

Ir. Johan J.K. Vorm van der, Sr. Onderzoeker / adviseur veilig & gezond ondernemen, TNO Kwaliteit van Leven

## **Resilient risk management: Hype of Hyper?**

Johan van der Vorm; senior adviseur Veilig en gezond ondernemen, TNO Kwaliteit van Leven en auditor arbeidsveiligheid van de IMBV-organisatie

Raphaël Gallis, senior adviseur Veilig en gezond ondernemen, TNO Kwaliteit van Leven

### **Onderwerp/vraagstelling**

De presentatie wordt gebaseerd op reflectie op hun beroepspraktijk in combinatie met een beknopte literatuurstudie, aangevuld door kennis en inzichten uit cursussen en een congres op dit gebied. Van hieruit wordt een vertaalslag gemaakt naar het nut van resilient riskmanagement (RRM) voor de veiligheidskundige praktijk.

### **Methoden en technieken & Resultaten/discussie**

Het traditionele veiligheidsdenken gaat uit van lineaire systemen met een duidelijke (tijdgebonden) oorzaak-gevolg relatie. Exponenten van dit denken zijn methoden als Tripod en modellen als de bow-tie. In complexe systemen is (per definitie) de oorzaak-gevolg relatie niet meer helder. Deze complexiteit is minder te vatten in bestaande ongevalsmodellen. Kleine gebeurtenissen (variaties in systeemtoestanden) kunnen grote gevolgen hebben. Een nieuwe richting in veiligheidskundig denken: RRM en haar zusje, resilience engineering hebben oog voor dit fenomeen.

RRM stelt dan ook het “toevallig” samenvallen of -werken van factoren (functional resonance) en niet lineaire combinaties van functionaliteiten (denk aan netwerkmodellen) als oorzaken van een ongeval in het denken centraal. Een van de invalshoeken daarbij is een socio-technische systeembenadering. Dat samenvallen van factoren hoeft daarbij niet alleen voort te komen uit het disfunctioneren van personen of technische componenten. Een opgevoerde productie in combinatie met een gelijktijdige inkrimping van de veiligheidstaf kan zo’n voorbeeld zijn.

RRM houdt rekening met de variabiliteit van productieprocessen en de ontwikkelingsdynamiek van organisaties. Centraal staan factoren als: Alertheid op nieuwe onverwachte ontwikkelingen, waaronder invloeden op het ontstaan van kleine kans voorvallen.

Monitoring van relevante relaties tussen veiligheidskritieke elementen (posities, afdelingen, processen) van de organisatie.

Response en herstelvermogen van individuele medewerkers en de organisatie.

Veiligheid vraagt om anticiperend gedrag van organisaties en kan niet (meer) alleen volstaan met een lineaire (oorzaak-gevolg) aanpak en bureaucratische systemen die niet meebewegen met veranderende organisaties en omgevingen. Door in te spelen op de noodzaak van variabiliteit en deze te beheersen, kan RRM bijdragen aan hogere productiviteit.

Deze nieuwe invalshoek is nog sterk in ontwikkeling. Onderzoekers in het diverse werkveld dat NVVK omvat, variërend van patiëntveiligheid tot transportveiligheid, zijn er mee bezig. Een van de technieken die daarbij wordt ontwikkeld is FRAM (functional resonance analysis model).

Wij zullen:

Een schets geven van de concepten van RRM; De betekenis daarvan voor veiligheidskundigen; Enkele voorbeelden laten zien van toepassingen; Het FRAM ongeval analysemodel verhelderen.

Tot slot is er ruimte voor discussie.