



Veiligheid op Rijnmond II

Arbo Support Industrial Safety

Siemens Energy bouwt in opdracht van de wereldwijd opererende onafhankelijke stroomproducent InterGen een 425 megawatt gasgestookte STEG-centrale (Stoom En Gas) op de Vondelingenplaat te Rotterdam. Met dit turn-key project, dat naast een gasturbine, een waterstofgekoelde generator, een stoomturbine en de complete elektro- en besturingstechniek omvat, is een bedrag gemeoid van 480 miljoen euro. Voor de inrichting van de site en het ontwikkelen van de totale veiligheidsorganisatie tijdens de bouw, inclusief het toezicht hierop, heeft de hoofdaannemer de expertise van Arbo Support ingeroepen. Wat dit zoal omvat, doet Health & Safety Engineer Marcel Schenk in deze bijdrage uit de doeken.

"Bij de start van het project in maart 2008 was de locatie niet veel meer dan een braakliggend terrein ingeklemd tussen enkele petrochemische bedrijven en de Rijnmond 1 centrale. Het opzetten van de security service was één van de eerste activiteiten, die ik in nauw overleg met site-manager Rob Veltrop, ter hand heb genomen. Met Veltrop had ik reeds eerder op een project in Moerdijk samengewerkt. Onder het mom van 'never change a winning team' besloten wij het aldaar beproefde model te kopiëren," legt Schenk uit. De maanden daarna bleef het relatief rustig op de site. Nadat in oktober vorig jaar de heiwerkzaamheden waren verricht, wijzigde dit beeld zich al snel. De hectiek barstte in alle hevigheid los toen begin dit jaar alle fundaties waren gestort. Schenk: "Tot dat moment was ik voornamelijk bezig met het bijbrengen van het nodige veiligheidsbewustzijn. Daarbij laat ik mij veelal leiden door het materieel dat wordt ingezet. Continu moet je dan de vraag stellen welke risico's het gebruik daarvan met zich mee brengt. Niet alleen voor de mensen, maar ook voor directe omgeving. In talloze introductielessen zijn de medewerkers geweest op mogelijke risico's en, nog belangrijker, hoe door bewust en veilig werken deze zijn te vermijden. Met het wijzen op de risico's ben je er vanzelfsprekend niet. Ook het toezicht op de naleving van de veiligheidsregels maakt deel uit van mijn taak. Deze nog relatief rustige periode gaf mij tevens gelegenheid om het beleid en de risico-inventarisaties in nauwe samenwerking met de site-manager te vervolmaken."

Kennisoverdracht en coördinatie

Eén van de doelstellingen van hoofdaannemer Siemens is om ongevalvrij te werken. Daarvoor heeft de hoofdaannemer met de opdrachtgever een speciaal protocol ontwikkeld. Maar de tijd dat de hoofdaannemer alle werkzaamheden zelf uitvoert, is inmiddels passé. Om de opdrachtgever zoveel mogelijk 'value for money' te geven, schakelt de hoofdaannemer vele gespecialiseerde sub-contractors in voor de realisatie van de diverse deelprojecten. Een stukje eigen belang komt hierbij ook om de hoek kijken. In de aanneemsom zitten namelijk de kosten voor een twaalfjarig onder-

houdscontract verdisconteerd. "Die sub-contractors zijn afkomstig uit diverse landen en daar nagenoeg elk land andere veiligheidsnormen hanteert, ligt hierin een grote uitdaging besloten. Hun werkwijze alhier moet namelijk in overeenstemming zijn met de Nederlandse wet- en regelgeving. Dat vergt kennisoverdracht. Voor sub-contractors met minder dan 25 man personeel op de site komt die kennisoverdracht op mijn conto," zegt Schenk, die vloeiend Engels en Duits spreekt en inmiddels zich ook Italiaans probeert eigen te maken. Sub-contractors met meer dan 40 man personeel zijn gehouden zelf een H&S engineer op de site te stationeren. Bij die contractors vindt de kennisoverdracht getrappt plaats.

Het ontbreken van specifieke kennis op gebied van veiligheid blijkt niet de enige 'bottle neck' te zijn. De tijdsdruk is eveneens een factor om rekening mee te houden en niet op de laatste plaats het werken met relatief veel mensen op een klein oppervlak. Schenk: "Momenteel bedraagt het aantal werkzame personen op de site zo'n 300 man, maar binnen enkele maanden loopt dit op tot 700 man. De coördinatie van de werkzaamheden, ook tegen het licht van de veiligheid, vraagt de nodige aandacht. Nu al neem ik dagelijks deel aan diverse coördinatie-overleggen."

Geen concessies

Het veiligheidsprotocol van Siemens eist dat iedere afwijking en zelfs de kleinste incidenten aan HSE-manager Phill Murphy schriftelijk worden gerapporteerd. "Naar verluidt krijgt hij dagelijks meer dan 400 e-mails onder ogen. Of dit altijd de meest effectieve manier van werken is, waag ik te betwijfelen. Bij mondelinge commu-



*Marcel Schenk:
"Het ontbreken van specifieke kennis op gebied van veiligheid blijkt niet de enige 'bottle neck' te zijn."*

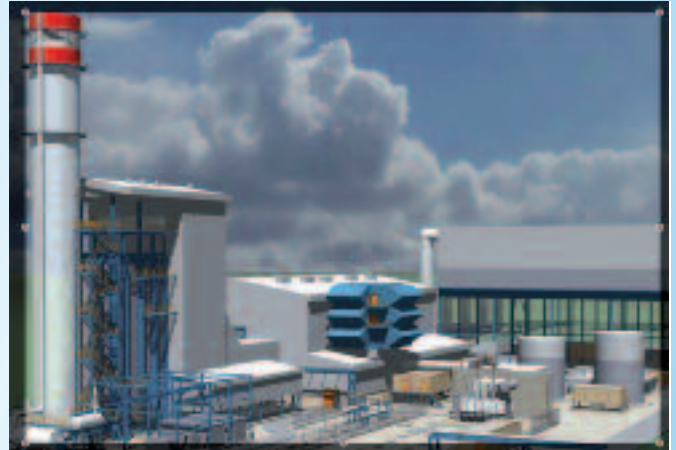
nicatie heb je de mogelijkheid van feedback. Bij schriftelijke rapportages kan dit weliswaar ook, maar nooit eerder dan na terugkoppeling. Daar zit een tijdsspanne tussen, waarin miscommunicatie een ongewenste richting aan een proces kan geven. Uit oogpunt van veiligheid schuilt in deze werkwijze een latent risico," meent Schenk. Een rondgang met hem over de site wijst uit dat hij bij voorkeur zaken ter plekke oplost en bespreekbaar maakt. Daarbij etaleert hij een zero-tolerance beleid. "Aan veiligheid mag je geen enkele concessie doen. Geef je die ruimte wel, dan neemt het veiligheidsbewustzijn zienderogen af," stelt hij resoluut.

Derde opdracht

Rijnmond II is de derde opdracht voor de bouw van een STEG-centrale die Siemens sinds de liberalisering van de Nederlandse stroommarkt heeft ontvangen. In 2003 leverde de onderneming al belangrijke componenten voor de centrale Rijnmond I. In het voorjaar van 2007 kreeg Siemens de opdracht voor de Sloe-centrale (STEG) in Vlissingen-Oost. Met een geïnstalleerd vermogen van 425 megawatt (MW) gaat de aardgasgestookte centrale Rijnmond II meer dan een miljoen huishoudens op klimaatvriendelijke wijze van stroom voorzien.

Concept

De nieuwste STEG-centrales kennen een relatief hoog rendement van 57 tot 58 procent. In dit concept drijven een stoom- en een gasturbine de generator aan. De verbranding van aardgas brengt de gasturbine aan het draaien. De tweede turbine wordt door stoom aangedreven, dat met de hete afvalgassen van de gastur-



bine in de afgassenketel wordt opgewekt. Het hoge energetisch rendement beperkt de uitstoot van koolstofdioxide. De stikstofemissie wordt beperkt met behulp van de SCR-techniek (selective catalytic reduction).

Na de inbedrijfstelling in mei 2010 zal deze centrale, samen met de Rijnmond I centrale (820 MW), ongeveer 7% van de Nederlandse elektriciteitsconsumptie leveren.