



## Energiebesparing en extra veiligheid onder de CPR15.2 richtlijn d.m.v. MACView gasmeetsystemen

De CPR15.2 richtlijn (Commissie Preventie van Rampen) is een richtlijn die inhoudt dat in (verwarmde) loodsen voor chemicaliënopslag een verversingsvoud moet zijn van een factor 5. Deze verversingsvoud zorgt ervoor dat er zich zodoende geen hoge concentraties van gassen of dampen kunnen vormen die een explosiegevaar kunnen opleveren. Deze verversingsgraad is over het algemeen een kostbare factor. Met name in de wintermaanden of juist bij gekoelde loodsen in de zomermaanden zijn deze kosten een alternatief waard.

EMS kan dit probleem oplossen door de inzet van gasmeetsystemen te koppelen aan een ventilatiesysteem. We gebruiken een ventilatiesysteem alleen als dit echt nodig is. Dit kan zijn dat het ventilatiesysteem in verschillende trappen of fasen van een detectie, ingeschakeld of bijgeregeld kan worden. Het inschakelen van een ventilatiesysteem in alleen die gevallen waar alarmconcentraties door lekkages, morsen of andere calamiteiten overschreden worden beperkt de kostenfactor voor energie. Zelfs bij het gebruik van een warmtewisselaar zijn de kosten nog altijd hoger.

Een belangrijk aspect wat ook van de gasdetectie of dampdetectie uitgaat is het preventieve karakter. Normaal gesproken zijn veel loodsen voorzien van brandblusinstallaties. Over het algemeen is men bij het aanschakelen van een brandblusinstallatie (veroorzaakt door een melding van de brandmelders) te laat. Men kan eenvoudig m.b.v. MACView gasmeetsystemen het brandgevaar meten en daarop al actie ondernemen. Een brand is al weer een stadium verder. Daarvoor moeten de concentraties al stevig zijn opgelopen en moet er een ontstekingsbron zijn geweest. Branden in grotere bewaarplaatsen zijn erg gevaarlijk en vrijwel altijd is er een zeer hoog explosiegevaar. Dit kan door gebruik van MACView gasmeetsystemen drastisch worden vermindert.

## Inventarisatie

Om tot daadwerkelijke implementatie over te kunnen gaan zijn tal van factoren afhankelijk. Zo moet bekend zijn welke stoffen er aanwezig zijn. Wat zijn de eigenschappen? Staan er vloeistoffen, gassen of dampen? Zijn ze te detecteren? Wat zijn de ontbrandingstemperaturen en of vlampunten? Zijn er drukhoudende gassen? Hoeveel staat er? Zijn er stoffen die als katalysatoren werken of juist elkaar onderling doven? Van al deze stoffen moet een inventarisatie gemaakt worden. Naar aanleiding van deze inventarisatie kan bepaald worden welke gassen er expliciet wel en welke gassen of dampen er niet gemeten kunnen worden.

## Locatiebepaling

Belangrijke facetten in de bepaling van het meten met gasmeetsystemen zijn:

- Plaats of locatie (Overlappende gebieden en prijseffectieve verdeling van de sensoren. (Meerdere sensoren op 1 systeem? Montage hoog of laag? Dampen en/of gassen die zakken of opstijgen?)
- Aantal stationaire gasmeetsystemen. (Verdeling van overlappende gebieden)
- Meetprincipe.
- Mate van betrouwbaarheid van de meetapparatuur. (Fail safe? Koppeling met de brandweer? Detectiesnelheid?)
- Ventilatiestroom gekoppeld aan de juiste gasmeetlocatie.
- Omgevingscondities. (Temperaturen, luchtvochtigheid en mogelijk explosiegevaar (Ex-zone))
- Robuustheid en onderhoudsfactor. (In gebruik en prijstechnisch)

Raiffeisenstraat 24  
4697 CG Sint-Annaland

t +31 (0) 166 65 72 00  
f +31 (0) 166 65 72 10

e [info@macview.nl](mailto:info@macview.nl)  
l [www.macview.nl](http://www.macview.nl)





## Beheer van gasmeetsystemen

Het beheer van gasmeetsystemen is een kunst. Het mooiste is als alle gasmeetsystemen op afstand centraal uitgelezen kunnen worden. (Op kantoor, bij de portier of bij meldkamer van de brandweer) Als het systeem dan ook nog iets meer zegt dan alleen de gasconcentratie, dan kunnen er op afstand ook al indicatieve conclusies worden getrokken. Zo kunnen bij een alarmmelding de temperaturen, relatieve luchtvochtigheden en brandmeldcontacten worden meegezonden. Dit geeft dan een meer compleet beeld van de plaatselijke situatie. Er kan dan in dichte opslagloodsen al bepaald worden wat een hulpdienst eventueel te wachten staat. Het beheer van al deze systemen verloopt het meest eenvoudig als dit verloopt via een multi-node netwerk (Bijvoorbeeld ethernet o.i.d.) Hiermee kan eenvoudig van het ene systeem naar het andere systeem geschakeld worden om de parameters afzonderlijk te bekijken. Snelle en overzichtelijke 3D grafieken kunnen dan duidelijk een weergave geven van mogelijke lekkageplaatsen. In combinatie met databases kan de data ook opgeslagen worden. Een database kan advies geven over welke fase van een calamiteitenplan moet worden ingegaan. Een andere optie is dat een database bepaald of er geventileerd moet worden. Moet er in combinatie met brandmelding wel of niet afgezogen worden. (Zuurstoftoevoer stoppen of juist verdunnen.) EMS heeft diverse systemen (hardware en software) die in deze situaties uitkomst bieden. De systemen zijn modulair opgebouwd. De gasmeetsystemen kunnen signalen uitsturen van eenvoudige 0-20mA signalen tot en met complete web-based intranet applicaties. Al deze systemen hebben het kenmerk dat ze werken met internationale standaarden en communicatieprotocollen.

## Onderhoud

Het onderhoud is de factor waarop het meest is te winnen. Er zijn diverse compromissen waarbij er een afweging gemaakt moet worden tussen detectienauwkeurigheid, prijs en levensduur van de sensoren. De kalibratie is zeer belangrijk. Ook al zijn de sensoren ogenschijnlijk goed, dan nog dient er een periodieke check plaats te vinden. Deze check kan zijn dat er periodiek door het systeem zelf een controle wordt uitgevoerd of tot en met een complete kalibratie in de werkplaats. Het meest eenvoudig is om te kalibreren ter plaatse. Als dit door de omstandigheden nauwelijks mogelijk is dan zijn er altijd nog alternatieven om alleen de sensoren los te nemen en die in een werkplaats te kalibreren. Ook hiervoor geldt dat het universele karakter enorm belangrijk is voor het gemak bij het werk en een goede interpretatie.

Raiffeisenstraat 24  
4697 CG Sint-Annaland

t +31 (0) 166 65 72 00  
f +31 (0) 166 65 72 10

e [info@macview.nl](mailto:info@macview.nl)  
l [www.macview.nl](http://www.macview.nl)

