

RI&E Protocol Sturen op veiligheid is sturen op procesbeheersing

Op basis van onderzoek naar ongevalcasuïstiek is inzicht verkregen in falen van bedrijfsspecifiek proces - en barrièremanagement. Met gebruikmaking van die leerervaring is een protocol opgesteld om bedrijven in staat te stellen, stappen te zetten om preventief te sturen op succes. Met andere woorden, van 1) kijken naar waardoor hebben ongevallen uit het TNO onderzoek zich voorgedaan, naar 2) welke ongevallen zouden zich bij een specifiek bedrijf kunnen voordoen tot 3) wat kan dat bedrijf in preventieve zin doen om dat te voorkomen.

Programma van eisen

Het onderzoek levert de volgende uitgangspunten voor het protocol:

- De primaire productie en alle ondersteunende werkzaamheden dienen als zelfstandig te specificeren werkprocessen beschouwd te worden.
- Deze zelfstandige werkprocessen, en hun onderlinge relaties, behoeven vooraf een expliciete identificatie van gevaren.
- Van alle processen dienen scenario's opgesteld te worden van de significante risico's.
- De scenario's dienen betrekking te hebben op zowel bedoelde procesgang volgens ontwerp als onderbroken procesgang en hun samenhang met andere werkprocessen als storing verhelpen, onderhoudwerkzaamheden, reinigen, enz.
- Deze scenario's vormen de basis voor het ontwerp van het barrièremanagement.
- Dit ontwerp moet in staat stellen tot een uitwerking van zowel de barrières in hardware ontwerp als wel de organisatorische/ gedragsmatige barrières in procedures.
- Bijzondere aandacht voor eventuele verbeteringen in procesbeheersing en verlaging van storinggevoeligheid.
- Het ontwerp barrièremanagement moet in staat stellen de benodigde management leveringssystemen op te zetten of te vervolmaken (sluiten leer - en terugkoppellussen).
- Dit ontwerp moet in staat stellen tot het kunnen beoordelen van het functioneren van de leveringssystemen gericht op de uitvoering van alle processen volgens bedoeld veilig ontwerp en het managen van afwijkingen daarvan.
- Bijzondere aandacht is gewenst voor het Leveringssysteem Betrokkenheid & motivatie, veiligheidsbewust en beheerst gedrag, toezicht en handhaving, management van conflicten. Immers dit bleek in het onderzoek een bijzonder kritisch leveringssysteem en is dat op basis van ervaring in de TNO adviespraktijk ook in veel andere bedrijven.
- Met het oog op het benutten van de uitgebreide praktijkervaring van medewerkers en leidinggevende en met het oog op draagvlak voor implementatie, lijkt een participatieve methode een juiste aanpak.

Uitwerking tot het protocol

Het protocol kent de volgende hoofdstappen die doorlopen dienen te worden.

Beschrijving primaire productieproces

- Uitwerken beschrijving van het primaire productieproces.
- Van toevoer grondstof/ materiaal tot verpakken klaar voor verzending.
- Processtappen, productiefuncties materiaal bewerking, productie-uitvoeringsvormen.
- Machinestraat of bewerkingsmachines, routing, looppaden, materiaal aan- en afvoerstromen, uitwerking tekening plattegrond.

Beschrijving overige werkprocessen

- Uitwerken beschrijving van ondersteunende werkzaamheden als werkprocessen.
- Onderhoud, nader gespecificeerd naar locaties, objecten en (onderhoud-) functies en taken.
- Reinigen, schoonmaken, nader gespecificeerd naar locaties, objecten en (reinigings-) functies en taken.
- Technische dienst werkzaamheden, nader gespecificeerd naar locaties, objecten en functies en taken.
- Transport, nader gespecificeerd naar locaties, routes, functies en taken met welke transportmiddelen.
- Andersoortige werkprocessen.....

Identificatie gevaren

- Rondgang langs primaire procesgang en overige werkprocessen.
- Identificatie van gevaren per processtap (observatie ondersteund met gevaren controlelijst).
- Identificatie van mogelijke interactie met omgeving, routing, belendende materiaalstromen of werkprocessen.

Scenario's

- Opstellen van scenario's op basis van de uitgebreide processtappen-gevarenlijst.
- Opstellen scenario's tijdens bedoelde ononderbroken procesgang.
- Opstellen scenario's tijdens onderbroken procesgang en samenhang met andere werkprocessen (verhelpen storing, onderhoudswerkzaamheden, schoonmaken, reinigen enz.).
- Scenariomodel: processtap / activiteit - gevaar - verlies van beheersing - centrale ongewenste gebeurtenis – gevolg.
- Bepaling risico: kans x gevolg = blootstelling x waarschijnlijkheid van verlies van beheersing x ernst van gevolg (voor bepaling zie Rubriek Bronnen).

Selectie barrières

- Overzicht reeks van processtappen - risicoscenario's.
- Vaststellen van reeks van vereiste veiligheidsfuncties om scenario-ontwikkeling tegen te gaan.
- Selectie van barrières (criteria: grootte van risico; algemeen erkende regels veiligheidstechniek; eisen van betrouwbaarheid: hardware oplossing of software / humanware).

Ontwerp barrièremanagement

- Opstellen ontwerp integrale barrièremanagement strategie.
- Beoordeling van impact van ontwerp barrièremanagement bij huidige stand van procesbeheersing (storingsgevoeligheid) op proces - en veiligheidsprestaties (Zie rubriek Bronnen).
- Overwegen van verbetering van procesbeheersing en vermindering storingsgevoeligheid.
- Uitwerken hardware barrières.
- Uitwerken procedures organisatorische & gedragsmatige barrières.
- Herbeoordeling samenhang.

Ontwerp leveringssystemen

- Uitwerken in management leveringssystemen of vervolmaken van bestaande leveringssystemen (aansluiten op en sluiten van leer - en terugkoppelingen).
- Uitwerken van wijze van beoordeling van het functioneren van de leveringssystemen gericht op de uitvoering van alle processen volgens bedoeld veilig ontwerp en het managen van afwijkingen daarvan.
- Herbeoordelen samenhang.

Werkwijze

Uit het onderzoek en in de TNO adviespraktijk is gebleken dat met name het leveringssysteem Betrokkenheid & motivatie, veiligheidsbewust en beheerst gedrag, toezicht en handhaving, management van conflicten, een kritisch systeem is. Het behoeft bijzonder aandacht omdat er in de praktijk aanwijzingen zijn dat de betrouwbaarheid ervan, afhankelijk van de bedrijfscultuur, zeer uiteen kan lopen. In ieder geval is het een aanname dat de veiligheidscultuur van invloed is op het functioneren van het gehele barrièremanagement systeem en is dan ook een onderwerp binnen scenariogestuurd auditten van BRZO –bedrijven, Guldenmund (2005).

Om betreffend leveringssysteem doeltreffend te kunnen opzetten en laten functioneren, is de inbreng van ervaring en de , mentale, betrokkenheid van medewerkers, leidinggevendenden van groot belang. Dit pleit voor een participatieve aanpak waarin dit protocol ter hand wordt genomen door een werkgroep van het bedrijf met een multidisciplinair karakter.

Bronnen

Een uitgangspunt in het toepassen van het protocol en het opstellen van risicoscenario's en barrièremanagement, is de juiste dingen te identificeren en prioriteiten te kunnen stellen. Dat betekent dat zoveel mogelijk gebruik moet worden gemaakt van de reeds beschikbare informatie en leerervaringen binnen het bedrijf. Dat pleit ervoor om in ieder geval de volgende bronnen, mits beschikbaar, te gebruiken en te integreren in de uitvoering van het protocol door de werkgroep.

- Handboek K.A.M. , voor processen, procedures enz.
- Bouwtekeningen, productie – en arbeidsmiddelen specificaties.
- Analyses afwijkingen kwaliteit.
- Bestaande RI&E, voortgang P.v.A.
- Overzicht bijna-ongevallen, near-misses.
- Overzicht melding gevaarlijk situaties.
- Overzicht ongevallen, ongevallenonderzoek.
- Informatie storingen; Informatie onderhoud.
- Rondgang, inspectie en observatie.
- Arbocatalogus met best practice oplossingen voor barrièremanagement.
- Relevante gevaren controlelijst voor branchespecifieke werkprocessen.
- Hulpmiddelen risico - classificatie methoden / matrix.