

Hoofdweg 70

3067 GH ROTTERDAM

T +31 (0)10-4257444

F +31 (0)10-4254443

E rotterdam.ch@dpa.nl

www.dpa.nl/cauberg-huygen

K.v.K. 58792562

IBAN NL71 RABO 0112 075584

Notitie 02362-17743-05**Project De Wachters, toernooiveld Schiedam;
Quickscan externe veiligheid**

Datum	Referentie	Behandeld door
27 februari 2017	02362-17743-05	J. van Wijngen/LCr

1 Inleiding

In opdracht van WoH gebiedsontwikkeling is door DPA Cauberg-Huygen een quickscan uitgevoerd met betrekking tot de externe veiligheidssituatie van het project De Wachters te Schiedam.

2. Quickscan

Omdat er veel discussie is over het wel of niet juist hanteren van de uitgangspunten voor het aspect externe veiligheid worden de volgende uitgangspunten gedeeld.

De brandomvang van de tankwag:

Conform het achtergrond document van het wettelijke programma RBM II wordt een hoeveelheid gehanteerd van 1.662 m². In de PGS 3 wordt voor een tankwagen een hoeveelheid gehanteerd van 1.200 m². U gaf aan in uw mail dat wij moeten uitgaan van een omvang van 1.500 m².

Toetsing:

Voorafgaand aan de toetsing moet de juridische kapstok helder zijn.

De DGMR heeft aangegeven dat we moeten toetsen aan 50 meter. De vraag is nu waar we aan moeten toetsen. We kunnen toetsen aan kW/m² op een bepaalde afstand. Echter dient daarbij mee genomen te worden wat we beschermen.

Vanuit het aspect externe veiligheid wordt er gekeken naar het effect en de gevolgen, terwijl vanuit Bouwbesluit wordt gekeken naar brand in de zin van te voorkomen. Samengevat kijken we dus bij externe veiligheid naar het incident achteraf en bij het Bouwbesluit kijken we naar het voorkomen van het incident. Dit zijn twee verschillende grootheden.

Vanuit het Bouwbesluit wordt aangestuurd op het voorkomen van het incident en als het gebeurt dat het beheersbaar blijft. Daarom wordt 15 kW/m^2 gehanteerd voor brandoverslag. Gemakshalve is dit dan ook de waarde op de buitengevel. De tijdsduur hiervoor is 60 minuten.

De achterliggende gedachte is dat we gedurende 60 minuten het pand voldoende beschermen zodat het incident beheerst kan worden. De aanwezige personen kunnen het pand verlaten en de brandweer kan indien noodzakelijk beginnen met de aanval.

Vanuit externe veiligheid wordt gewerkt vanuit twee grootheden, namelijk de garantie dat je niet mag overlijden gedurende 1 miljoen jaar (plaatsgebonden risico) en dat bij een incident met meer dan 9 dodelijke slachtoffers na gedacht moet zijn over wat we daar bestuurlijk van vinden (groepsrisico). Bij het groepsrisico speelt ook nog de situatie dat er een vorm van richtwaarde is waarvan we vinden dat het maatschappelijk aanvaardbaar moet zijn in relatie tot de kans op het incident.

Kortom voor externe veiligheid gelden ander grootheden dan voor het Bouwbesluit.

Deze beide aspecten externe veiligheid en Bouwbesluit zijn ook in verschillende wet- en regelgeving verankerd.

Wanneer we bij externe veiligheid de kans loslaten en stellen dat het gebeurt, dan zijn er waarden te benoemen waarbij slachtoffers vallen en vervolg incidenten ontstaan. Zo wordt gesteld dat bij 35 kW/m^2 100% van de aanwezigen overlijdt. Het is echter relevant of deze personen zich binnen of buiten bevinden.

Wanneer we externe veiligheid en het Bouwbesluit samen trachten te voegen krijgen we het volgende juridische kader; "Regeling bouwbesluit en de PAG-zone (plasbrand aandachtsgebied)".

In de regeling Bouwbesluit zijn juridische eisen opgenomen voor gebouwen in de nabijheid van risicobronnen.

Nu bevinden wij ons niet in een PAG-zone, maar we kunnen ook constateren dat het juridische kader ook niet helemaal duidelijk is.

Daarom vinden wij het een verdedigbare aanname om aan te sluiten bij een scenario PAG-zone op een snelweg. Zoals al eerder is aangegeven is de kans op een incident heel klein en daarom is voor de onderbouwing de kans op 1 gezet en is de reden van het incident niet heel relevant. Dit betekent ook dat de inhoudelijke discussie wel of niet een PAG-zone niet relevant is omdat in de PAG-zone ook de hoeveelheid transport verwerkt zit. En bij een kans van 1 is dit aspect niet relevant.

Er vindt een incident plaats met een tankwagen bij de inrichting. Deze levert een hoeveelheid van max. 1.662 m^3 benzine op (conform wettelijk rekenprogramma RBM II). Bij transport situaties is wettelijk bepaald dat voor gebouwen op een afstand van 30 meter geen voorzieningen benodigd zijn in een PAG-zone. De achterliggende gedachte is dat het gebouw voldoende bescherming biedt voor de personen in het gebouw.

Daar komt bij dat de tijdsduur (mede) van belang is voor vervolg incidenten.

Bij het Bouwbesluit worden eisen vooral gekoppeld aan 60 minuten straling op een object.

Bij externe veiligheid wordt uitgegaan van de brandduur van het incident. Deze is in de meeste gevallen gelimiteerd op 30 min. De brandduur van een plas uit een tank van 1.662 m² zal tussen de 5 tot 15 minuten liggen. Dan is namelijk de inhoud van de tank op gebrand. Dit samenvattend zal de tank nooit in staat zijn om gedurende 60 minuten aan te stralen. Wanneer we exact de brandduur bepalen is de brandduur nog korter. Op basis van de volume en plasomvang is er maximaal 13,83 kg/m² benzeen aanwezig. Met een burnrate van 0,075 kg/m².s bedraagt de tijdsduur van de brand 186,9 seconden (circa 3 minuten).

Afstanden:

In de huidige situatie bevinden zich tussen het vulpunt voor de tankwagen en de dichtstbijzijnde gevel een afstand van 60.9 meter (zie ook bijlage).

De vraag is nu of op een afstand van circa 60 meter voldoende straling aanwezig is om (afhankelijk of we toetsen aan externe veiligheid of Bouwbesluit) een brand te veroorzaken, die leidt tot dodelijke slachtoffers (minimaal 9) of tot een onbeheerste brand.

Beide situaties zijn niet aannemelijk. Zo wordt er vanuit de PAG-zone geredeneerd dat op 30 meter afstand geen dodelijke slachtoffers ontstaan. Vanuit de opslag van gevaarlijke stoffen hanteren we vuistregels van 10 meter welke overeenkomen met 60 minuten WBDBO.

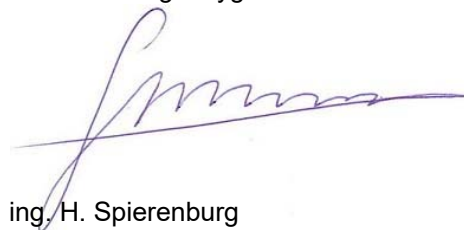
In onderhavige situatie bevindt het bouwobject zich op vele meters meer dan nu genoemd zijn ten opzichte van de inrichting.

3. Conclusie

Wij zien geen belemmering voor het aspect externe veiligheid en Bouwbesluit voor deze situatie.

Aangegeven is dat de overige externe veiligheidsaspecten (o.a. A4 enz.) in een later stadium kwantitatief beschouwd mogen worden.

DPA Cauberg-Huygen B.V.



ing. H. Spierenburg
Senior adviseur