zie navolgende tabel) gebruikt om aan de hand van de aanwezige stofcategorieën te kunnen bepalen wat het invloedsgebied van iedere weg is.

Raadpleging van de risicokaart wijst uit dat er binnen de afkapgrens geen wegtraject ligt, maar dat op circa 3,6 km afstand wel een wegtraject ligt. Gezien het feit dat de weg in algemene zin ook wordt gebruikt als transportroute voor gevaarlijke stoffen met een invloedsgebied van meer dan 4 km is dit wegtraject nader onderzocht. De kenmerken zijn weergegeven in de navolgende tabel.

Stofcategorie	Afstand tot de ontwikkellocatie Invloedsgebied (m)	Wegtraject A50 Knp. Hattemerbroek – Knp. Beekbergen ± 3.600 meter
		Aantal wagens
LF1	45	5.688
LF2	45	20.924
LT1	730	0
LT2	880	288
LT3	>4.000	0
LT4	n.v.t.	0
GF1	40	0
GF2	280	0
GF3	355	3.000
GT2	245	0
GT3	560	0
GT4	>4.000	0
GT5	>4.000	0

Invloedsgebied per stofcategorie voor de modaliteit weg (bron: Handreiking Risicoanalyse Transport).

In de nabijheid, op circa 300 meter ten westen van de ontwikkellocatie ligt de Groteweg/N794. Deze is volgens de risicokaart en de Lijst wegvakken datatellingen & basisnet niet aangewezen als transportroute voor gevaarlijke stoffen. Evenwel bevinden zich langs deze weg wel diverse tankstations, die tevens LPG verkopen, dus is het aannemelijk dat deze route wel wordt gebruikt voor transport van gevaarlijke stoffen. In lijn met de vuistregels zoals deze in de HaRT zijn opgenomen voor plaatsgebonden risico en groepsrisico kan worden verondersteld dat er geen sprake is van significante risico's en dat de transporten in relatie tot bijbehorend invloeds-



gebied marginaal zijn. In aanvulling op het feit dat de locatie ook buiten de 200 meter zone voor het groepsrisico valt, wordt geconcludeerd dat deze weg niet relevant is in het kader van externe veiligheid.

Geconcludeerd wordt de ontwikkellocatie ruim buiten het invloedsgebied van wegtrajecten valt, een nadere beschouwing van wegtrajecten is derhalve niet noodzakelijk. Dit type risicobronnen vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de beoogde ontwikkeling.

Conclusie

Uit het voorgaande blijkt dat de ontwikkellocatie niet binnen een plaatsgebonden risicocontour ($PR 10^{-6}$) en/of plasbrandaandachtsgebied van een risicobron ligt. Tevens ligt de locatie niet binnen het invloedsgebied voor groepsrisico. Een verantwoording van het groepsrisico conform Bevi, Bevb en Bevt is derhalve niet vereist. Het aspect externe veiligheid vormt geen belemmering voor de beoogde ontwikkeling.