

# PETROCHEM

Managementblad voor de olie- en chemische industrie



Plant Manager of the Year pleit voor duurzame ketens • Chloorproducenten klem door energiekosten • Raffinagecomplex verbreedt horizon • Thema: Milieu & efficiëntie

# Geurloos door draadloos

**Afvalstoffen Terminal Moerdijk (ATM) bewerkt en verwerkt gevaarlijk afval, waaronder klein chemisch afval, industrieel en scheepsafval, verontreinigd afvalwater, slib en grond. Om geurklachten met het tankenpark als bron te voorkomen, heeft ATM haar vijftig opslag tanks voorzien van draadloze druktransmitters.**

Frank Senteur

Bij Afvalstoffen Terminal Moerdijk (ATM) wordt door ruim tweehonderd medewerkers jaarlijks zo'n 1,9 miljoen ton afval verwerkt. Daarmee is het bedrijf één van de grootste verwerkers van gevaarlijk afval ter wereld. Ruim negentig procent van wat er aan afval binnenkomt, wordt weer geschikt gemaakt voor hergebruik als product of grondstof.

## Geurklachten

Het spreekt voor zich dat een bedrijf als ATM extra in de gaten wordt gehouden door overheidsinstanties, vindt Jacques de Jong, directeur Compliance van ATM. 'Ook de omgeving trekt onmiddellijk aan de bel als men meent last van ons te hebben. Dat is echter niet altijd het geval, want er zitten uiteraard ook andere bedrijven in deze omgeving. We doen uniek werk. Niet alleen voor Nederlandse begrippen, maar ook internationaal gezien. Dat neemt niet weg dat niemand ons in zijn achtertuin wil hebben. We doen er dan ook veel aan om een "goede buur" te zijn. Desondanks hadden we in december 2011 op één dag tegen de honderd geurklachten vanuit de omgeving. Dat is veel, dus hebben we onmiddellijk uitgezocht hoe dit kon gebeuren.' Merkwaardig was dat het bedrijf eerst niets kon vinden; alle processen liepen

die dag volgens plan. 'Toen we dieper gingen graven, ontdekten we dat een overdrukventiel op één van de tanks stond te kleppen. Defect, dachten we in eerste instantie, en die klep hebben we direct vervangen. Maar vervolgens ging ook de nieuwe klep open. In die bewuste opslagtank gebeurde blijkbaar iets waardoor het drukventiel werd geactiveerd. Daardoor kon er damp naar buiten ontsnappen, wat vervolgens overlast veroorzaakte. Weliswaar was die damp niet gevaarlijk, maar het leverde wel boze telefoontjes op van omwonenden. Dit was voor ons een signaal om te gaan zoeken naar een soort beveiligingssysteem voor de overdrukventielen.'

## Veel flexibeler

Teus Brand, manager Veiligheid bij ATM, legt uit dat het niet zo eenvoudig was als het aanvankelijk leek. 'Je zou denken: je zet simpelweg een standmelder op alle vijftig drukventielen en je ziet het meteen als er één opengaat. Dat klinkt logisch, maar daarmee lossen we het probleem niet op, want ook dan zijn we te laat. We willen het afblazen van damp juist voorkomen en dus moeten we in een veel eerder stadium weten hoe het drukverloop in de tanks is. Dat kan alleen door alle tanks te voorzien van drukmeters,

## LINQS

Deltalinqs, Havenbedrijf Rotterdam en overheden werken samen aan de realisatie van een geurmeetnetwerk als instrument op weg naar een gezonde, veilige en aantrekkelijke leefomgeving. De ambitie is om in 2016 een regiodekkend geurmeetnetwerk operationeel te hebben, waarbij het mogelijk is om de overlast van geur aan te pakken en de geurbelasting te beheren. Meer informatie bij Deltalinqs ([www.deltalinqs.nl](http://www.deltalinqs.nl)) en DCMR ([www.DCMR.nl](http://www.DCMR.nl)).







Alle tanks zijn voorzien van drukmeters, waarvan de meetwaarden direct naar het besturingssysteem worden gestuurd.

waarvan de meetwaarden direct naar het besturingssysteem worden gestuurd.’ Na de keuze om de tanks van druktransmitters te voorzien, volgde de keuze: hoe? Met draad of draadloos? De Jong: ‘We begonnen dit traject met de aanvraag van bedrade transmitters, maar veel kabels leggen naar moeilijk bereikbare plekken was niet wenselijk. Te complex, arbeidsintensief en te duur. Draadloze transmitters boden technisch en economisch gezien een uitkomst.’ Het gekozen systeem is nauwkeurig en werkt met onderling communicerende transmitters. Deze “mesh” zorgt voor een hoge beschikbaarheid van het draadloze netwerk en een goed bereik. ‘Een ander voordeel van de Wireless-technologie is dat we op ons omvangrijke terrein met deze draadloze oplossingen veel flexibeler zijn’, vervolgt Brand. ‘Voor de tanks is het ook technisch gezien een ideale oplossing. Het plaatsen van een draadloze transmitter gaat vrij gemakkelijk en snel. Na montage zoekt de transmitter zelf contact met het netwerk en even later kunnen we op het scherm van het DCS al de druk in de tank aflezen. Per tank hebben we twee alarmpunten ingesteld. Mocht de druk boven het eerste alarmpunt komen, dan wordt er direct een signaal gegenereerd. En mocht onverhoopt toch het tweede alarmpunt worden bereikt, dan wordt er automatisch actie ondernomen waardoor wordt voorkomen dat het afblaasventiel zich opent en er dampen vrijkomen.’

### Serius

Wat zijn de resultaten van het plaatsen van de Wireless-druktransmitters van

Emerson? ‘Die zijn er op meerdere fronten’, zegt Jacques de Jong. ‘We hebben aan overheden gemeld dat we met dit systeem gingen werken en hiermee maakten we duidelijk dat we klachten altijd meer dan serieus nemen. Dus ook de relatief onschuldige, maar daarom soms niet minder hinderlijke geurklachten.’

Bovendien is er in de bijna driekwart jaar dat de tanks nu draadloos op druk worden gemonitord nog maar één keer een drukventiel opengegaan. ‘Er kan dus worden geconcludeerd dat het systeem van tijdig afschakelen bij drukopbouw werkt. Mocht er zich in de toekomst onverhoopt toch nog een ventiel openen, dan zien we nu in ieder geval ook heel snel welk ventiel dit is. We hoeven

niet meer alle tanks af te zoeken en kunnen dus snel de geurbron wegnemen.’

### Anticiperen

Inmiddels heeft ATM ook een aantal tanks voorzien van Wireless-temperatuurmeters van Emerson, zodat daarmee de relatie tussen de druk en temperatuur kan worden geanalyseerd. De meetwaarden van alle transmitters zijn op schermen zichtbaar en worden opgeslagen in een database. ‘Daarmee bouwen we een aardige applicatiekennis en -ervaring op, zodat we in de toekomst steeds beter op het drukverloop in de tanks kunnen anticiperen’, zegt De Jong. ‘In theorie kunnen er dan helemaal geen geurklachten meer optreden, waarvan het tankenpark de bron is.’

De draadloze technologie werkt uitstekend en betrouwbaar, terwijl de investering ten opzichte van bedrade transmitters aanzienlijk lager was, stelt De Jong. ‘Op de DCS-schermen kunnen we naast de actuele waarden ook trendgrafieken voor druk en bij twee tanks temperatuur oproepen. Op basis daarvan kunnen we de besturing van de tankdruk analyseren en verfijnen. Die temperatuurmetingen gaan we nu verder uitbreiden.’

Dankzij de continue monitoring bespaart het bedrijf ook op onderhoudskosten van bepaalde componenten, zoals kleppen en vlamdovers. ‘Zonder concessies te doen aan een optimale procescontrole en -veiligheid kunnen we dankzij de metingen overstappen op conditiegebaseerd onderhoud in plaats van periodiek onderhoud. Dit vertaalt zich verder naar gemiddeld langere service-intervallen.’ ■

## COMPLIANCE

‘We zijn het aan onze eigen mensen en de omgeving verplicht om uiterst zorgvuldig te werken’, vertelt Jacques de Jong, directeur Compliance van ATM. ‘Alle processen zijn gesloten, zodat er geen ongewenste stoffen of dampen in het milieu terecht kunnen komen.’ Om dit te controleren en te sturen, voert het bedrijf veel metingen en analyses uit. ‘Daar hebben we een aparte afdeling Kwaliteit Arbo Milieu (KAM) voor, onlangs omgedoopt tot afdeling Compliance, met experts en een uitgebreid laboratorium voor monsteranalyses en kwaliteitsbewaking.’