

> Retouradres Postbus 20901 2500 EX Den Haag

Aan de Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA Den Haag

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Plesmanweg 1-6
2597 JG Den Haag
Postbus 20901
2500 EX Den Haag
T 070 456 00 00
F 070 456 11 11

Kenmerk

RB/2010031996

Datum 23 februari 2011
Betreft Standpunt over het AGS-rapport "risicoberekeningen volgens
voorschrift: een ritueel voor vergunningverlening"

Geachte Voorzitter,

Op 21 april 2010 heeft de Adviesraad Gevaarlijke Stoffen (AGS) het ongevraagd advies "Risicoberekeningen volgens voorschrift: een ritueel voor vergunningverlening" uitgebracht. Mede namens de minister van Veiligheid en Justitie ontvangt u hierover ons standpunt.

In haar advies laat de AGS zich kritisch uit over de rekenmethodiek die bij het externe veiligheidsbeleid wordt gehanteerd. De AGS is van mening dat de veiligheidsrelevantie van de rekenmethodiek verhoogd moet worden en dat de huidige organisatie en werkwijze van de rijksoverheid ten aanzien van de externe veiligheid belemmerend werkt voor nieuwe inzichten.

De AGS heeft daarnaast ook een aantal concrete suggesties gegeven, waarop ik in bijlage 1 verder een reactie zal geven, mede gebaseerd op het RIVM-advies.

Er is weloverwogen gekozen voor een robuust beleid waarbij de veiligheid via meerdere sporen benaderd wordt en niet alleen via het instrument risicoberekeningen. Het kernpunt is het bieden van een basisbeschermingsniveau (wettelijke norm) aan de burger en de bewuste bestuurlijke afweging (daarbij geadviseerd door de veiligheidsregio) van de kans op en de omvang van een mogelijk incident (oriënterende waarde). Wij zijn ervan overtuigd dat het huidige externe veiligheidsbeleid hieraan op adequate wijze invulling geeft.

Na bestudering van het advies van de AGS en consultatie van veiligheidsdeskundigen van het RIVM is de hoofdconclusie dat de rekenmethodiek geschikt is voor de ruimtelijke inpassing van risicovolle activiteiten. De noodzaak voor fundamentele bijstelling van het beleid, zoals de AGS voorstelt, zien wij niet. Dat komt overeen met het beeld dat mijn voorganger eerder heeft geschetst op vragen van de heren Poppe (SP), Bilder (CDA) en Boelhouwer en Heijnen (beiden PvdA) (Tweede Kamer, vergaderjaar 2009-2010, Aanhangsel, nrs. 2623, 2624 en 2627). Verder is het beheer van het rekeninstrumentarium bewust gescheiden van de

beleidsontwikkeling. De beleidsontwikkeling wordt gebaseerd op de beste wetenschappelijke inzichten. De maatschappelijke afweging van belangen en de vastlegging daarvan in regelgeving (Bevi) is uiteindelijk aan de politiek. Op deze wijze is een scheiding tussen de technisch wetenschappelijke kant en de beleidsmatige kant aangebracht.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Kenmerk
RB/2010031996

Ik onderschrijf de beoordeling van de AGS dat de Nederlandse rekenmethode transparant en robuust is. Dit was het doel van het opzetten en vastleggen van de rekenmethodiek en essentieel voor de rol die de uitkomsten van de risicoberekeningen in de ruimtelijke ordening heeft. Naar aanleiding van een eerder tussenadvies van de AGS over de QRA-modellering is in 2007 de ontwikkeling van het QRA-instrumentarium in Nederland toegelicht (Tweede Kamer, vergaderjaar 2006-2007, 30373 en 17801, nr. 11). Daarin wordt aangegeven dat er door de publicatie van het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) behoefte was aan eenduidigheid in de uitkomsten van risicoberekeningen. Om bovendien de stabiliteit van besluitvormingsprocessen en tijdsbestendigheid van de uitkomsten te verbeteren is de opzet om de rekenpakketten en de invoerparameters in principe hooguit één keer per vijf jaar te wijzigen.

De huidige organisatie en werkwijze vormen geen belemmering bij het aanpassen van de rekenmethodiek op basis van nieuwe kennis en inzichten. Onderdelen van de rekenmethodiek worden continu verbeterd. Dit gebeurt in een gestructureerd proces onder regie van het RIVM door materiedeskundigen van zowel industrie, adviesbureaus en andere overheden. Deze structuur zorgt voor het up-to-date houden van de rekenmethodiek.

Nieuwe inzichten worden op een gedegen manier beoordeeld voordat ze in een plek in de rekenmethodiek kunnen krijgen. Op deze manier zijn eerdere zware ongevallen (zoals het incident Buncefield) in het proces van de rekenmethodiek betrokken.

Via deze structuur zullen ook eventuele lessen uit de nu lopende onderzoeken naar aanleiding van de brand bij Chemiepack in Moerdijk in de rekenmethodiek betrokken worden.

Hoogachtend,

DE STAATSSECRETARIS VAN INFRASTRUCTUUR EN MILIEU

Joop Atsma

Bijlage 1

In deze bijlage zijn puntsgewijs de suggesties van de AGS in haar advies opgesomd, waarna vervolgens een reactie hierop is gegeven.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Kenmerk
RB/2010031996

- De AGS geeft aan dat de verifieerbaarheid van de faalkansen beperkt is. Het is een gegeven dat de faalkansen een lange historie kennen en soms gebaseerd zijn op (beperkte) expert beoordeling en dat de herkomst niet altijd volledig gedocumenteerd is. Juist om deze reden is er tegenwoordig specifieke aandacht voor de traceerbaarheid van gegevens bij onderzoeken. Om de opgedane ervaringen vast te houden worden deze ervaringen inmiddels uitgewerkt tot een protocol voor het vaststellen en verifiëren van faalfrequenties.

- De AGS constateert dat in de Nederlandse rekenmethodiek de faalkansen een orde van grootte lager zijn dan elders gebruikelijk, vooral in het Verenigd Koninkrijk.

Daarentegen constateert de AGS niet dat de in Nederland gehanteerde faalkansen onjuist zijn. Volgens mededeling van het RIVM kunnen bij de faalfrequenties zoals het Verenigd Koninkrijk die hanteert kanttekeningen worden geplaatst. De verschillen zijn te herleiden tot verschil in expert beoordeling bij de interpretatie van de historische data en de vertaling naar de huidige stand der techniek. Het is daarom methodisch beter om een bredere vergelijking te maken dan alleen op basis van faalfrequenties. Uit onlangs uitgevoerde benchmark-studies over de toepassing van de risicobenadering in Groot-Brittannië, Frankrijk en België blijkt dat de veiligheidsafstanden tussen risicovolle activiteiten en kwetsbare bestemmingen in deze landen een grote mate van overeenkomst vertonen. Onderschreven wordt dat er onzekerheden zijn in de faalgegevens, waardoor risico's overschat of onderschat kunnen worden. Daarin zijn risicoberekeningen voor externe veiligheid niet uniek. Ook bij bijvoorbeeld overstromingsrisico's of financiële risico's speelt de kans op het voordoen van een bepaalde situatie een belangrijke rol. Ook daarbij doen zich onzekerheden voor. Dat betekent overigens niet dat volgens voorschriften uitgevoerde risicoberekeningen geen getrouw beeld van de werkelijkheid geven: de risicoberekeningen geven met alle onzekerheden die daarbij horen, een betrouwbaar en een zo goed mogelijk beeld van de werkelijkheid.

- De AGS stelt in het advies het externe veiligheidsbeleid min of meer gelijk aan het berekenen van het plaatsgebonden risico en het groepsrisico met de rekenmethodiek Bevi.

Naar onze mening geeft de AGS hiermee een te beperkte voorstelling van dit beleidsterrein. Kenmerkend voor het Nederlandse veiligheidsbeleid is om te streven naar permanente verbetering van de veiligheid en de mogelijkheden en kansen te benutten om risicovolle activiteiten te vermijden. Dit streven komt vooral voort uit het veiligheidsbewustzijn zoals dat tot voor kort werd verwoord in het alara-principe (as low as reasonably achievable) en inmiddels tot uitdrukking komt door de verplichting om de beste beschikbare techniek toe te passen. Ook het rijk draagt op uiteenlopende manieren bij aan het vergroten en versterken van dit veiligheidsbewustzijn. Voorbeelden hiervan zijn de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen (PGS-richtlijnen), de BREF-documenten vanuit de IPPC-richtlijn en het verplicht stellen van veiligheidsbeheerssystemen en het voeren van een preventiebeleid zware ongevallen. Hierbij wordt veiligheid beschouwd vanuit meerdere invalshoeken, namelijk milieuveiligheid, arbeidsveiligheid, brandbestrijding, hulpverlening en rampenbestrijding. Bij de ruimtelijke inpassing

van een risicovolle activiteit in zijn omgeving vervullen het plaatsgebonden risico en het groepsrisico een belangrijke rol. In een eerder kabinetsstandpunt (Tweede Kamer, vergaderjaar 2006-2007, 30373 en 27801, nr. 11) op een advies van de AGS over de huidige uitvoeringspraktijk van kwantitatieve risicoberekeningen is al uitvoerig ingegaan op onder andere validatie en bruikbaarheid van risicoberekeningen. Wij herbevestigen dat de huidige rekenmethodiek geschikt is voor het doel waarvoor het gebruikt wordt.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

**Kenmerk
RB/2010031996**

- Het door de AGS geziene belang van gebiedsvisies wordt onderschreven en door het huidige Besluit externe veiligheid inrichtingen al gefaciliteerd in artikel 13, lid 4 en artikel 14 dat handelt over de veiligheidscontour.
- De AGS stelt dat specifieke omstandigheden bij fixatie op modellen uit het oog kunnen raken.

Artikel 8c van de Regeling externe veiligheid inrichtingen biedt de mogelijkheid om onder voorwaarden van de rekenmethodiek Bevi af te wijken. Dit afwijken gebeurt expliciet, transparant, onderbouwd en dus reproduceerbaar en verifieerbaar. Het kan daardoor juist aanleiding zijn om de standaard rekenmethodiek en daarmee de veiligheidsrelevantie van de methodiek te verbeteren. Bij het groepsrisico is het meenemen van specifieke omstandigheden van belang. Die ruimte is er beperkt in de rekenmethode, maar wordt volop geboden in de verantwoordingsplicht bij het groepsrisico. Bij de verantwoordingsplicht van het groepsrisico moet aandacht worden geschonken aan een aantal zaken, waaronder de hoogte van het groepsrisico. Alles overwegende neemt het bevoegd gezag een besluit of het een toename van het groepsrisico verantwoord acht. Bij die overweging behoort in elk geval ook de voorschriften die aan een omgevingsvergunning worden verbonden met betrekking tot het voorkomen van ongevallen en het beperken van de gevolgen van ongevallen. Op grond van artikel 2.14 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) dienen de beste beschikbare technieken te worden toegepast. Ook moet op grond van artikel 2.30 van de Wabo de vergunning regelmatig worden geactualiseerd om te bezien of die nog aansluit bij de technische mogelijkheden om de risico's te verminderen. In hoeverre deze technieken in rekenkundig opzicht bijdragen aan verlaging van de risico's is daarbij minder van belang.

- Ik deel de mening van de AGS dat er voor wat betreft de validiteit enkele verbeterpunten zijn. De consequenties voor de uitkomsten van de risicoberekeningen zijn echter beperkt. Verderop in de bijlage wordt hier dieper op wordt ingegaan.
- De AGS constateert dat verbeteringen in de rekenmethodiek vaak stapsgewijs gaan.

Ik onderschrijf dat het nuttig is om periodiek te evalueren of de geldende rekenmethodiek nog een geschikt instrument is voor het beoogde doel, namelijk een verantwoorde ruimtelijke inrichting van Nederland in relatie tot het gebruik van gevaarlijke stoffen. Zoals hiervoor aangegeven wordt gestreefd naar de stabiliteit van besluitvormingsprocessen en tijdsbestendigheid van de uitkomsten. Daarbij past het om hooguit één keer per vijf jaar de rekenpakketten en de invoerparameters te evalueren en zo nodig aan te passen.

- De AGS acht het prematuur om de saneringsafstanden voor LPG-tankstations te verkleinen, terwijl de LPG-tankauto's nog niet (allemaal) zijn uitgevoerd met een hittewerende bekleding.

Ik merk hierover op dat met de LPG-sector in juni 2005 het convenant LPG-autogas is ondertekend. Hierin is bepaald dat LPG-tankauto's worden voorzien van een hittewerende bekleding en losslangen met een lagere faalkans. De losslangen met een lagere faalkans worden inmiddels gebruikt. Een groot deel van de LPG-tankauto's is al voorzien van hittewerende bekleding. Het zou verspilling van gemeenschapsgeld zijn om eerst de LPG-tankstations te saneren, terwijl ze binnen afzienbare tijd aan de veiligheidsnormen gaan voldoen. Voor nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen rondom een bestaand LPG-tankstation en voor de plaatsing van een nieuw LPG-tankstation gelden op dit moment nog steeds grotere afstanden. Bij deze grotere afstanden is nog geen rekening gehouden met het risicoreducerend effect van de hittewerende bekleding. Pas met het in werking treden van het herziene Besluit LPG-tankstations waarin het risicoreducerende effect juridisch is geborgd, zullen de afstanden voor nieuwe situaties verkleind worden zodat ze gelijk zijn aan die voor bestaande situaties.

- De AGS constateert dat de veiligheidsafstanden bij LPG-tankstations mede zijn gebaseerd op de aanwezigheid van een overdrukventiel op een LPG-tankauto, terwijl die maatregel niet wettelijk is voorgeschreven.

Recentelijk heeft ook het RIVM hierop gewezen. De aanwezigheid van het overdrukventiel is een gangbare voorziening. Ook de Vereniging Vloeibaar Gas heeft richting de AGS aangegeven dat alle LPG-tankauto's van de aangesloten leden zijn voorzien van overdrukventielen. Desondanks onderschrijf ik de constatering van de AGS dat het niet volledig is uitgesloten dat een LPG-tankstation wordt bevoorradt door een LPG-tankauto die niet is voorzien van een overdrukventiel. Op dit moment onderzoek ik de mogelijkheden om ook in deze gevallen het beoogde basisbeschermingsniveau voor de burger te borgen.

- De Adviesraad heeft diverse verbeterpunten gesignaleerd ten aanzien van de risicomodellering. Dit betreft het negeren van menselijke fouten, een onjuiste ontstekingskans, een onjuiste aanname met betrekking tot veiligheidsmaatregelen en een onjuist scenario.

Negeren van menselijke fouten

De kans op catastrofaal falen van een drukvat in Nederland is 1.10^{-6} per jaar, opgesplitst in instantaan falen (5.10^{-7} per jaar) en uitstroming van de volledige inhoud in 10 minuten (5.10^{-7} per jaar). In PGS3 is een verhoging met 5.10^{-6} opgenomen voor de situatie dat standaard veiligheidsvoorzieningen ontbreken. Deze verhoging was indertijd bedoeld als 'penalty' voor een bedrijf dat geen standaard voorzieningen heeft en was niet gebaseerd op een reële inschatting van de risicoverhoging. Het RIVM acht het niet wenselijk dat bij een bedrijf standaard veiligheidsmaatregelen ontbreken. Daarom is deze verhoging niet meer opgenomen in de Handleiding Risicoberekeningen Bevi, maar is gesteld dat ontbrekende maatregelen moeten worden geïmplementeerd voordat een risicoberekening mag worden uitgevoerd.

De Adviesraad stelt dat faalkansen van externe impacts, corrosie en menselijk handelen niet zonder meer verwaarloosd mogen worden, zelfs als standaard veiligheidsvoorzieningen aanwezig zijn. Het RIVM onderschrijft dat, maar is van mening dat deze faalkansbijdragen niet zijn verwaarloosd, maar zijn opgenomen

in de standaard faalfrequentie en dus in het restrisico. De rekenmethodiek schrijft ook expliciet voor dat extra faaloorzaken, die niet (volledig) worden weggenomen door standaard veiligheidsvoorzieningen, wel moeten worden meegenomen in een QRA. Dit geldt bijvoorbeeld voor het meenemen van externe impact ten gevolge van het falen van windturbines in de omgeving van installaties en leidingen.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Kenmerk
RB/2010031996

Kans op ontsteking onjuist

De Adviesraad stelt terecht dat de ontstekingskans afhankelijk is van de faaloorzaak en niet van de uitgestroomde hoeveelheid. Dit is voor sommige faaloorzaken correct en wordt zo ook toegepast voor scenario's waar de faaloorzaak expliciet bekend is. Bijvoorbeeld, de rekenmethodiek (Handleiding Risicoberekeningen, module C, tabel 51) geeft een additionele faalkans voor de tankauto met als faaloorzaak een brand ontstaan als gevolg van de verlading van brandbare stoffen. Voor dit scenario moet worden uitgegaan van 100% kans op directe ontsteking.

In veel gevallen is de bijdrage van een faaloorzaak in het faalcijfer niet bekend. Het generieke scenario 'instantaan falen' is een verzameling van verschillende faaloorzaken (zie bijvoorbeeld PGS6). In dat geval is er een generieke kans op ontsteking toegepast omdat de exacte opsplitsing in faaloorzaken onbekend is. Pas wanneer er een goede opsplitsing in faaloorzaken mogelijk is, kan een specifieke ontstekingskans worden bepaald.

Onjuiste scenario (correctheid)

De Adviesraad geeft drie punten waarop de scenario's in de gebeurtenissenboom niet correct zijn:

1. De Adviesraad stelt terecht dat in de tak van directe ontsteking ook fenomenen zijn opgenomen die alleen plaats kunnen vinden bij vertraagde ontsteking. Dit is historisch zo gegroeid en in PGS3 min of meer beargumenteerd door te stellen dat het scenario "instantaan falen" met directe ontsteking ook geïnterpreteerd kon worden als ontsteking kort na de uitstroming.
2. Het ondergronds brengen van LPG-tanks is als veiligheidsmaatregel gewaardeerd door een reductiefactor toe te kennen die gelijk is aan de kans op een vuurbal in de gebeurtenissenboom. De Adviesraad stelt hier terecht vraagtekens bij, omdat weliswaar de warme BLEVE uitgesloten is, maar een koude BLEVE nog mogelijk blijft. Ook hiervoor geldt dat bij het toekennen van de reductiefactor een pragmatische oplossing is gekozen, waarbij aangenomen is dat voor bovengrondse tanks de kans op een warme BLEVE aanzienlijk groter is dan de kans op een koude BLEVE. Het weglaten van de gehele BLEVE gebeurtenis is dan een acceptabele benadering. Een belangrijker discussiepunt is dat de toepassing van deze reductiefactor voor (ondergrondse) LPG tanks tot consequentie heeft dat de faalfrequentie van een (ondergrondse) LPG tank lager is dan de faalfrequentie van een (ondergrondse) tank met een niet-brandbaar gas. Dit is moeilijk te beargumenteren op basis van faaloorzaken en illustreert de eerder genoemde moeilijkheid veiligheidsmaatregelen te waarderen in de rekenmethodiek.

3. De Adviesraad stelt dat de gebeurtenissenboom niet goed is gemodelleerd, waarbij het negeren van de BLEVE gebeurtenis leidt tot een onderschatting van de kans op een explosie of wolkbrand. Wij zijn van mening dat dit niet het geval is. Weliswaar veranderen in de gebeurtenissenboom de conditionele kansen voor de andere incidenttypen, maar door het weghalen van een faaloorzaak zal ook de totale faalkans lager worden. De gevolgde benadering in de rekenmethodiek leidt tot de juiste kans per incidenttype als combinatie van faalkans en conditionele kansen.

**Ministerie van
Infrastructuur en Milieu**

Kenmerk
RB/2010031996