



## Emissie van waterstofsulfide bij opstart van een productie-installatie

Een productieoperator raakte bevangen door waterstofsulfide tijdens een staalnummeronde kort na de opstart van de installatie. Hij verloor korte tijd het bewustzijn maar kon zich daarna zelf in veiligheid brengen.

### ***Relaas van de feiten***

Voor de opstart van de installatie stelde men vast dat delen van de installatie verstopt waren. Hierdoor was een spoeling van de installatie nodig. Een dergelijke spoeling was echter nog nooit uitgevoerd waardoor men besloot een spoelprocedure te gebruiken die eigenlijk opgesteld was voor een andere gelijkaardige installatie. Na de spoeling (die succesvol was) bleef het spoelmiddel echter aanwezig in de installatie. Bij de opstart kwam het spoelmiddel zo in een zuur milieu terecht waardoor een reactie ontstond waarbij waterstofsulfide gevormd werd.

De installatie was zo ontworpen dat een eventuele gasontwikkeling wordt afgevoerd naar boven het dak. Om te vermijden dat gas in de gebouwen terecht zou komen waren watersloten voorzien. De gasafvoer naar het dak was echter verstopt en de watersloten niet meer gevuld met water. Hierdoor kwam het gas in het gebouw terecht. Omdat de hoeveelheid spoelmiddel beperkt was bleef ook de hoeveelheid gevormde waterstofsulfide beperkt.

Na detectie van het probleem voerde men een bijkomende spoeling van bepaalde installatiedelen uit met een neutralisatiemiddel om de situatie versneld te normaliseren.

### ***Lessen***

Bij het uitvoeren van uitzonderlijke werken moet altijd via een risico-analyse nagegaan worden op welke manier het werk veilig kan uitgevoerd worden. Bij het hier beschreven ongeval had een grondige risico-analyse waarschijnlijk geïdentificeerd dat de spoeling beter met een ander spoelmiddel was uitgevoerd. De goed praktijk is om uitzonderlijke werkzaamheden formeel te laten goedkeuren door het management vooraleer deze worden uitgevoerd.

Ontluchtingssystemen die bedoeld zijn om gevaarlijke dampen of gassen af te voeren zijn veiligheidskritische systemen. Ze zijn dus op te nemen in een onderhouds- en inspectieprogramma om hun goede werking te verzekeren. Zo had het waterstofsulfide zich niet kunnen verspreiden indien een correct onderhoud was uitgevoerd op de installatie van bovenstaand ongeval.

Deze nota verschijnt in de reeks "Lessen uit ongevallen". In deze reeks worden incidenten en ongevallen beschreven die zich in Belgische Seveso-bedrijven voordeden en onderzocht werden door de Afdeling van het toezicht op de chemische risico's. De bedoeling van deze nota's is het toegankelijk maken van lessen uit deze incidenten en ongevallen voor een groot publiek.

Deze nota werd opgesteld in samenspraak met het bedrijf waar het incident of ongeval zich voordeed. Om redenen van privacy en confidentialiteit werden gegevens die een identificatie van het betrokken bedrijf mogelijk maken en die niet nodig zijn voor de duidelijkheid van de lessen, niet opgenomen (zoals de plaats en datum van het ongeval, bepaalde technische gegevens van de installatie).

Meer "Lessen uit ongevallen" en informatie over preventie van zware ongevallen vindt u op:  
[www.werk.belgie.be/acr](http://www.werk.belgie.be/acr)

Deze nota mag vrij verspreid worden op voorwaarde dat het om de volledige nota gaat.  
Cette note est aussi disponible en français.

Kenmerk: CRC/ONG/031-N  
Verantwoordelijke uitgever: FOD Werkgelegenheid, Arbeid en Sociaal Overleg  
Publicatiedatum: september 2008