

# Reusachtige 10 kV elektromotor van Systeem 16 met succes ‘gereanimeerd’

Het begon in 2011 met de waarneming van ozon door werkvoorbereider Ralph Vek in de buurt van de E-motor van de secundaire compressor (16K103) van Systeem 16. Ozon duidt op deelontlading (“minuscule vonkjes”) en is het eerste signaal van een mogelijk groter probleem. Via specialistische deelontladingsmetingen door de firma Maintenance Partners werd bevestigd dat de E-motor aan het einde van zijn levensduur was. Begin 2012 toonde een nieuwe meting aan dat de situatie was verslechterd. Een crisisteam werd gevormd om op zo kort mogelijke termijn de E-motor onder handen te nemen.

Frans Maessen (Stopcoördinator LDPE), Franjo Frijns (Coördinator Veiligheidswachters, G4S), Roland Thijssen (Jobleader E, LDPE), Ivo Wouters (Maintenance Engineer E, SI Polymers), Ralph Vek (Maintenance Fieldplanner), Dirk van Grootel (Reliability Department Manager, Maintenance Partners Belgium), Kristof Decuypere (Projectmanager on site, Maintenance Partners Belgium) en Bas Kroes (Assistant to LDPE) blikken terug op deze bijzondere reddingsoperatie.

Eind februari 2012 werd besloten om Systeem 16 gedurende twee weken stop te zetten om de op één na grootste elektromotor van Site Geleen aan te pakken. Via de expertise van de firma Maintenance Partners op het gebied van deelontladingsmetingen kon specifiek worden aangegeven welke faalmechanismen in de motor zaten. Ivo Wouters: “Op basis van die metingen hebben we de scope vastgesteld en konden we gericht gaan repareren en reviseren. Bij het openen

van de motor zagen we de problemen bewaarheid worden plus nog enkele bijkomende problemen. Voor de technici onder ons en de volledigheid van het verhaal geeft Ivo aan dat er “circa 350 losse statorspieën zijn aangetroffen, er deelontladingen in de gleuven van het blikpakket en in de slot-exits zijn vastgesteld, er isolatiefouten in de spoelkoppelen aanwezig waren en dat het anti-coronaschild in de gleuven op diverse plaatsen was doorgebrand. De E-motor was op een haar na ‘dood’.”

## Complexiteit in veiligheid

Veel tijd om te plannen was er niet. Het crisisteam moest snel tot een oplossing komen. ‘Hoe ga je vanuit veiligheidsoogpunt zo’n klus aanvliegen’ was een belangrijke vraag waar Frans Maessen zich over boog. “Het was een complexe situatie. De E-motor staat in een compressorhal naast de compressoren van Systeem 15. En die moesten gewoon doordraaien. Op de begane grond hebben we explosiegevaarlijke zone Ex 1, op de eerste verdieping explosiegevaarlijke zone Ex 2. De E-motor beslaat beide zones. Vanwege de complexiteit wilden we via een Job Safety Analyse (JSA) de risico’s goed in kaart brengen. Maintenance Partners had veel ervaring met het opstellen van JSA’s. Ondanks de complexiteit van de JSA was deze buiten verwachting snel klaar. Dat was fantastisch.”

Ook Franjo Frijns geeft aan dat het voor zijn veiligheidswachters een hele klus was. “Onze mensen moesten beide verdiepingen van de compressorhal goed in de gaten houden en de nodige metingen verrichten. De JSA had bepaald dat er maar met vier mensen tegelijk gewerkt mocht worden op een relatief klein oppervlak in een volledig gesloten tent, dus in een besloten ruimte. Daar moet je voortdurend alert op blijven.” Uitdagend was het ook voor Ralph Vek. “Het grootste probleem was de enorme tijdsdruk. Pas een dag vóór aanvang van de klus was duidelijk welke



Kristof Decuypere leidde als Projectmanager van Maintenance Partners het project in goede banen.



V.l.n.r. Bas Kroes, Frans Maessen, Franjo Frijns, Roland Thijssen, Ralph Vek, Ivo Wouters en Dirk van Grootel.

beheersmaatregelen nodig waren om de werkzaamheden veilig te kunnen uitvoeren. Op dat moment was pas duidelijk hoe de 'tent' gebouwd diende te worden en welke materialen we precies nodig hadden om een veilige werkplek te creëren. De E-motor moest door middel van een tent afgezonderd worden van de rest in de compressorhal. Dat was een klus op zich." Ivo Wouters: "Het was een bijzondere klus. We mogen er trots op zijn dat we deze operatie zonder ook maar één bijzondere gebeurtenis tot een goed einde hebben gebracht."

#### Eén team

Dirk van Grootel is enthousiast over de samenwerking met SABIC. Dirk: "Wij denken altijd met onze klant mee, maar het was zeer aangenaam om een klant te hebben die ook met ons meedacht. We hebben dit probleem samen aangepakt. Er was geen sprake van SABIC of Maintenance Partners, er stond echt één team." Ivo Wouters: "De eerste dagen zagen we het ene na het andere probleem op ons afkomen. We vroegen ons af of we de motor überhaupt nog aan het draaien zouden krijgen. Als zo'n motor niet meer herstelbaar is, dan ligt de fabriek er 14 tot 16 maanden uit. Dat heeft een enorme impact op onze klanten. En dat zijn de laatsten die wij teleur zouden willen stellen. Na een

paar dagen boekten we gelukkig steeds meer vooruitgang. Dat geeft energie. Je groeit dan als team enorm." Roland Thijssen verrichtte samen met collega's veel hand- en span-

diensten tijdens het project: "We hebben ook een wacht dienst opgezet. Mocht er iets zijn, dan konden er altijd extra mensen opgeroepen

worden om bij te springen. Iedereen ging er voor de volle 100% voor."

#### Verbeterpunt

Bas Kroes geeft aan dat we uiteraard blij zijn dat we deze optie hebben gehad en de E-motor nog te herstellen was. Bas bekijkt het project echter ook vanuit businessoogpunt: "Bij dit soort operaties vindt er voortdurend afstemming met de business plaats, met name over het tempo waarin bepaalde zaken moeten gebeuren. Bij deze operatie hadden we natuurlijk niet veel mogelijkheden. Het inschatten van de kosten is echter een punt van aandacht om het autorisatie- en budgetproces bij dit soort klussen in de toekomst nog beter te laten verlopen."

#### Toekomst

Iedereen is het erover eens dat de onderlinge samenwerking het meeste voldoening heeft gegeven. Roland voegt daar nog aan toe: "Er was heel veel onderling respect. Iedereen wilde van elkaar leren. We beseften allemaal dat

het een uniek project was." Ivo Wouters besluit: "We hebben de E-motor binnen de afgesproken termijn met succes gereanimeerd en probleemloos opgestart. Op dit moment draait de motor stabiel. De motor is aan zijn laatste jaren bezig. Er zijn dan ook acties aangezet om op termijn de motor te kunnen vervangen."



Kristof Decuyper bekijkt het schuiven van de stator over de rotor.