

# DE KWETSBAARHEID VAN VEILIGHEID

Door Fred Verstegen

Een ongeluk zit in een klein hoekje, luidt het gezegde. Om die spreekwoordelijke 'kleine hoekjes' verder te minimaliseren is kwalitatief hoogwaardig veiligheidskundig onderwijs nodig. En dat is nou precies waar de stichting Post Hoger Onderwijs Veiligheidskunde (PHOV) in Utrecht sinds 1989 voor staat.

**W**ie de website [www.PHOV.nl](http://www.PHOV.nl) doorscrollt, komt een behoorlijke hoeveelheid aan opleidingen en cursussen tegen op het gebied van veiligheid, arbeidshygiëne tot aan Veiligheid en Milieu in laboratoria aan toe. Achter deze gedegen opleidingen staan minstens even gedegen docenten die vanuit de praktijk met veel daadwerkelijke praktijkvoorbeelden de opleidingen nog meer inhoudelijke diepte geven. We zoomen in op één van de opleidingen, te weten procesveiligheid en laten twee docenten aan het woord: Rolf van Dijk en Arthur Groot. Beiden met jarenlange ervaring in de meest uiteenlopende industrieën. Momenteel is Groot safety manager bij een groot chemieconcern en Van Dijk runt als mede-eigenaar zijn eigen bedrijf U&D Industrial Safety. Vanwege hun kunde op het gebied van veiligheid werden beiden door de PHOV gevraagd om het docentschap op zich te gaan nemen.

## EXPLOSIEF POEDERSUIKER

De studenten van Van Dijk en Groot zijn stuk voor stuk mensen die affiniteit hebben met de industrie. Van Dijk: "Dat kunnen toezichthouders zijn die bedrijven op het gebied van procesveiligheid moeten gaan beoordelen, maar ook mensen uit de industrie zelf die als veiligheidskundige naar voren zijn geschoven: de Safety, Health, Environment & Quality-personen." Terug naar de praktijkvoorbeelden. "Neem de Amerikaanse suikerfabriek Imperial Sugar", vervolgt Van Dijk. "In die tachtig jaar oude fabriek hebben ze met de beste bedoelingen - namelijk om de voedselveiligheid te verhogen - aanpassingen gedaan, zoals het aanbrengen van een overkapping. Maar men had met deze voorziening geen rekening gehouden met de procesrisico's die door deze voorziening het gevolg zouden zijn, waardoor een onverwachte ontsteking bij een stofwolk poedersuiker optrad, met explosief gevolg en veertien doden. En dan denk, je poedersuiker, hoe gevaarlijk kan dat nou zijn? Nou, in bepaalde industriële omstandigheden dus heel gevaarlijk. Dat is ook één van de lessen in de procesveiligheid. Als je veranderingen

wilt, ga dan na wat voor consequenties dat ingrijpen heeft in het proces. Daarom moet je het proces begrijpen. Dat is wat je leert als veiligheidskundige; constant denken in gevaren en risico's."

## 'OH, NU GAAT HET ECHT MIS'

Het leren denken in gevaren en risico's. "En dan komt al snel de factor mens in beeld", stelt Groot. "In de chemie zie je het proces niet en is de operator afhankelijk van zijn sensoren. Daardoor wordt een afwijking niet snel vertaald in 'Oh nu gaat het echt mis'. Omdat het ook heel vaak goed gaat. Dan wordt een afwijking als zodanig niet snel opgemerkt. Stel; de temperatuur loopt ergens tijdens het proces op. Dan is het al snel van 'Laten we nog even wachten met ingrijpen'. Straks zakt die temperatuur wel weer. Vaak doet ie dat ook en dat wordt dan gezien als een 'succes'. Zo van: 'Kijk, we beheersen het proces nog steeds'. Terwijl ik zou zeggen: 'Dit is geen succes, want er was een afwijking en die heb je niet kunnen verklaren'. Een goed georganiseerd bedrijf op het gebied van procesveiligheid gaat op zoek naar die verklaring. Want nu ging het goed, maar straks misschien niet meer."

## PSYCHE

"Binnen de opleidingen van de PHOV wordt daarom heel sterk gekeken naar de werking van de psyche", aldus Van Dijk. "Waarom doen mensen wat ze doen? En begrijpen de mensen wel de procestechniek? Dat zijn heel belangrijke cursuselementen. Je hoort wel eens van 'We gaan alles uit veiligheid automatiseren, want tja, de mens kan fouten maken'. Dat zou ik dus niet doen, want een goede operator die het proces door en door kent, krijgt signalen binnen die hij kan interpreteren, om vervolgens op basis daarvan te handelen om erger te voorkomen. De operator is namelijk letterlijk de oren en de ogen in het veld. Wat dat betreft maak ik me wel eens zorgen om de nieuwe generatie operators. Die hebben nog nooit aan pompen gesleuteld. Dus als zo'n operator een raar geluid hoort



## “DE OPERATOR IS LETTERLIJK DE OREN EN DE OGEN IN HET VELD”

bij een pomp, weet hij niet dat er wat mis kan zijn. Vervolgens ziet hij in de controlekamer geen wijziging van de meters, dus niks aan de hand verder. Terwijl een ervaren operator die wel ooit aan zo'n pomp heeft gesleuteld, weet waarom die pomp staat te trillen en straks uit zal vallen, omdat hij die pomp kent vanuit de praktijk. En dat uitvallen kan heel grote consequenties hebben in het proces.”

### GETUUR

De voorbeelden van wonderlijk menselijk handelen zijn talrijk. Zoals het afvullen van een tankauto bijvoorbeeld. Dan dient men op de niveaumeter te turen om te kijken wanneer met het laden gestopt moet worden. Maar uit gemakzucht vertrouwt men dan op het niveau-alarm, dat pas afgaan als het vloeistofniveau in de tank eigenlijk al te hoog is. Dus een alarm wordt gebruikt in het proces van aftanken, terwijl het daar niet voor bedoeld is. In het proces past juist getuur op de niveaumeter, zodat het alarm nooit af hoeft te gaan. Want als het alarm defect is en niet af gaat, is er een serieus probleem ontstaan bij de laadplaats op een raffinaderij. Het is slechts één van de vele voorbeelden die de praktijkmannen Groot en Van Dijk paraat hebben, om hun studenten te blijven doordringen van de kwetsbaarheid van veiligheid. Een kwetsbaarheid die gerepareerd kan worden door het proces door en door te kennen en vooral zelf te blijven observeren en nadenken.

### CRUCIALE ROL

“De rol van de PHOV is daarbij cruciaal,” meent Groot. “Het is één van de weinige instituten in Nederland met een langdurige ervaring op dit gebied en die op een hoogwaardige manier procesveiligheid voor het voetlicht brengt. Dus wat dat betreft staat deze organisatie als een huis en heeft het een hoge bekendheid en zeer goede naam binnen de risicovolle industrietakken.” Van Dijk ten slotte: “Het is nooit mijn bedoeling geweest om als docent aan de slag te gaan. Maar ik vind het echt fantastisch om te doen. Zeker in mijn vakgebied procesveiligheid bij de PHOV.” ■