**Onderzoek mestgassen**

**Metingen en veiligheidsmaatregelen**

Adequaat onderzoek houdt in dat vóór het betreden van de ruimte met geschikte meetapparatuur en op de juiste manier wordt vastgesteld of er gevaren zijn voor verstikking, bedwelming, vergiftiging, brand of explosie. Dit wordt vastgesteld door achtereenvolgens:

* Bepaling van het zuurstofgehalte: is er kans op verstikking (te weinig zuurstof, minder dan 18 vol %) of verhoogde kans op brand (te veel zuurstof, meer dan 21 vol %). Is dit het geval: ventileer extra, en betreed de mesttank (altijd) alleen met onafhankelijke adembescherming.
* Bepalingen van de concentraties van aanwezige stoffen: bestaat er kans op vergiftiging of bedwelming? De gevonden waarden moeten vergeleken worden met wettelijke grenswaarden.

|  |  |
| --- | --- |
| **Stof** | **Grenswaarde** |
| Zwavelwaterstof (H₂S) | 2,3 mg/m³ (gemiddeld over 8 uur)  *vanaf 150 ppm: hoofdpijn, duizeligheid en diarree.*  *boven de 500 ppm snelle levenbedreigende effecten* |
| Blauwzuurgas (HCN) | 1 mg/m³ (gemiddeld over 8 uur)  10 mg/m³ (gemiddeld over 15 minuten) |
| Ammoniak (NH₃) | 14 mg/m³ (gemiddeld over 8 uur)  36 mg/m³ (gemiddeld over 15 minuten) |
| Methaan (CH4) | Geen Nederlandse grenswaarde vastgesteld |

* De gassen zijn zwaarder dan lucht en verdringen de zuurstof (O2) Als de concentraties hoger zijn dan de wettelijke grenswaarde gebruik dan passende adembescherming, volgelaatsmasker met een B2 filter (grijs).
* Als het zuurstofgehalte te hoog of te laag is en de concentraties gevaarlijke stoffen zijn hoger dan de grenswaarde gebruik dan onafhankelijke adembescherming.
* Bepaling van de samenstelling van het mengsel: vormt het mengsel een risico voor brand of explosie? Dit is het geval als de concentratie explosieve mestgassen en -dampen in de besloten ruimte hoger is dan 0,4 volumeprocent. Is hier sprake van neem dan de volgende maatregelen: ventilatie van de ruimte met explosieveilige apparatuur.
* Explosiegevaar wordt gemeten met een explosiemeter. Het is veilig als je onder de 10% van de LEL-waarde\* zit. In dit geval komt dat overeen met 0,4% methaan. De meter geeft alleen een uitlezing in % LEL.
* Is er sprake van schadelijke concentraties van de aanwezige stoffen of gebrek aan zuurstof: dan moet gedurende de werkzaamheden een meter op het lichaam gedragen, die voortdurend de aanwezige stoffen en zuurstof meet en tijdig kan signaleren als er kans ontstaat op brand, explosie, vergiftiging, verstikking of bedwelming.
* **LET OP**: weersomstandigheden (bijv. warm weer > 28 graden en windstil weer < windkracht 3) vergroten de kans op aanwezigheid van gevaarlijke stoffen. Houd hier rekening mee!

*\* LEL = Lowest Explosion Level = Onderste explosiegrens*