**<https://onderzoeksraad.nl/>**

## Dodelijk ongeval in mestsilo te Makkinga

### Introductie

De Onderzoeksraad voor Veiligheid heeft onderzoek gedaan naar een dodelijk ongeval in een mestsilo in Makkinga op 19 juni 2013. Hierbij kwamen drie personen om het leven en raakte een persoon ernstig gewond.  
  
De Raad besloot tot dit onderzoek vanwege de ernstige gevolgen van het ongeval in Makkinga en omdat relatief veel ernstige ongevallen gebeuren ondanks het feit dat de gevaren van mestgassen wel bekend lijken te zijn in de agrarische wereld. Het onderzoek heeft zich gericht op de gevaren van mestgassen in de agrarische sector en de vraag in welke mate de risico’s hiervan worden onderkend en beheerst.



### Statistieken

* Startdatum onderzoek 19 jun. 2013
* Einddatum onderzoek 26 feb. 2014
* Type onderzoekVolledig
* Status onderzoekAfgerond

### [Gevaren mestgassen onderschat](https://onderzoeksraad.nl/nl/onderzoek/1959/dodelijk-ongeval-in-mestsilo-te-makkinga/publicatie/1517/gevaren-mestgassen-onderschat#fasen)

**De gevaren van mestgassen worden onderschat. Veehouders, loonwerkers en anderen die met mest werken, realiseren zich onvoldoende dat bij bewerking van drijfmest veel mestgassen kunnen vrijkomen die dodelijk zijn. Dat leidt tot veel ernstige ongevallen, waarbij bovendien extra slachtoffers vallen doordat omstanders onbeschermd te hulp schieten. Veiligheid heeft de afgelopen decennia te weinig aandacht gekregen bij de ontwikkelingen rond opslag en verwerking van mest. Dit zijn conclusies in het rapport “Dodelijk ongeval mestsilo te Makkinga” dat de Onderzoeksraad voor Veiligheid vandaag publiceert.**  
   
Op 19 juni 2013 kwamen in Makkinga drie mensen om het leven bij het reinigen van een mestsilo. Het schoonmaken werd gedaan door twee medewerkers van een gespecialiseerd bedrijf. Terwijl een van hen in de silo aan het werk was, stond zijn collega op wacht bij het mangat dat zich in het dak van de silo bevond. Hoewel de persoon in de silo was uitgerust met een luchtkap (voor de toevoer van ademlucht) en een gasmeter (om te waarschuwen voor gevaarlijke concentraties), raakte hij bedwelmd door de vrijkomende mestgassen. In reactie daarop is zijn collega ook de silo ingegaan. Vervolgens zijn ook drie andere mannen – zonder adembescherming – te hulp geschoten; twee van hen zijn eveneens in de silo afgedaald. Bij hun poging het eerste slachtoffer te redden, raakten zij zelf ook bedwelmd. Van de vier slachtoffers zijn er drie overleden, de vierde is zwaargewond opgenomen in het ziekenhuis. Dit ongeval staat niet op zichzelf: tussen 1980 en 2013 hebben zich ten minste 35 ernstige ongevallen met mestgassen voorgedaan. Daarbij vielen 57 slachtoffers, waarvan 28 doden. Dit vormde voor de Onderzoeksraad voor Veiligheid reden onderzoek te doen naar de gevaren van mestgassen.  
   
**Kennis en risicobesef**  
Mestongevallen vinden vooral plaats in besloten ruimten zoals een silo of tank (voor transport en uitrijden) en in stallen tijdens het mixen van de mest in de ondergelegen kelder. Het merendeel van de ongevallen ontstaat doordat er onvoldoende veiligheidsmaatregelen worden getroffen, zoals het gebruik van geschikte adembeschermingsapparatuur, het regelmatig mixen van de mest en het zorgen voor voldoende ventilatie. Het achterwege laten van veiligheidsmaatregelen bij het werken met mest komt naar het oordeel van de Raad vooral door het ontbreken van kennis en daardoor onderschatting van de gevaren. Een belangrijke oorzaak van het tekort aan kennis en risicobesef is dat de gevaren van mestgassen niet worden behandeld in agrarische opleidingen.  
   
**Risicoverhogende ontwikkelingen**  
De ontwikkelingen in de agrarische sector van de afgelopen decennia hebben de kans op ongevallen vergroot. Schaalvergroting, strengere milieuwetgeving en aanscherping van het mestbeleid hebben er toe geleid dat meer mest wordt geproduceerd, de mest gedurende langere tijd wordt opgeslagen en de mestopslagen afgesloten zijn. Verder worden in toenemende mate stoffen als spuiwater (een soort vloeibare kunstmest afkomstig uit luchtwasinstallaties) toegevoegd aan de mest, wat de vorming van mestgassen kan versterken. Hiermee zijn ook de risico’s groter geworden, wat te weinig aandacht heeft gekregen in de sector zelf en bij de overheid.  
   
**Impulsieve hulpacties**  
Bij een groot deel van de mestongevallen vallen extra slachtoffers doordat mensen die min of meer toevallig in de buurt zijn, een reddingspoging doen en daarbij zelf gewond raken of om het leven komen. De algemeen menselijke neiging om in noodgevallen impulsief te hulp te schieten, wordt bij mestongevallen vaak versterkt doordat meteen duidelijk is dat het om een acute noodsituatie gaat. Ook het feit dat het aantal potentiële hulpverleners klein is en men bovendien vaak een familie- of collegiale band met het slachtoffer heeft, zorgt voor impulsieve hulpacties. Dit vergroot de noodzaak tot het treffen van goede veiligheidsmaatregelen; gericht op zowel het voorkomen van mestongevallen als op het tegengaan van hulpgedrag waarbij men zichzelf in gevaar brengt. Hierbij is het vooral van belang dat op de locatie voorzieningen zijn om iemand op een veilige wijze uit de ruimte met mestgassen te kunnen halen.  
   
**Aanbevelingen**  
Omdat de agrarische sector uit duizenden relatief kleine bedrijven bestaat, is er met name een rol weggelegd voor de brancheorganisaties en belangenverenigingen om de kennis en het risicobesef te vergroten. De raad adviseert aan LTO en andere agrarische brancheorganisaties (als NMV, NVV en Cumela) om er voor te zorgen dat er een platform komt dat informatie over de mestgasproblematiek verzamelt en verspreidt. Daarnaast adviseert de Raad dat ‘veilig werken met mest’ structureel wordt opgenomen in de agrarische opleidingen en dat de voorschriften voor het werken in besloten ruimten met mestgassen aangescherpt worden.  
   
**Meer informatie**  
Het volledige rapport, de animatie en infographic over het ongeval zijn te vinden op www.onderzoeksraad.nl  
   
Download [hier](https://onderzoeksraad.nl/uploads/fm/20140226_PB_DEF_.pdf) het persbericht in PDF.