

## **Bijlage 10. Installatiescenario's**

### **Selectie installatiescenario's**

De selectie van installatiescenario's is uitgevoerd conform procedure 8.1.10 uit het KAM zorg systeem. Hierbij zijn de volgende stappen gevolgd

#### **Stap 1 - Identificeer installaties en installatiedelen**

De gehele inrichting is onderverdeeld in insluitsystemen. Voor het bepalen van de voor potentieel zware ongevallen relevante insluitsystemen is voor de eerste selectie een beschouwing gemaakt van de installatie onderdelen welke de grootste initiële risico's hebben vanuit de volgende risicostudies:

- QRA (subselectie)
- ARIE (subselectie)
- MRA (subselectie)
- Bedrijfsbrandweerrapportage

#### **Stap 2 – Selecteer installatiedelen/clusters met hoge risico's**

De installatiedelen/clusters met een hoge initiële potentie ten aanzien van risico's op zware ongevallen zijn geselecteerd voor een verdere uitwerking. Op basis van de bedrijfsactiviteiten wordt ernaar gestreefd om circa 10 -15 insluitsystemen te selecteren welke de grootste risico bijdrage hebben.

De geselecteerde insluitsystemen zijn vervolgens geclusterd indien er overlap zit in het aantal insluitsystemen. Hierbij zijn installaties met dezelfde werking, eigenschappen en type beveiligingen samengevoegd om dubblures te voorkomen.

Het resultaat van deze stap is weergegeven in de tabel "Uitkomst 1. Selectie van insluitsystemen".

#### **Stap 3 - Bepaal relevante directe oorzaken van de geselecteerde installatie-onderdelen.**

Bepaalde directe oorzaken zullen op veel plaatsen relevant zijn, maar er zijn ook insluitsystemen waar deze niet voor komen. Indien directe oorzaken niet voor komen in de geselecteerde installatiedelen, moet wellicht een ander installatiedeel worden geselecteerd in stap 2 waar deze directe oorzaak wel voor kan komen. Is een oorzaak niet relevant in de gehele installatie (bv. Erosie), dan dient dit gemotiveerd in het verslag van de scenarioselectie te worden vermeld.

Om een eenduidige en volledige beschouwing uit te kunnen voeren is hierbij gebruik gemaakt van het BrandweerBRZO Scenarioboek. Het scenarioboek beschrijft per type insluitsysteem de te verwachten directe faaloorzaken inclusief het daarbij te verwachten effect.

#### **Stap 4 - Kies typerende scenario's gespreid over installatiedelen, directe oorzaken en activiteiten**

Met de informatie uit stap 1 tot en met 3 kunnen scenario's worden geselecteerd. Het doel is om 10 - 15 installatiescenario's te selecteren voor de gehele inrichting. In de PGS 6 wordt benadrukt dat het moet gaan om zo reëel mogelijke scenario's. Dat wil zeggen dat een grote kans scenario wel een mogelijk zwaar ongeval tot gevolg moet kunnen hebben (dus geen EHBO-incident). Voor de grote effectscenario's moet er sprake zijn van geloofwaardigheid. Het is dus niet de bedoeling om scenario's uit te werken welke niet geloofwaardig zijn. Is een directe oorzaak niet relevant, dan wordt dit beschreven. Is een vergelijkbaar scenario al beschreven, vervalt niet in herhaling maar werk een volgend belangrijk scenario uit. Bij de bepaling van de hoeveelheid scenario's per installatie is rekening gehouden met de complexiteit en het gevaar aspect van de betreffende installatie.

Het resultaat van deze stap is weergegeven in de tabel "Uitkomst 2. Beschouwing faaloorzaken en overzicht geselecteerde installatiescenario's".

#### **Stap 5 - Beschrijf installatiescenario's**

De opgestelde scenario's zijn in een multidisciplinair team besproken en verder uitgewerkt. Voor het vastleggen van de scenario's zijn standaardformulieren gebruikt. De opbouw van dit formulier komt overeen met het format zoals deze is vastgelegd in de PGS 6.

Aandacht is besteed aan de beschrijving van het LOC, de keuze van de directe oorzaak, de bepaling van het maximale schade-effect zonder Lines of Defense, en de onderverdeling van LOD's in preventieve en repressieve, alsmede in technische en organisatorische maatregelen. De gegevens van de scenario's zijn tijdens de invulsessie al zo volledig mogelijk op het formulier ingevuld. Ook worden de aanwezige Lines of Defense voor de scenario's zo compleet mogelijk geïdentificeerd. In de beschrijving moet het scenario ook herleidbaar zijn en dient de toegepaste faalreductie, Overeenkomstig de HAZOP-procedure 8.1.7., te worden aangegeven. Voor het bepalen van de effectafstanden is gebruik gemaakt van berekeningen met SAFETI-NL (of Phast).

#### **Stap 6 – Risicobeoordeling en bepalen aanvullende maatregelen**

Na het completeren van de informatie in de scenario's zijn kans, effect en restrisico van elk scenario bepaald. Hierbij is de risicomatrix uit het PBZO-document toegepast en de onderliggende procedure. Bij de scenario's die op basis van de risicobeoordeling (na maatregelen) leiden tot een Oranje of Rood risiconiveau, is gehandeld overeenkomstig procedure 2.1.5.

#### **Stap 7- Management validatie**

Met de validatie wordt het gevolgde werkproces van het installatiescenario, het aanvaardbaar restrisico van de voorgestelde (additionele) risico reducerende LOD's en de gelijkwaardigheid van het definitieve beveiligingssysteem versus het middelvoorschrift besproken, beoordeeld en gevalideerd. Tevens worden afspraken gemaakt voor het opvolgen van de voortgang en voor de streefdatum voor het implementeren van deze LOD in overeenstemming met het PBZO-document.