

Hierbij nodig ik u van harte uit voor de bijeenkomst die de Contactgroep Gezondheid en Chemie (CGC) organiseert in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Veiligheidskunde (NVVK):

## BRZO+ bedrijven, 'ageing' en inspectie

Donderdag 18 januari 2018 van 13.30 -16.30 uur. Ontvangst vanaf 13.00 uur

Locatie: Hotel Central, Den Bosch,

Burgemeester Loeffplein 98, 5211 RX, telefoon: +31 (0)73 - 6 926 926, <http://www.hotel-central.nl/>

### Inleiding

Veel chemische installaties in Nederland (en in de rest van de wereld) stammen uit de 60'er en 70'er jaren. Er is daarom steeds meer aandacht voor de effecten van het verouderen ('ageing') op de veiligheid van die installaties. De Engelse Health and Safety Executive heeft een aantal rapporten hierover uitgebracht, waarvan het eerste uit 2006<sup>1</sup>. Een recente studie brengt dit fenomeen in kaart voor de Engelse off shore industrie<sup>2</sup>.

In Nederland zijn rapporten van TNO<sup>3</sup> en RIVM<sup>4</sup> verschenen die ingaan op de situatie in de Nederlandse industrie (BRZO-bedrijven) en de betekenis daarvan voor het toezicht. Ageing is onderdeel van het BRZO+ programma van de overheid. Ook de Vereniging Nederlandse Chemische Industrie (VNCI) heeft dit onderwerp opgepakt. Op 23 november heeft de werkgroep Loss Prevention & Control van de NVVK een bijeenkomst georganiseerd waarin het RIVM-rapport en de acties van de VNCI nader zijn toegelicht. De focus lag hierbij op de betekenis van ageing: waar hebben we het over? En hoe is het in te passen in de bestaande managementsystemen van bedrijven en het toezicht van de overheid? In deze bijeenkomst zullen we onze kennis van ageing verder verdiepen met een viertal presentaties. De sprekers zullen ingaan op de achtergrond van ageing. Waarom moeten we aandacht aan dit fenomeen besteden? Een tweetal lopende onderzoeken naar ageing zullen worden gepresenteerd en tot slot gaan we in op de betekenis van dit alles voor de kwaliteit van het toezicht.

**Het programma:** (Dagvoorzitter is Paul Swuste)

13.00 - 13.30      Ontvangst met koffie en thee

13.30 - 13.40      Opening door de CGC-voorzitter Paul Scheepers. Mededelingen uit het bestuur van de CGC.

13.40 - 14:10      **Ageing. Waar komt het vandaan?**

Het Brzo2015 stelt eisen aan de meest risicovolle inrichtingen in Nederland. In Nederland zijn er ruim 400 Brzo-inrichtingen, variërend van complexe chemische industrieën tot relatief eenvoudige opslaginrichtingen voor bepaalde typen gevaarlijke stoffen. Brzo-inrichtingen moeten alle maatregelen treffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. Toch gebeuren er met regelmaat incidenten, terwijl Brzo-inrichtingen zich wel aan wet- en regelgeving houden. Een substantieel deel van deze incidenten en ongevallen is gerelateerd aan het verschijnsel ageing. Daarom is in het Brzo 2015 veroudering van installaties en corrosie (ageing) als nieuw aandachtspunt opgenomen. In 2017 hebben de BRZO+ inspecteurs het thema ageing geïnspecteerd.

**Leo Nulkes (Inspectie SZW)**

---

<sup>1</sup> HSE. Plant ageing (RR509), 2006

<sup>2</sup> HSE. Hazardous Installations Directorate. Key programme 4 (KP4). Ageing and life extension programme

<sup>3</sup> TNO. Reinders, J.E.A., Kamperman, J.P., Raben, I.M.E. Literatuuronderzoek naar veroudering van installaties. 2015

<sup>4</sup> RIVM. Ageing bij BRZO-bedrijven. Naar een modern veiligheidsbewustzijn. Oktober 2016 (in opdracht van Inspectie SZW)

- 14.10 - 14.40 **Ageing en Loss of Containment**  
Slechte mechanische integriteit is een veel voorkomende oorzaak van loss-of-containment incidenten in de chemische procesindustrie. Onderzoek naar loss-of-containment incidenten op de Chemelot site in Geleen laat zien dat er vaak sprake is van voor de organisatie onbekende factoren bij deze incidenten. Deze factoren zorgen voor een verandering in omstandigheden rondom, of in de procesinstallaties. De factoren worden niet gevangen door de bestaande process-safety-systemen omdat die systemen veelal uitgaan van geen verandering. Een nieuwe risico analyse methode, genaamd 'impact-on-integrity' risico analyse houdt wel rekening met deze onbekende factoren en kan bijdragen aan het beter beheersen van mechanische integriteit.  
**Guy Hoedemakers (AnQore)**
- 14.40 - 15.00 **Pauze**
- 15.00 - 15.30 **Ageing en Loss of Containment, een casestudie**  
Peter gaat in zijn presentatie in op een aantal facetten van ageing of 'sustainable asset integrity', zoals hij het zelf noemt. Hij legt aan de hand van een voorbeeld de verbinding tussen een tijdsgebonden, mechanisch faalmechanisme en zijn onderzoek naar process safety indicatoren. Hiermee toont hij aan dat ageing-gerelateerde scenario's tot op zekere hoogte met behulp van indicatoren voorspeld kunnen worden.  
**Peter Schmitz (OCI Nitrogen)**
- 15.30 - 16.00 **Wat weten we van inspecties?**  
Nederland heeft een paar grote clusters met procesindustrie in de nabijheid van grote woonkernen. Veiligheid wordt met Brzo-inspecties gecontroleerd. Van diverse kanten is echter gewezen op de beperkte doeltreffendheid van deze inspecties. Zware industriële ongevallen en emissies van gevaarlijke stoffen komen in Nederland nog steeds voor.  
**Paul Swuste (TU Delft)**
- 16.00 - 16.30 Paneldiscussie met de sprekers

## **De sprekers:**

**Leo Nulkes** is werkzaam als Brzo-inspecteur bij de Inspectie SZW in team west en is hogere veiligheidskundige. Hij heeft rechten, technische bedrijfskunde en Occupational Health gestudeerd en is bezig met een proefschrift over het onderwerp ageing. In team west heeft hij het afgelopen jaar binnen verschillende Brzo-inrichtingen naast de reguliere VBS-elementen ook het thema ageing geïnspecteerd.

**Guy Hoedemakers** is QHES manager bij AnQore BV. Hij heeft daarvoor als SHE manager gewerkt bij Fibrant Europe BV en daarvoor gedurende 25 bij verschillende DSM-onderdelen. Hij heeft chemische technologie gestudeerd aan de TU Eindhoven waar hij is gepromoveerd op Continuous Emulsion Polymerization. Hij heeft recent de MoSHE-opleiding gevolgd aan de TU Delft en heeft daar onderzoek gedaan naar mechanische integriteitsrisico's in chemische procesinstallaties.

**Peter Schmitz** is HSE manager bij OCI Nitrogen, een grote ammoniak en kunstmestproducent op de Chemelot-locatie in Geleen. Peter heeft meer dan 30 jaar ervaring in de (petro)chemische industrie waarvan een groot deel in procesveiligheid. In samenwerking met de TU Delft doet Peter momenteel onderzoek naar indicatoren die informatie kunnen geven over momentane en potentieel toekomstige ongevalsprocessen van het ammoniak productieproces in Geleen.

**Paul Swuste** is universitair hoofddocent bij de sectie Veiligheidskunde van de Technische Universiteit Delft. Hij is afgestudeerd als biochemicus en gepromoveerd op het proefschrift 'Occupational hazards and solutions'. Binnen de sectie Veiligheidskunde voert hij onderzoeksprojecten uit op het themagebied arbeidsomstandigheden en veiligheid in de high-tech-high-hazard sector, zoals staal, rubber, asbest, bouwnijverheid, procesindustrie, en transport. Hij is verantwoordelijk geweest voor de post academische cursus 'Management of Safety, Health and Environment (MoSHE)'. Zowel over onderwijs als over onderzoek heeft hij in wetenschappelijke literatuur frequent gepubliceerd.

## **De Contactgroep Gezondheid en Chemie**

De Contactgroep Gezondheid en Chemie (CGC) is een multidisciplinair discussieforum met als doel het uitwisselen van informatie over de gezondheid van de mens in relatie tot chemische factoren en het bevorderen van het netwerk van mensen werkzaam op dit terrein. Dit wordt gerealiseerd door het organiseren van themamiddagen voor bedrijfsartsen, veiligheidskundigen, arbeidshygiënist, toxicologen, medisch milieukundigen en milieugezondheidskundigen. De middagen worden, afhankelijk van het thema, georganiseerd in samenwerking met de Nederlandse Vereniging voor Arbeidshygiëne (NVvA), de Nederlandse Vereniging voor Veiligheidskunde (NVVK), de Nederlandse Vereniging voor Toxicologie (NVT), de Nederlandse Vereniging van Medische Milieukunde (NVMM) en de Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB). De themamiddagen bieden de mogelijkheid om al deze verschillende specialisten bij elkaar te brengen en zo multidisciplinaire netwerken te laten ontstaan.

Meer informatie over de programma's van de CGC kunt u vinden op de website van de Nederlandse Vereniging voor Arbeidshygiëne, [www.arbeidshygiene.nl](http://www.arbeidshygiene.nl), door te kiezen voor "Vereniging", "Contactgroepen" en "Gezondheid en Chemie". U vindt daar de programma's en presentaties van de CGC-bijeenkomsten die al hebben plaatsgevonden. Als lid van de CGC ontvangt u uitnodigingen voor nieuwe bijeenkomsten.

Tijdens de bijeenkomst worden door de CGC *uitsluitend aan leden van de CGC* certificaten van deelname uitgereikt ten behoeve van certificering. Deelnemers die geen lid zijn van de CGC maar wel lid zijn van één van bovengenoemde beroepsverenigingen kunnen hun eigen beroepsvereniging verzoeken om een certificaat van deelname te verstrekken.

Aanmelding als lid van de CGC is mogelijk via [cgc@epsnet.nl](mailto:cgc@epsnet.nl)

De volgende bijeenkomsten van de CGC zijn op:  
8 maart 2018 in samenwerking met de NVT-AT  
14 juni 2018 in samenwerking met de NVAB  
13 september 2018 in samenwerking met de NVMM  
8 november 2018 in samenwerking met de NVvA