

er voor de overheid een extra stimulans om zicht te houden op het hele speelveld. In het rapport 'Verantwoorde risico's, veilige ruimte' van de raad voor verkeer en waterstaat en de vrom raad wordt aanbevolen een 'regie voor externe veiligheid en ruimte' op te richten die een dergelijke rol kan vervullen, met name om inconsistenties tussen domeinen te signaleren en aan te pakken.

Naar aanleiding van zijn laatste onderzoeken heeft de voorzitter van de Onderzoeksraad voor Veiligheid voorgesteld een ministerie voor veiligheid op te richten. Inderdaad: waarom bestaat er wel een instantie voor het onderzoeken van ongevallen, maar niet één die zorgt dat ongevallen worden voorkomen. Daarbij zijn er verschillende opties, zoals het benoemen van een minister of het oprichten van een planbureau voor veiligheid, naar analogie van planbureaus die inmiddels voor verschillende beleidsterreinen zijn opgericht. Zo'n instantie kan beginnen met het serieus monitoren van de uitvoering van de aanbevelingen die de Raad de afgelopen jaren heeft gedaan. En met het stroomlijnen en beter benutten van ervaring uit de incidentmeldingssystemen die in vele sectoren als paddestoelen uit de grond rijzen. Als dit – zoals gesuggereerd in het rapport 'Verantwoorde risico's, veilige ruimte' – de vorm en status krijgt van de Britse 'Health and Safety Executive' ontstaat een autoriteit die de in dit genoemde regietaken kan uitvoeren. Deze instantie krijgt daarmee een adviserende en faciliterende status, waarmee de verantwoordelijkheid blijft waar hij hoort: bij de actoren in de domeinen en in laatste instantie bij de ministeries waaronder de domeinen vallen. Een minister voor veiligheid zou al snel worden opgezadeld met het maken van keuzes waar anderen zich later achter kunnen verschuilen. Ook het bedrijfsleven heeft al jaren geleden ontdekt dat dit een heilloze weg is: veiligheid is een lijnverantwoordelijkheid die onder de integrale bestuursverantwoordelijkheid valt. Dat is de enige plek waar verschillende belangen tegen elkaar afgewogen kunnen worden. Veiligheidsdeskundigen, op welk niveau in de samenleving dan ook, kunnen signaleren, besluitvorming faciliteren, deskundig advies leveren, klokken luiden, de luis in de pels of advocaat van de duivel spelen en dringende aanbevelingen doen, maar nooit meer dan dat.

Met dank aan Jan Paul Kimmel, Tibor Kluppel en Emilie Theunissen voor het kritisch meelesen en geven van aanvullingen.

Verwijzingen

Butera, E. (1990), *Il castello e la rete*, Milano, Franco Angeli

Catino, M. (2006). *Da Chernobyl a Linate: Incidenti tecnologici o errori organizzativi?* Mondadori

Catino, M. (2003). *4 minuti e 38 secondi. Il disastro di Linate come incidente organizzativo*. Studi organizzativi n.3

Leplat, J. (1987) Occupational accident research and systems approach. In Rasmussen, Duncan and Leplat, (eds.), *New*

Technology and Human Error, p 181-191, John Wiley and Sons, New York.

Leveson, N. et al. (2003). *A systems theoretic approach to safety engineering*. Aeronautics and Astronautics Dept. Massachusetts Institute of Technology

Maidment, David (1998). Privatisation and division into competing units as a challenge for safety management, in: Hale, Andrew and Baram, Michael (eds.) *Safety Management: the challenge of change*, Elsevier Science Ltd.

Raad voor de Transportveiligheid (2004). *Lekkage acrylnitril station Amersfoort*, 20 augustus 2002.

Raad voor Verkeer en Waterstaat en VROM-raad (2003). 'Verantwoorde risico's, veilige ruimte'.

Rummler, G.A., Brache, A.P. (1995). *Improving performance: how to manage the white space on the organisation chart*. John Wiley and Sons.

VEILIGHEID TIJDENS REPARATIE BIJ CORUS HOOGOVENS

Johan Gort, teamleider Veilig & gezond ondernemen, TNO BU Arbeid, Hoofddorp, Ron Molenaar, bedrijfschef Corus Werkenheid Hoogovens, IJmuiden; J. Tito, veiligheidskundige Corus Werkenheid Hoogovens, IJmuiden, e-mail: johan.gort@tno.nl

De korte reparatie van de Hoogoven 7 in het najaar 2006 zou volgens de planning maximaal 81 dagen moeten duren. De voornaamste voorwaarde waaronder deze reparatie plaats vond was dat het veilig moet gebeuren, naast natuurlijk de doelen die waren gesteld op het gebied van tijd en kwaliteit. Het doel was dan ook de reparatie uit te voeren binnen de gestelde tijd en het beschikbare budget, zonder verzuimongevallen en stilleggingen en/of boetes van de Arbeidsinspectie.

Inleiding

Een stop van een fabriek brengt altijd risico's met zich mee. Het proces moet stilgelegd worden, de stoffen, gassen en dampen die erin zitten moeten er uit gehaald worden voordat begonnen kan worden met de reparatiewerkzaamheden. Als

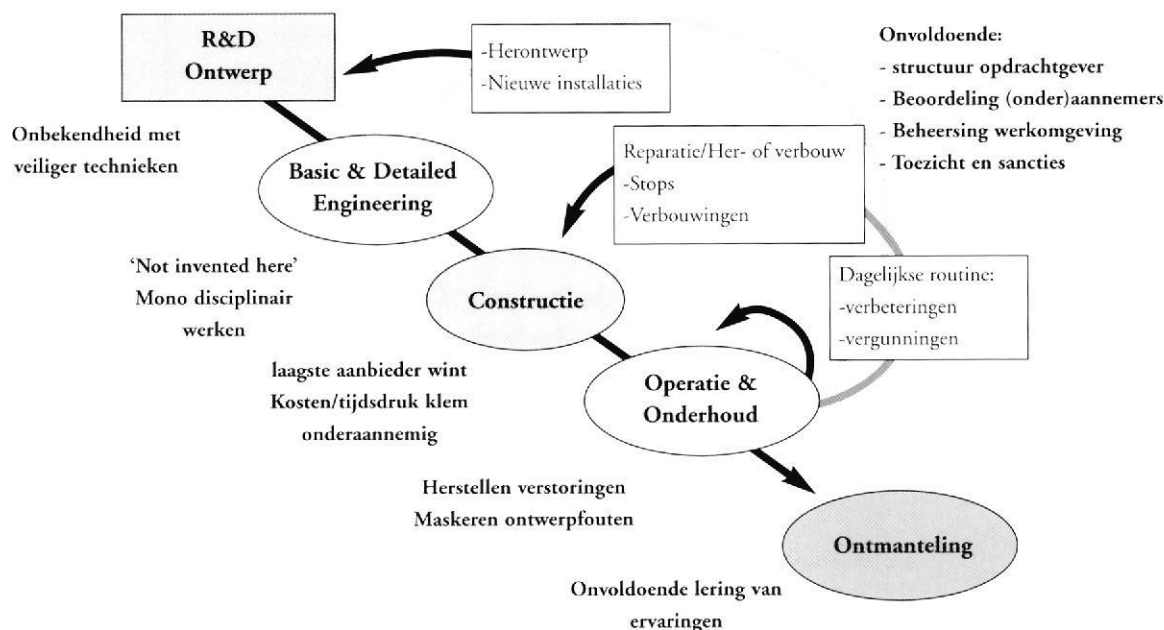
de reparatie klaar is moet het proces weer worden opgestart. Uitgaande van de levenscyclus van een fabriek kan worden gezegd dat een stop een vorm is van verbouw waarbij de operatie van de fabriek wordt stilgelegd om een constructie te repareren, aan te passen of te vernieuwen. In de levenscyclus van een fabriek zijn er verschillende momenten waarop er (verkeerde) beslissingen genomen kunnen worden die ervoor zorgen dat de fabriek minder veilig is dan mogelijk is. Figuur 1 illustreert dit per levensfase.

Ook laat de figuur zien dat elke stop een specifieke Management of Change van een fabriek is. Daarnaast zijn er continu veranderingen die 'gemanaged' moeten worden zoals de dagelijkse verbeteringen en aanpassingen van de installatie of van vergunningen. Ook kan de gehele fabriek worden herontworpen en/of worden vernieuwd. In al deze stappen zijn er specifieke aandachtsgebieden voor het management om de veiligheid te borgen.

Bij reparatie, herontwerp, verbouwingen en stops kunnen de beheersmaatregelen voor de uitvoering van het werk de volgende elementen zijn:

- Het inrichten van een goede veiligheidstructuur van de opdrachtgevende partij (de eigenaar van de fabriek);
- Een solide beoordeling van (onder)aannemers voor hun veiligheidsprestaties
- Een goede beheersing van de werkomgeving waar de contractor medewerkers gaan werken aan de fabriek;
- Goede gedragsmaatregelen zoals toezicht, beloningen en sancties om ervoor te zorgen dat firmapersoneel zich aan de geldende regels houden.

Figuur 1 Oorzaken van onveiligheid in de levenscyclus van een fabriek



De stop of korte reparatie (KR) zoals deze genoemd is, is te beschouwen geweest als een gedeeltelijke verbouwing van hoogoven 7 waarbij onderdelen zijn vernieuwd. De oventop is herontworpen waarbij er een nieuw vulmechanisme is geplaatst. Hier heeft Corus reeds ervaring mee opgedaan omdat hetzelfde type vulmechanisme al eerder bij de andere hoogoven (hoogoven 6) is geïnstalleerd.

De belangrijkste werkzaamheden van de korte reparatie zijn geweest:

- het vervangen van het vulmechanisme op de oventop; de klokentop waarmee de oven wordt beladen met ijzererts en kooks is vervangen door een bunkersysteem (klokloos) die een hogere capaciteit heeft;
- het vervangen van de rechte en hete windringleiding waarmee hete lucht naar de hoogoven wordt toegevoerd;
- het vernieuwen van de vuurvaste bemetseling onder in de oven (ovenhaard);
- het vernieuwen van onderdelen in gaswasser van de hoogovengasreiniging;
- diverse andere werkzaamheden in de granulatieput en in het bunkergebouw.

De projectplanning kan als volgt worden samengevat: het uit bedrijf nemen van de oven, het leeghalen van de oven(haard), het slopen van de te vervangen installatiedelen, het opnieuw installeren van de nieuwe onderdelen, het testen van alle onderdelen (nieuw+bestaand) en het in bedrijf nemen van de oven. Een hoogoven-start is te vergelijken met een vliegtuig: eenmaal in de 'aanblaasprocedure' kan er niet meer worden gestopt (vergelijk een vliegtuig bij take off).

Opvallende risico's die met de reparatiwerkzaamheden samenhangen, zijn: werken op hoogte (80 tot 100 m), ver-

wijdering van asbest- en keramische vezels, werken met explosieven om het gestolde ijzer uit de oven te krijgen, lassen, branden, werken in besloten ruimten (met kans op contact met gevaarlijke dampen) en blootstelling aan atmosferische condities (wind, bliksem). Ook zijn er klassieke risico's als struikelen, snijden, stof inademen en weinig bewegingsruimte en licht. Bovendien bestaan er grote risico's op inademing van koolmonoxide (CO) vanuit de naastgelegen, in bedrijf zijnde hoogoven 6.

De bedrijfschef Hoogovens is en blijft de eindverantwoordelijke voor de installatie en daarmee ook de verantwoordelijke voor veiligheid op het hoogoventerrein, ook tijdens de reparatie. Echter, vanaf het moment dat de oven uit bedrijf is genomen en de haard is leeggehaald, wordt de uitvoering hiervan overgedragen aan de general manager van het Projectbureau van Corus. Gedurende de sloop en de opbouw is de installatie daarmee in hun handen. Na de reparatie start de bedrijfseenheid de oven weer op. Het overdragen van de uitvoeringsverantwoordelijkheid is een belangrijk element in het realiseren van de korte reparatie. Voor de veiligheid vormt de goede samenwerking en afstemming tussen medewerkers van de bedrijfseenheid, het projectbureau en de (hoofd)aannemers een belangrijk element.

Vorbereidingsfase

De voorbereidingen van de stop staan sterk in het teken van veiligheid. Tijdens de uitvoering zijn er namelijk veel mensen tegelijkertijd aan het werk, vaak boven elkaar met uiteenlopende risico's. Een hoogoven (de naam zegt het al) wordt gevormd door boven elkaar gebouwde onderdelen, in de buitenlucht en in een krappe staalconstructie waardoor de reparatiewerkzaamheden veel coördinatie en afstemming vereisen. Hiervoor schreef Corus vooraf een Beleidsnotitie Veiligheid. Deze notitie vormt een overgang tussen de standaard Corus regels en de V&G-bouwplaatsregels met bijzondere aandacht voor de omvang/complexiteit van de korte reparatie en de problemen vanuit de vele (ook niet-Nederlandstalige) medewerkers van firma's.

Er is veel aandacht voor het instrueren van de aannemers en onderaannemers. Zo organiseert Corus drie veiligheidsbijeenkomsten waarbij van alle aannemers, resp. de directies, het middenkader en de uitvoerenden aanwezig waren. De directies van de aannemers hebben allen een beleidsverklaring op het gebied van veiligheid ondertekend. Het middenkader van de firma's sprak hun commitment uit voor nul ongevallen en de uitvoerenden wordt gewezen op alle maatregelen die getroffen worden en op de regels waar zij zich aan dienden te houden. Ter ondersteuning van de initiële veiligheidsbijeenkomsten en alle toolboxen daarna, zet Corus een veiligheids-campagne in. Op alle toolbox-bijeenkomsten wordt de veiligheidsfilm ("Durf in te grijpen") vertoond die specifiek voor dit project is gemaakt en laat zien dat veiligheid niet alleen een zaak is voor jezelf maar ook voor anderen - de zorg voor elkaar is cruciaal om nul ongevallen te realiseren! Corus laat posters maken die zijn gebaseerd op situaties uit de film. De posters worden met Nederlandse en met Engelse teksten

binnen de eigen en de contractor-organisaties verspreid. Ook wordt er in vier talen (Nederlands, Engels, Duits en Portugees) een veiligheidsinformatieboekje samengesteld waarin een heldere weergave van de veiligheidsregels op het Corusterrein is opgenomen met een toelichting op de werkzaamheden en het in- en uitbedrijf nemen van de hoogoven.

Corus stelt een overall V&G-plan op dat als basis diende voor de specifieke V&G-plannen van de contractors. De algemene RI&E in het basis V&G-plan kan gedeeltelijk worden overgenomen van de veel minder omvangrijke reparatie aan de andere hoogoven die een paar jaar eerder had plaatsgevonden. Een veiligheidskundige wordt aangesteld op het bouwproject met als specifieke taak om de V&G-plannen van de aannemers te verzamelen, te controleren en om deze gegevens onder te brengen in het overall V&G-plan.

De bouwplaatsregels krijgen veel aandacht. Corus voerde strikte regels in over toegang (met pasjes), afzettingen van werkplekken, afvoer materiaal en gebruik van de lift met een veiligheidsman, het dragen van valgordels en CO-meters en van de correcte bouw van steigers.

Tenslotte heeft een onafhankelijke veiligheidskundige de veiligheidstructuur van Corus doorgelicht en beoordeeld aan de hand van de criteria van de Veiligheidschecklijst Opdrachtgevers VCA. Hieruit komt het beeld naar voren dat iedereen binnen Corus doordrongen is van de doelstelling nul-ongevallen maar dat de focus in de projectgroep en bij de aannemers op de planning ligt, de veiligheidsregels minder aangehouden worden.

Bijzondere projectfasen

Een aantal bijzondere projectfasen kenmerken zich door risicovolle situaties:

- uit bedrijf nemen
- springen van reststoffen
- asbest sanering
- testen en in bedrijf nemen.

Veiligheidkundig gezien is er veel nadruk gelegd op deze fasen in het project.

Bij het uit bedrijf nemen speelden een rol dat er explosies mogelijk zijn in de oven vanwege een gewijzigd gasmedium. Ook het aftappen van restmateriaal ('de salamander') uit de oven is een gevaarlijke bezigheid vanwege de hoge temperatuur en het grote volume. Uit hoogoven 7 wordt in totaal een salamander van 340 ton getapt. Beide werkzaamheden hebben geheel gecontroleerd plaatsgevonden.

Na het aftappen blijft er nog een harde koek met reststoffen (gestold ijzer en slak) in de hoogoven achter, 'de beer'. Deze beer kan alleen met explosieven worden verwijderd. Hiervoor is een Franse springploeg met eigen springmeester ingehuurd. Dit team staat, volgens de Nederlandse wet, onder auspiciën van een Nederlandse springmeester. Bij elke explosie moet de complete hoogoven worden ontruimd. Deze ontruimingen

zijn uitgevoerd met de inzet van 13 veiligheidswachten die een cordon vormden rondom het ontruimingsgebied, met akoestische signalen en door het uitklokken van al het aanwezige personeel in de aanwezigheidsregistratie. De beer blijkt een massa van ca. 1120 ton te hebben waardoor meer explosieven nodig zijn dan verwacht en de structuur van de bodemplaat van de oven beschadigd raakt.

Op veel plekken binnen de installatie moet asbest en/of keramische vezels worden verwijderd. Een hiervoor gecertificeerde firma is ingehuurd die echter veel moeite heeft om het karwei te klaren omdat er onvoldoende personeel en toezicht beschikbaar is. Ook de afvoer van het asbest houdende materiaal gebeurde niet volgens de regels. Hier heeft Corus een aantal malen hard moeten ingrijpen om de firma tot de juiste handelingswijze te dwingen. De Arbeidsinspectie heeft halverwege het werk de aanwijzing gegeven om het asbest binnen 24 uur op de juiste wijze op te slaan.

Uitvoering renovatiewerkzaamheden

De renovatiewerkzaamheden worden aangestuurd vanuit het Stil Stand Coördinatie-centrum (SCC). Direct bij aanvang van het project is een ruimte gereserveerd als aan-/afmeldplaats en instructiepunt voor werknemers die tevens als rust- en verblijfplaats dient. Dit coördinatiecentrum werkt goed als professioneel centrum inclusief sanitair, horeca en wachtruimtevoorzieningen (cet- en drinkautomaten) voorzien van landenvlaggen van alle nationaliteiten die er werken. Alle uitvoerenden moeten hier een veiligheidstoets maken voordat zij toegelaten worden op het werk. Iedereen moet inklokken in het elektronisch aanwezigheidssysteem voordat hij met de werkzaamheden mag aanvangen.

De veiligheidsorganisatie die voor de korte reparatie is ingericht bestaat uit vier veiligheidskundigen van Corus, een externe, onafhankelijke veiligheidskundige om het management te adviseren en daarnaast heeft elke firma een of meerdere eigen veiligheidsfunctionarissen. Deze functionarissen hebben tot taak om alle veiligheidszaken te bespreken met de werknemers en er op toe te zien dat zij zich daaraan houden.

De korte reparatie gaat 24 uur per dag door. De vier veiligheidskundigen van Corus hebben de bevoegdheid om zelfstandig rondes te lopen. Maar kunnen naast hun andere werkzaamheden, onmogelijk de 24 uur per dag dekken dat het project doorgaat.

Daarom zijn halverwege het project de toezichthouders op het werk aangesteld als de personen die ook moeten ingrijpen op onveilige situaties. Dit verhoogt de continue attentie op veiligheid. De veiligheidskundigen van Corus leggen de werkzaamheden alleen nog stil indien sprake is van direct levensgevaar. In alle andere risicogeveallen stellen zij de Corus-toezichthouder in kennis van de bevindingen. De contractor krijgt vervolgens circa een uur de tijd om de herstelmaatregelen onder curatele uit te voeren. Als dit niet naar wens verloopt wordt het werk alsnog stilgelegd. Zo worden de veiligheidskundigen de 'gespecialiseerde achterwacht' voor de toezichthouders. Vooral het verschil tussen de veiligheidscultuur van medewer-

kers van de aannemers en de geaccepteerde veiligheidscultuur binnen Nederland belemmeren de handhaving van de Nederlandse (Europese) veiligheidsregels. De expliciete Nederlandse handhaving wordt vaak niet begrepen door het firmapersoneel en leidt in enkele gevallen zelfs tot onveilige situaties. Aanvullend zijn de toezichthouders van zowel de aannemers als Corus mentaal niet sterk genoeg om de veiligheidsregels compromisloos af te dwingen. Al met al moet worden geaccepteerd dat de gewenste cultuurverandering niet binnen drie maanden tot stand kan worden gebracht.

Het handhaven van de bouwplaatsregels blijkt een continu gevecht. Corus stuurt consequent 's nachts opruimploegen rond die al het losliggende niet-gelabelde materiaal verwijderen. Ondanks deze maatregel op orde en netheid, vervuult de werkplek toch. Dit leidt soms tot de situatie dat vluchtwegen geblokkeerd raken.

De veiligheidsmannen van de firma's blijken onvoldoende effectief. Op alle rondes komen wel onveilige situaties naar boven. Gaandeweg het project blijkt dat de veiligheidsmannen van de firma's vaak onvoldoende binnen de organisatie van de aannemer bekend zijn, (ook) de werkzaamheden van de klus en de omgeving onvoldoende kennen en zeker onvoldoende autoriteit naar de uitvoerende medewerkers uitdragen. De cultuur van het firmapersoneel is duidelijk minder gericht op veiligheid dan die van Corus en hier moet continu op worden bijgestuurd.

Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen is een verplichting om op de oven te mogen zijn of werken. Naast veiligheidsschoenen, helm, bril, handschoenen en oordoppen, moest men ook een CO-meter hebben, deze laatste vanwege het risico op vrijkomen van koolmonoxide vanuit de naastgelegen hoogoven 6. Veel werkzaamheden zijn op hoogte zodat men aangelijnd moet zijn. Dit blijkt een van de moeilijkst te realiseren gedragsmaatregelen. Er zijn diverse situaties geweest waarin firmamedewerkers zichzelf in groot gevaar brengen. Corus heeft als beleid om personeel direct naar huis te sturen als dit wordt geconstateerd en alleen dat heeft vanaf het begin voldoende afschrikkend effect gehad.

Er zijn veel hijswerkzaamheden om materiaal aan- en af te voeren op hoogtes tussen 80 en 100 meter. Een speciaal ingehuurd kraancoördinator stuurt de drie hijskranen aan die opgesteld stonden rondom de hoogoven. Het risico om boven aanwezig personeel te hijsen is continu aanwezig. Opvallend is het grote aantal gevallen waarbij hijsmateriaal onjuist wordt gebruikt (bevestiging aan last en/of aan constructiedelen) of waarbij onjuist (defect) hijsmateriaal wordt ingezet. Om hierin verbetering te brengen wordt tijdens de stop een extra poster-campagne opgezet met fotoaanduidingen van goede en foute situaties.

Het werken aan de Hoogoven kan alleen maar met gebruik van vele steigers. Van te voren zijn met alle firma's duidelijke afspraken gemaakt over het gebruik van alleen door de steigerbouwer goedgekeurde steigers, voorzien van Corus scaff-tags.

Onderdeel van deze contracten is dat alle steigers door één steigerbouwer worden geplaatst. Vanwege de vele werkzaamheden tegelijkertijd blijken er ook problemen met de steigers te zijn. Ze worden zo snel opgebouwd en afgebroken of deels in tact gelaten dat het systeem met scaff-tags soms achter de feiten aanloopt. Corus heeft vele malen de steigerbouwer moeten corrigeren in bouw, keuring, labelen en afgrindelen.

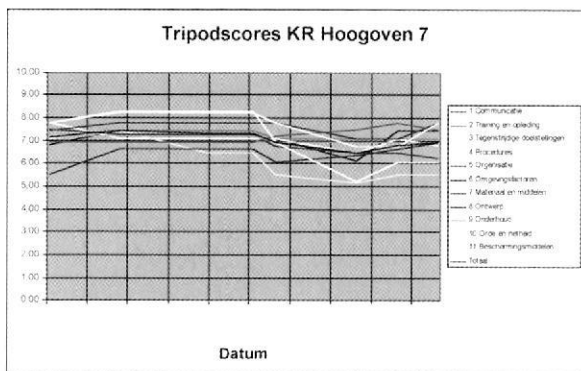
Ongevallen en incidenten

Voor de korte reparatie is een meldingsprocedure ingevoerd waarbij ongevallen en incidenten waaronder ook gevaarlijke situaties, gemeld dienden te worden aan de projectleiding. De veiligheidskundige die verbonden is aan de projectleiding houdt een overzicht bij van deze ongevallen en incidenten. Deze procedure geldt voor de Corus medewerker en voor het firmapersoneel. Tijdens de stop zijn er in totaal 80 incidenten en 28 ongevallen zonder verzuim gemeld en herleid naar oorzaken. Er is een relatief grote aantal incidentmeldingen geconstateerd met als oorzaak 'werken op hoogte' (dit betrof meestal valbeveiliging niet of niet goed gebruikt) en 'hijzen en heffen' en 'ongewenst en/of onveilig gedrag'.

Oorzaken van ongevallen zijn vooral 'wegspringend materiaal' en 'rest' (wat een verzameling van verschillende oorzaken is zoals verstappen, beknellen, stoten). Aangezien er een duidelijk verschil zit tussen de meest aangegeven oorzaken voor de incidenten en de ongevallen bestaat het vermoeden dat niet alle gevaarlijke situaties zijn gemeld of op de lijst terecht zijn gekomen. Helaas hebben zich in de laatste week van het project 2 ongevallen met verzuim voorgedaan:

- een medewerker van afdeling Hoogovens verstapt zich bij werkzaamheden ter voorbereiding van de in bedrijf name (dit heeft tevens als gevolg dat de afdeling Hoogovens het tot dan opgebouwde record van 4 jaar verzuimongevalsvrij kwijtraakt)
- een medewerker van een van de firma's valt tijdens montage-werkzaamheden ca. 0,5 meter van een steigerladder.

Externe beoordeling



Figuur 2: Tripod-score korte reparatie

De externe veiligheidskundige is ingehuurd om het projectmanagement van de korte reparatie te adviseren over de overtredingen ten aanzien van de wetgeving die plaatsvonden opdat het management nog tijdig kon ingrijpen. Wekelijks heeft deze veiligheidskundige rondgangen gemaakt en terugkoppeling aan

het management gegeven. Hiervoor gebruikt hij een checklist die gebaseerd is op de basisrisicofactoren van Tripod. Er is gescoord op een 5 puntsschaal met 1 = niet aanwezig / zeer slecht geregeld tot 5 = zeer goed / uitmuntend geregeld en daarna omgerekend naar een 10-puntsschaal. Gedurende de looptijd van de korte reparatie ziet de beoordeling van de werkomgeving er uit als in figuur 2.

Opvallend blijkt de 'knik' in de grafiek vanaf 12 oktober, vooral op de BRF's Procedures, Orde en netheid en Beschermingsmiddelen. Na de eerste 6 weken blijkt dat hier veel onregelmatigheden op gescoord worden. Deze BRF's betreffen vooral: het volgen van de veiligheidsregels, het houden aan procedures, het opruimen van de werkplek en het dragen van beschermingsmiddelen en vrijhouden van vluchtwegen. Ongevalsscenario's die hierbij horen, hebben betrekking op bijv.: vallen van hoogte, laten vallen van voorwerpen (incl. bijv. vonken), struikelen, snijden, verbranden, beknelling, verstikking. In de terugkoppeling aan het management komen deze scores ter sprake en onderneemt de verantwoordelijke manager actie (bijv. instrueren van de toezichthouders die op hun beurt het firmapersoneel moeten instrueren).

Conclusies

Het doel om de reparatie uit te voeren binnen de gestelde tijd en het beschikbare budget, zonder verzuimongevallen en stilleggingen en/of boetes van de Arbeidsinspectie, is helaas niet gehaald. Er zijn 2 verzuimongevallen en de planning is uitgelopen. Wel kan worden gezegd dat, gegeven de complexiteit van de werkzaamheden en de hoeveelheid firma's die tegelijkertijd aan het werk waren tijdens de korte reparatie, Corus dit project veiligheidskundig gezien goed heeft weten te realiseren in verhouding tot andere hoogoven stops. Zeker gezien andere stops van vergelijkbare omvang is de stop redelijk succesvol verlopen met veel aandacht voor coördinatie op veiligheid. Voor Corus is de veiligheidsaanpak succesvol omdat dit de tweede hoogovenreparatie is geweest die zonder dodelijk ongeval en zonder tientallen verzuimongevallen is verlopen.

Er is een aantal sterke punten te distilleren uit de aanpak die Corus heeft gekozen. De volgende veiligheidsmaatregelen kunnen als sterk (effectief) voor veiligheid worden beschouwd:

- uitgebreide veiligheidssessie in voorbereiding met firmapersoneel, -leidinggevend en -directies;
- veiligheidscampagne (film + poster);
- aandacht voor opruimen (in de nachtploeg);
- continu toezicht door opgeleide toezichthouders;
- ontruimingsploegen die goed geoefend zijn;
- specifieke veiligheidsmaatregelen rondom de bijzondere werkzaamheden;
- externe onafhankelijke veiligheidsdeskundige die de 'boel scherp houdt';
- vergaderingen met projectorganisatie en firma leidinggevend over veiligheid;
- aansturing firmapersoneel (meestal buitenlands) vanuit SCC;
- creëren van rustruimte, catering en sanitair voor firmapersoneel;
- aanspreken van directie van firma's bij overtredingen van Corus regels.

Voor een volgende stop beveelt TNO aan om het registratiesysteem van gevaarlijke situaties, bijna-ongevallen en incidenten incl. een continue terugkoppeling te geven, om de betrokken firmamedewerkers meer efficiënt te maken en om op deze wijze veiligheidscultuurverschillen te doorbreken en (firma)medewerkers nog beter bewust te maken van de risico's.

Referenties

- Gort J., Starren A. & Zwetsloot G.I.J.M. Embedding safety in the company's core business – casestudies. Paper for Working on Safety, Hoofddorp, September 2006.
- Zwetsloot G.I.J.M., Gort J., Zwanikken S., Steijger N. and Van de Vorm J. Safety in a complex world as the result of co-operation and co-creation by key agents. Paper for Working on Safety, Hoofddorp, September 2006.
- Corus. Beleidsnotitie Veiligheid Reparatie HO7, Definitief. 23 maart 2006 (intern document).
- Corus. Film "Durf in te grijpen". Zomer 2006 (intern).
- Zwetsloot G.I.J.M. & Gort J., "Inherent veiliger produceren". Bijdrage aan de PHOV-cursus Veiligheid en milieu voor technologen, 2004 - 2006 (deze cursus is ook in-company gegeven aan provincieambtenaren).
- Zwanikken A.L.J., Jongen M.J.M., Popma, J.R., Gallis H.R., and Zwetsloot G.I.J.M. Tackling occupational hazards at source. A search for innovative methods to implement source-directed strategies. Bijdrage aan het symposium Working on Safety, september 2006.
- Boers, M.N., & Gort, J., Combining technical and organisational elements in Layer of Protection Analysis. Paper gepresenteerd op Process Safety & industrial explosion protection. October 2005, Nürnberg.
- Gort, J. & Kersten, R.J.A. The Safety Quality Factor – Tuning LOPA in Risk Analysis. Paper gepresenteerd op CCPS Conference, Atlanta, Georgia (USA), 2005.
- Jongen M.J.M., Popma J.R. Gallis H.R., Reinders J.E.A., Zwanikken, A.L.J. Bronaanpak arbeidsveiligheid: keten en context. TNO rapport 01821009/-19520.zws.ima., 2005.
- Zwetsloot, G.I.J.M., Gort, J., e.a.; Safety considerations by optimising manning staff in the chemical process industry; article for Safety Science 2006;
- Popma J.R., Zwanikken A.L.J. en Gallis H.R., Verkenning van kansen en belemmeringen rond bron-aanpak (als strategie om risico's te beheersen), TNO Arbeid, rapport, 2004.
- Gort J., e.a. Choosing between organisational & technical safety: a practical approach for industry. Paper gepresenteerd op PSAM 6 / ESREL 04 Conference, Berlin, 2004.
- Groeneweg J., 2000 Controlling the controllable. Leiden. DSWO.
- Guldenmund F.W., 2000. The nature of safety culture: a review of theory and research. Safety Science;34:215-257.

IS DE GRENS EN SAMENWERKING TUSSEN BEDRIJFSLEVEN EN OVERHEID NU OPTIMAAL?

Nieuwe veiligheidsgrenzen bij het vaststellen van veiligheidsnormen, door de nieuwe Arbowet 2007

Cecile van der Velde-de Roos (deel 1), VGW coördinator/veiligheidskundige, VolkerRail Services, Vianen en Liesbeth Kroon (deel 2), projectleider Arbeidsinspectie, directie Bouw, Utrecht, e-mail: cecile.vander.velde-deRoos@VolkerRail.nl

Deel 1

1. Inleiding

Een wereld van verschil ligt er in de totstandkoming van veiligheidsnormen door bedrijfsleven en overheid. Lag vroeger het accent voor normering bij de overheid; tegenwoordig speelt het bedrijfsleven een cruciale rol. De overheid stelt de doelen vast. De sociale partners mogen samen afspreken hoe ze daaraan willen voldoen. Dat is de trend. De terugtrekkende overheid heeft in het veiligheidsdenken vorm gekregen. De nieuwe Arbowet is daarvan het resultaat. Is de ondergrens van overheidsbemoeienis bereikt? Wordt veiligheid geheel de taak en verantwoordelijkheid van sociale partners? Of wordt de overheidsbemoeienis weer sterker, omdat de veiligheid van burgers een onomstreden kerntaak van de overheid is (Onderzoeksraad voor de Veiligheid 2006)? Wanneer gaan professionals er iets van merken? Kennis van de branche en oplossingen op maat zijn dan gewenst. In 2006 zijn veiligheidsgrenzen in de spoorbranche geëvalueerd, aangescherpt en opnieuw vastgesteld. De overheidsnormering is daarin verwerkt. Een mooi resultaat!

Aan de hand van dit voorbeeld gaan Cecile en Liesbeth in op de huidige en mogelijk andere grenzen tussen overheid en bedrijfsleven bij het vaststellen van veiligheidsnormen.

2. Situatie Railbranche

Het project "veiligheid baanwerkers" van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en Inspectie Verkeer en Waterstaat divisie Rail[1] is in 2002 van start gegaan. Daarbij wordt gekeken naar het risico aanrijdgevaar door treinverkeer en de organisatie van de veiligheid op en langs het spoor. Vooral de werkplek zelf is heel belangrijk. Werken onder Persoonlijke Waarneming (de man met de toeter en het oranje hesje) is niet voldoende als maatregel. De arbeidshygiënische strategie en dus bij voorkeur het elimineren van het arbeidsrisico aan de bron is vanuit de arbowet vereist. Dit kan noodzakelijk maken, dat er vóór het werk aanvangt eerst een deugdelijke afscherming wordt gebouwd, waardoor mens-treincontact onmogelijk wordt gemaakt. Zodra echter gewerkt moet worden binnen het 'Profiel van Vrije Ruimte (PVR)', de denkbeeldige ruimtelijke tunnelfiguur waarbinnen een trein zich beweegt, dient buitendienststelling van het betreffende baanvak plaats te vinden. Buitendienststelling betekent dat er gedurende de werkzaamheden op dat baanvak, in de gevarenzone géén trein rijdt.