

## Gevaren onderschat

De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft afgelopen maand zijn rapport over het ongeval met de mestopslag in Makkinga gepubliceerd. Naast een grondige analyse van het ongeval wordt ook een reeks andere ernstige ongevallen met mestgassen beschreven. Hieruit blijkt dat de gevaren van mestgassen nog steeds worden onderschat.

Ook in de cumelasector zijn de afgelopen jaren zeer ernstige ongelukken met mestgassen gebeurd. CUMELA Nederland is daarom blij met de grondige analyse van de Onderzoeksraad. De raad geeft in zijn rapport ook een aantal aanbevelingen. De eerste daarvan is ook van toepassing op onze organisatie. De Onderzoeksraad adviseert namelijk om met de landbouworganisaties samen een platform te vormen om kennis te verzamelen en lessen te leren uit ongevallen. CUMELA Nederland is daartoe van harte bereid en heeft hierover al

contact gehad met LTO Nederland. Vooruitlopend op de tweede aanbeveling van de Onderzoeksraad hebben wij al een traject in werking gezet om samen met Stigas betere en concretere voorschriften op te nemen in de arbocatalogus. Het volledige onderzoeksrapport leest u op [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl). In onderstaande infographic vindt u een samenvatting van de bevindingen. In bijgaande illustratie is te zien waar de meeste ongelukken plaatsvinden en welke veiligheidsmaatregelen noodzakelijk zijn.



ONDERZOEKRAAD  
VOOR VEILIGHEID

## Slachtoffers mestongevallen

- Jaarlijks tenminste 3 ongevallen met ernstig gewonden en/of doden
- Hoofdoorzaak: onderschatting risico's mestgassen
- Vaak extra slachtoffers door impulsief te hulp schieten

Mestongevallen 1980-2013 met gewonden/doden

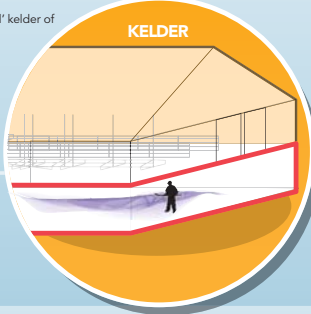


door schuimvorming  
in tank 4  
in silo 5  
11 bij mixen  
14 in kelder

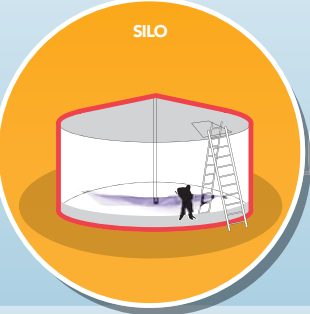
### OORZAKEN

#### Besloten ruimtes

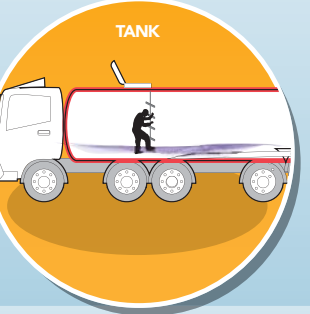
- ⚠ Onbeschermd 'even snel' kelder of tank binnengaan
- ⚠ Geen geschikte veiligheidsmaatregelen (adembescherming, ventilatie, etc)
- ⚠ Geen reddingsmateriaal (zoals takel)



**KELDER**



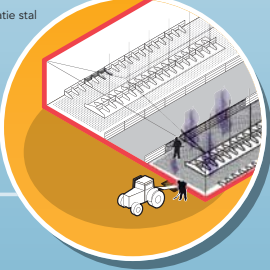
**SILO**



**TANK**

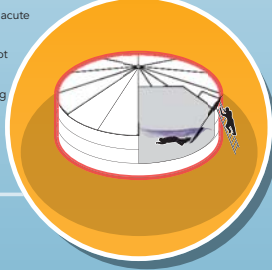
#### Tijdens mixen

- ⚠ Onvoldoende ventilatie stal
- ⚠ Te lang niet mixen (koekvorming en gasophoping)
- ⚠ Personen en dieren op roosters
- ⚠ Onbeschermd bij mixgat




#### Reddingspogingen


- ⚠ Niet voorbereid op acute noodsituaties
- ⚠ Menselijke impuls tot direct ingrijpen
- ⚠ Zonder bescherming gevaarlijke ruimte ingaan
- ⚠ Geen reddingsmateriaal



### GEVAREN MESTGASSEN



VERGIFTIGING







VERSTIKKING

Gevolgen:  
**acute bewusteloosheid ernstig letsel overlijden**

- ⚠ Bij hoge concentraties kan één ademteug al leiden tot acute bewusteloosheid met mogelijk dodelijke gevolgen.
- ⚠ Bij mixen/bewerken mest kunnen concentraties plotseling plaatselijk hoog worden door vrijkomen opgehoopte gassen.
- ⚠ Hoge concentratie waterstofsulfide verlamt reukvermogen.
- ⚠ Gassen zijn deels zwaarder dan lucht, blijven boven de mest hangen.
- ⚠ Bijmengen stoffen (zoals spuiwater) kan vorming mestgassen verergeren.

Samenstelling o.a.:

<b>H<sub>2</sub>S</b>	Waterstofsulfide	  
<b>CO<sub>2</sub></b>	Kooldioxide	 
<b>NH<sub>3</sub></b>	Ammoniak	 
<b>CH<sub>4</sub></b>	Methaan	
<b>HCN</b>	Blauwzuurgas	  

Deze infographic is gebaseerd op het rapport 'Dodelijk ongeval in meststalo te Makkinga'. Zie [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl).