



Onderzoeksraad voor Veiligheid analyseert ongeval mest-silo

WERKEN IN BESLOTEN CHEMIE WEET HOE HET

Het dodelijke ongeval in een mest-silo in Friesland vorig jaar had wellicht voorkomen kunnen worden, zo blijkt uit het evaluatierapport van de Onderzoeksraad voor Veiligheid. Als de drie medewerkers de strenge veiligheidsmaatregelen die de chemiebranche hanteert voor het betreden, vrijgeven en werken in besloten ruimtes in acht hadden genomen, waren zij nu misschien nog in leven.

Tekst: Adriaan van Hooijdonk

Een paar maanden geleden publiceerde de Onderzoeksraad voor Veiligheid (OvV) zijn rapport over de toedracht van het ongeval in een mest-silo in het Friese Makkinga, waarbij vorig jaar juni drie mensen om het leven kwamen. De conclusies liegen er niet om. Het bedrijf dat voor de werkzaamheden was ingehuurd maakte de ene fout na de andere en lapte de meest basale veiligheidsmaatregelen aan zijn laars. Zo werd er niet met een goedgekeurde compressor en deugdelijke adembeschermingsmaskers gewerkt. Ook was het door het ontbreken van een lier onmogelijk voor omstanders om veilig in de silo af te dalen om de bedwelmde medewerkers te redden.

Het ongeval staat niet op zichzelf. De OvV ontdekte dat er tussen 1980 en 2013 ten minste 35 ongevallen met mestgassen plaatsvonden. Slachtoffers zijn vaak veehouders, loon-

werkers en anderen die met mest werken. De ongevallen resulteerden in 57 slachtoffers, waarvan 28 het ongeval niet overleefden. Gemiddeld komt dat neer op ongeveer 3 slachtoffers per jaar. "Veiligheid heeft de afgelopen decennia te weinig aandacht gekregen bij de ontwikkeling rond opslag en verwerking van mest", stelt de OvV in het rapport.

Vergelijkbaar werk

De OvV verwijst in het rapport naar de chemische industrie, waar – veelal gespecialiseerde – reinigingsbedrijven opslagtanks schoonmaken waarin chemische stoffen hebben gezeten. Werkzaamheden die vergelijkbaar zijn met het werken in een mest-silo. "In vergelijking tot vergelijkbaar werk in de chemische industrie wordt in veel gevallen geen recht gedaan aan de risico van mestgassen in mest-silo's", concludeert de OvV.

"Deze verwijzing is niet toevallig,

want vrijwel direct na het ongeval heb ik contact opgenomen met de Onderzoeksraad", vertelt plaatsvervangend manager stafbureau Martin van Teijlingen van de Stichting Industriële Reiniging (SIR). "Onze leden hebben immers veel ervaring met het reinigen van opslagtanks in de chemische industrie. Ik was ervan overtuigd dat de OvV haar voordeel zou kunnen doen met onze kennis en expertise om vergelijkbare ongevallen in de toekomst te voorkomen."

Een van de SIR-leden heeft daarom op verzoek van de OvV een werkplan gemaakt om een mest-silo te reinigen waarin zich nog een ingedikte laag mest bevond. Uit het rapport blijkt dat de OvV zeer is te spreken over de aandacht van het bedrijf voor de informatiedeling en analyse van de risico's voorafgaand aan het werk en de keuze van de geschikte veiligheidsmaatregelen.

Ton Jeen, *Benelux environmental*

Het bedrijf dat voor de werkzaamheden in de mestsilo in Makkinga was ingehuurd maakte de ene fout na de andere.

RUIMTES: MOET

ROBOTS VOORKOMEN BETREDEN BESLOTEN RUIMTES

Verschillende bedrijven ontwikkelen met behulp van een subsidie van het EU-programma *Robotics* een robot die geheel zelfstandig de bodemdikte van olietanks kan inspecteren. Daardoor hoeven mensen niet meer in een tank af te dalen. Ook zijn er inmiddels inspectierobots op de markt die door middel van akoestische signalen de sludge-inhoud van een tank in kaart brengen. En door in de tank een gat te boren en slangen aan te sluiten kunnen medewerkers de tank op afstand reinigen. Een speciale machine kan vervolgens de inhoud veilig afzuigen.

FOTO: S. ANP

advisor & SHE team lead Exxon Mobil en tevens voorzitter van de werkgroep Arbeidsveiligheid van de VNCI, benadrukt dat er in de chemische industrie strenge regels gelden voor het betreden, vrijgeven en werken in besloten ruimtes. "Het uitgangspunt is dat wij proberen te voorkomen om een besloten ruimte te betreden. Die kan immers resten van vloeistoffen, gassen en dampen bevatten. Door de gevaarlijke atmosfeer bestaat de kans op verstikking, bedwelmeling, brand en explosie."

Toch ontkomen medewerkers er soms niet aan om een besloten ruimte te betreden. "Bijvoorbeeld bij onderhouds-, inspectie-, reparatie-, en schoonmaakwerkzaamheden in reactieketels, opslagtanks en destillatietorens. Ook door het graven van putten en sleuven voor pijpleidingen kun je overigens een besloten ruimte creëren. Gas dat zwaarder is dan lucht kan zich hier ophopen."

Het betreden van een besloten ruimte kan volgens Jeen alleen met

een geldige werkvergunning en een mangatwacht. "Die moet de mensen in de gaten houden die in de besloten ruimte aan het werk zijn en als het misgaat de hulpdiensten inschakelen. Ook is het essentieel om voor de aanvang van de werkzaamheden de installatie of het installatiedeel veilig te stellen. Dit is de verantwoordelijkheid van de eigenaar van de installatie, de opdrachtgever. De medewerkers moeten de risico's kennen en zich ervan overtuigen dat deze ook goed worden beheerst. Daarom is het belangrijk om de werkvergunning goed te lezen en te controleren of de beheersmaatregelen zoals omschreven daadwerkelijk aanwezig zijn."

Metingen

Ook is het essentieel om de nodige metingen uit te voeren, zodat de werknemers de juiste veiligheidsmaatregelen kunnen nemen. "Bijvoorbeeld in de vorm van op het werk afgestemde ademhalingsap- ▶

SIR LANCEERT VERNIEUWD HANDBOEK ADEMBESCHERMING

De Stichting Industriële Reiniging (SIR) legt momenteel de laatste hand aan een nieuwe druk van het *Handboek Adembescherming*, die dit jaar verschijnt. "Daarin hebben wij drie risicoprofielen opgenomen op basis waarvan chemiebedrijven en contractors onder meer de juiste adembeschermingsapparatuur kunnen kiezen met de daarbij behorende veilige werkmethode", aldus manager stafbureau Jan Braber. "Zo is het voor sommige werkzaamheden in besloten ruimtes essentieel om een back-upsysteem te hebben. Of een dubbellijns ademsysteem als er onverhoopt een luchtfles mocht uitvallen."

Hij benadrukt dat opdrachtgevers verantwoordelijk zijn voor het verstrekken van de juiste informatie over de werkplek, de werkcondities, de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en alle overige zaken die de veiligheid op de werkplek kunnen beïnvloeden. "Daarom hopen wij dat nog meer opdrachtgevers onze opleiding Toezichthouder Adembescherming gaan volgen en deze SIR-richtlijnen in praktijk gaan brengen."



CONTROLES BIJ INDUSTRIËLE REINIGING

De Inspectie SZW voert van mei tot en met juli 2014 controles uit in de sector industriële reiniging. Bedrijven in deze sector voeren werkzaamheden uit waarbij werknemers blootgesteld worden aan gevaarlijke stoffen. Deze blootstelling kan op (korte en lange) termijn van invloed zijn op de gezondheid. Het is de verantwoordelijkheid van de werkgever om wet- en regelgeving na te leven en werknemers voldoende tegen blootstelling te beschermen.

Voor aanvang van werkzaamheden moet de werkgever inventariseren wat de risico's zijn en de geschikte beschermingsmaatregelen treffen. De inspecteurs bekijken tijdens de controles of de werkgever zich aan wet- en regelgeving houdt en de juiste maatregelen neemt. Deze maatregelen moeten voldoende bescherming bieden tegen deze risico's van blootstelling aan gevaarlijke stoffen. Het gaat dan bijvoorbeeld om acute gevaren, zoals verstikking en vergiftiging. Maar langdurige blootstelling aan bepaalde stoffen kan ook op langere termijn ziekten opleveren. In totaal worden er vijftig bedrijven bezocht, waarbij er zowel inspecties verricht worden op locatie als op de vestiging zelf.

paratuur. Een goede voorbereiding en voortdurend overleg met de contractors is daarbij essentieel", aldus Jeen. Hij benadrukt dat de leden van de VNCI-werkgroep en de Stichting Samenwerken Voor Veiligheid (SSVV) continu nadenken of de procedures aangepast moeten worden, zoals die van de mangatwacht in de VCA. "Daarvoor zijn de analyses van de Onderzoeksraad altijd welkom."

Risico's in kaart

Bert Zandvoort, de coördinator van de Masterclass Veiligheid Zuidwest-Nederland van de Brabants-Zeeuwse werkgeversvereniging, onderschrijft de woorden van Jeen. "De eerste stap is om een besloten ruimte te definiëren. Het hoeft zeker

niet alleen om een reactievat of een destillatietoren te gaan, maar het kan ook een gat of een sleuf in de grond zijn. Vervolgens breng je samen met de contractor de risico's van de werkzaamheden in kaart en bepaal je samen of het écht nodig is om de besloten ruimte te betreden. Door de ontwikkeling van op afstand bestuurbare robots (zie kader) is het voor sommige werkzaamheden niet altijd meer noodzakelijk. In de praktijk zijn er echter zo veel verschillende gevaren dat het vrijwel onmogelijk is om hiervoor een generieke procedure te beschrijven. Toch hebben wij een paar jaar geleden een aantal regels opgesteld, mede naar aanleiding van twee incidenten met dodelijke slachtoffers enkele jaren

terug bij het werken in besloten ruimtes in de chemische industrie." Want ondanks de voortdurende aandacht voor veiligheid, gaat het ook in de chemische industrie weleens mis. "Zo bleek tijdens de evaluatie van het ongeval bij Termphos dat een afsluiter lekte waardoor stikstof in het reactievat vrijkwam", aldus Zandvoort. "Tijdens de Masterclass en de bijeenkomsten in het kader van het Veiligheid Voorop-programma wisselen de medewerkers van chemiebedrijven de leermomenten van deze en andere ongevallen met elkaar uit om ze in de toekomst te voorkomen. Daarnaast kunnen ze de procedures voor het betreden, vrijgeven en werken in besloten ruimtes verwerken in op hun cultuur gebaseerde VGM-plannen." ■

'Een goede voorbereiding en voortdurend overleg met de contractors is essentieel'