



Foto: Danny Cornelissen

Gerdian Jansen (normcommissie Explosieveiligheid/EFPC)

# PIONIEREN MET DE NORMEN IN DE HAND

Bij nieuwe ontwikkelingen als met waterstof is er nog geen specifieke norm voor het bepalen van een gevarezone-indeling of risicobeoordeling. Dan is het van belang na te gaan of er bestaande (internationale) normen zijn die wellicht deels toepasbaar zijn, vertelt Gerdian Jansen. In Europoort Kringen een gesprek over een nieuwe stichting, het voordeel van veel ervaring en het initiatief tot een RI&E.



Gerdian Jansen

“De oorsprong van explosieveiligheid komt voort uit de elektrotechniek”, zegt Gerdian Jansen, managing partner bij EFPC, Risk & Safety Consultants.

“Naarmate er in de mijnbouw steeds meer van elektrische installaties werd gebruikgemaakt, vonden er ook regelmatig explosies plaats. Daarom werden er veiligheidseisen ten aanzien van elektrisch materieel opgesteld. Dat leidde tot vragen vanuit het veld over wat voor explosieveilig elektrisch materieel waar moet worden gebruikt”, vertelt Jansen. Hij maakte mee hoe in 2003 voor het eerst ATEX-richtlijnen van kracht werden. “Dat waren niet alleen eisen voor elektrische installaties en -materieel, maar ook voor niet-elektrische apparaten, zoals pompen en ventilatoren. Ook bevat de richtlijn onder andere regels voor het opleiden van medewerkers. Ik zie de richtlijn als een mooi aanknopingspunt voor het koppelen van mens, organisatie en techniek. Je kunt wel een explosieveilige vorkheftruck gebruiken, maar als iemand erop zit te roken is dat niet veilig. Twee dingen gaan dan fout: er mag niet worden gerookt omdat dit een potentiële ontstekingsbron is. Daarnaast moet er vanuit de organisatie toezicht zijn en moeten opleidingen worden geboden.”

#### AFSTOTEN

Jansen is niet alleen lid van de NEN-normcommissie Explosieveiligheid, maar ook van het ATEX 153 platform. “Platformen zoals deze zijn in het leven geroepen om de aansluiting tussen de normcommissie en gebruikers te realiseren.

### BELANGRIJKSTE WIJZIGINGEN IN ATEX

Sinds 2003 is het voor bedrijven waar met brandgevaarlijke gassen of stoffen wordt gewerkt verplicht een explosieveiligheidsdocument op te stellen. “Die bevat een gevarezone-indeling, een risicobeoordeling van de ontstekingsbronnen en een overzicht van de noodzakelijke organisatorische maatregelen”, zegt Gerdian Jansen van EFPC. Volgens hem is dit een van de grootste wijzigingen in het kader van explosiegevaar voor gebruikers geweest. “Daarnaast zien BRZO-bedrijven dat de Nederlandse Arbeidsinspectie actief vraagt naar rapportages en hoe inspecties zijn uitgevoerd. Er is een meer nadrukkelijk toezicht.” Een andere belangrijke verandering had te maken met een Nederlandse wetswijziging per 1 februari 2020, die bepaalt dat in gevarezones alleen explosieveilige apparatuur mag worden gebruikt. “Daarvoor nam men een LEL-meter mee als men tijdelijke werkzaamheden moest uitvoeren en daarvoor niet-explosieveilige apparatuur gebruikte. Gaf de meter geen alarm, dan konden de werkzaamheden worden uitgevoerd. Volgens de wet is dit in Nederland niet meer toegestaan; in ons omringende landen wel. Een probleem voor gebruikers is dat explosieveilige apparatuur in de markt onvoldoende verkrijgbaar is. De Nederlandse Arbeidsinspectie heeft hier een wijze van toezicht voor opgesteld hoe hiermee om te gaan. Er mag onder specifieke voorwaarden van de wet worden afgeweken mits dit verantwoord gebeurt. Vanuit een werkgroep van het ATEX 153-platform is in 2022 de NTA 7914 opgesteld hoe invulling aan deze wetswijziging en notitie kan worden gegeven.”

Aangezien de NEN zich alleen op haar hoofdtaken wil richten, heeft de NEN besloten de platformen af te stoten. Dit is in december vorig jaar gebeurd. Nu zijn wij in kleine kring bezig de activiteiten van het ATEX 153 platform in een nieuwe stichting onder te brengen. Dit willen wij samen doen met het platform Machineveiligheid en het SIL-platform, dat zich richt op de

“WIJ ZIJN IN KLEINE KRING BEZIG DE ACTIVITEITEN VAN HET ATEX 153 PLATFORM IN EEN NIEUWE STICHTING ONDER TE BRENGEN”

betrouwbaarheid van veiligheidssystemen.” Over het ATEX 153 platform vertelt Jansen: “Er zijn in Nederland twee Europese richtlijnen: ATEX 153 en ATEX 114. ATEX 153 is een sociale richtlijn, waarbij wordt gekeken naar explosieveiligheid in relatie tot veilige arbeidsomstandigheden. Het ATEX 153 platform richt zich dan ook uitsluitend op deze richtlijn. ATEX 114 gaat over productveiligheid. Omdat het Europese richtlijnen zijn, moeten die in de Nederlandse wet zijn geïmplementeerd. Dit is gebeurd in het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Warenwetbesluit explosieveilig materieel 2016.”

Jansen verwacht dat dit jaar duidelijk moet worden of en onder welke condities de nieuwe stichting wordt opgericht, die de drie opgeheven NEN-platformen moet gaan vervangen. “Vorige maand is er een inventarisatie onder de gebruikers gehouden; nu worden de resultaten geëvalueerd. Zeker voor de gebruikers zou de oprichting van deze stichting belangrijk zijn. Dit stelt ons in staat kennis over veiligheidsrisico's te delen en zo tot maatregelen te komen voor het verminderen van de risico's.”

#### ONDERHOUD WATERSTOFAUTO'S

Iemand die zich bijna zijn gehele loopbaan op explosieveiligheid richt, moet het wel een interessant werkgebied vinden. Jansen erkent dit: “Het is een ontzettend breed onderwerp en je raakt nooit uitgeleerd. Telkens komen nieuwe technieken op, waarvoor normen (moeten) worden opgesteld. Mijn voordeel is dat ik al vroeg ben begonnen. Het is makkelijk stapelen als er voortdurend nieuwe normen bijkomen. Voor nieuwelingen is dat moeilijker; men verdrinkt bijna in alle verschillende normen en informatie. Het is de kunst te weten waar wat staat en het dan op te kunnen zoeken.” Hij noemt waterstof een nieuwe, interessante ontwikkeling. “Verschillende opdrachtgevers willen weten hoe groot veiligheidszones moeten worden en waar met explosierisico's rekening mee moet worden gehouden. Dit is een kwestie van pionieren met de bestaande normen in de hand. Omdat specifieke toepasbare normen er veelal nog niet zijn, moet je uitzoeken welke norm het beste aansluit op een toepassing om zo een voldoende veiligheidsniveau te waarborgen.” Jansen zocht onder meer voor een autofabrikant uit aan welke veiligheidseisen werkplaatsen moeten voldoen voor het onderhoud van waterstofauto's. “Erg leuk om daarmee bezig te zijn”, zegt hij. Ook is hij te spreken over de contacten tussen de normcommissie en de Nederlandse overheid. “Zo leer je hoe bepaalde aspecten vanuit de wetgeving worden geïnterpreteerd, net zoals de overheid meekrijgt wat er vanuit de industrie leeft. Dit helpt misverstanden te voorkomen.”

### AFWIJKEN

Het misverstand dat Jansen het meest tegenkomt, is dat mensen een norm op een andere wijze interpreteren dan die bedoeld is. “Neem de Nederlandse praktijkrichtlijn voor het opstellen van een gevarezone-indeling: dit is een ‘quick and dirty’-manier om snel resultaat te boeken voor het bepalen van zoneafmetingen. Bij specifieke situaties, bijvoorbeeld met vloeistoffen, installaties onder hoge druk (bijvoorbeeld 80 barg gasinstallaties) en waterstoftoepassingen, kan de Nederlandse praktijkrichtlijn tekortschieten en moet je echter op een andere manier het veiligheidsniveau bepalen. Met de Nederlandse praktijkrichtlijn kan bijvoorbeeld ook een gehele ruimte als gevarezone moeten worden beschouwd. Dat kan echter in sommige situaties niet realistisch zijn en dan kan in specifieke situaties hiervan worden afgeweken. Dan zul je op basis van de bovenliggende norm de NEN-EN-IEC 60079-10-1:2021, die in samenhang met de Nederlandse praktijkrichtlijn moet worden gelezen, berekeningen moeten uitvoeren om tot een voldoende mate van veiligheidsniveau te komen.”

### HERZIENING PRAKTIJKRICHTLIJN

Voor het industrieel gebruik van waterstof zijn er nog geen specifieke normen als het gaat om de gevarezone-indeling, aldus Jansen. “Er is de NPR 7910-1 voor het opstellen van een gevarezone-indeling voor gasexplosiegevaar. Momenteel zijn we met de revisie van de bovenliggende internationale norm voor gasexplosiegevaar bezig, die in mei 2026 klaar moet zijn. Die bevat allerlei methodieken voor het bepalen van de klasse en de omvang van de gevarezone, maar specifieke situaties als voor waterstof staan er niet in beschreven. Daarvoor moet de Nederlandse praktijkrichtlijn NPR 7910 worden herzien, waar we nog wel even mee bezig zullen zijn. De oorsprong van deze richtlijn komt voort uit ervaringen die Gasunie met aardgas heeft opgedaan. Daarbij heb je het over ‘standaard’ gasdrukken tot circa 50 bar, terwijl voor waterstof drukken van tot 300 geen uitzondering zijn. Soms nog meer, als het bijvoorbeeld om toepassingen voor waterstofvoertuigen gaat. Daarnaast heeft waterstof een kleinere molecuulstructuur. Daarom zijn de standaard veiligheidsafstanden, die momenteel in de Nederlandse praktijkrichtlijn zijn opgenomen, niet toereikend. Voor waterstof zijn er andere veiligheidsafstanden nodig, die in de nieuwe Nederlandse praktijkrichtlijn moeten worden aangegeven. Hoe, is nog niet duidelijk. Daar gaan we nu mee bezig.”

### SLAG TE SLAAN

Tot slot wil Jansen nog iets belangrijks kwijt. “Ik ben docent voor enkele opleiders van hogere veiligheidskundigen. Daarbij wordt cursisten geleerd dat uit de Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E) zou moeten blijken of een Explosieveiligheidsdocument

**“MIJN VOORDEEL IS DAT IK AL VROEG BEN BEGONNEN”**

inclusief gevarezone-indeling en risicobeoordeling moet worden opgesteld. Echter, vaak wordt dit niet door veiligheidskundigen onder de aandacht gebracht maar door medewerkers van technische diensten. Zij stellen mij regelmatig vragen over de



Foto: Danny Cornelissen

gevarezone-indeling zodat zij weten welke apparatuur mag worden toegepast. Terwijl ook regelmatig, vooral bij kleinere bedrijven, de brandverzekering dergelijke vragen stelt. Terwijl

**“VOOR WATERSTOF ZIJN ER ANDERE VEILIGHEIDSAFSTANDEN NODIG”**

dit dus volgens de wet deel hoort uit te maken van de Risico Inventarisatie & Evaluatie (RI&E). Het zou dus primair de veiligheidskundige moeten zijn die dit initieert. In de praktijk is dat helaas niet altijd het geval. Ik vind dat bijzonder; daar valt mijns inziens nog een slag te slaan.”

### WIE IS GERDIAN JANSEN?

Gerdian Jansen doorliep de hts, waarna hij als inspecteur in dienst trad bij Nagtglas Versteeg Inspecties, dat in 1996 door Bureau Veritas werd overgenomen. Sinds 2008 is hij als managing partner werkzaam voor EFPC, Risk & Safety Consultants. Jansen is hogere veiligheidskundige. Hij is lid van de normcommissie Explosieveiligheid van de Stichting Nederlands Normalisatie Instituut (NEN) en voorzitter van de subcommissie Zonering en de werkgroepen met betrekking tot de NPR 7910-1 & NPR 7910-2. Daarnaast is hij lid geweest van de werkgroep NTA 7914.