



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Veiligheidsprestatie-indicatoren voor het veiligheidsbeheerssysteem van BRZO-bedrijven

Vooronderzoek

RIVM rapport 620089002/2012

L.J. Bellamy | L.A.A. Bollen | V.M. Sol



Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu
*Ministerie van Volksgezondheid,
Welzijn en Sport*

Veiligheidsprestatie-indicatoren voor het veiligheidsbeheerssysteem van BRZO-bedrijven

Vooronderzoek

RIVM Rapport 620089002/2012

Colofon

© RIVM 2012

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen op voorwaarde van bronvermelding: 'Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM), de titel van de publicatie en het jaar van uitgave'.

L.J. Bellamy, White Queen
L.A.A. Bollen, BOIAC
V.M. Sol

Contact:
Henk Jan Manuel
Centrum Externe Veiligheid
henkjan.manuel@rivm.nl

Dit onderzoek werd verricht in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, in het kader van ontwerp Seveso III.

Rapport in het kort

Veiligheidsprestatie-indicatoren voor het veiligheidsbeheerssysteem van BRZO-bedrijven

Vooronderzoek

Bedrijven die met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen werken vallen onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO). Zij moeten daardoor aan specifieke regels voldoen om zware ongevallen met grote gevolgen voor mens en milieu te voorkomen. Deze bedrijven staan onder toezicht van onder andere de Inspectie SZW (voorheen de Arbeidsinspectie). De Inspectie SZW beoordeelt of er een zogeheten veiligheidsbeheerssysteem (VBS) aanwezig is, of dit is toegesneden op de aanwezige risico's, en of het goed werkt. Uit een inventarisatie van het RIVM blijkt dat het mogelijk is om bij de beoordeling van een veiligheidsbeheerssysteem gebruik te maken van veiligheidsprestatie-indicatoren. Vervolgens is een eerste aanzet gemaakt voor een set van dergelijke indicatoren voor het VBS. Het is nog onduidelijk of deze set bruikbaar is voor de Inspectie SZW.

Indicatoren kunnen aangeven hoe goed een bedrijf de gevaren beheerst

Het doel van veiligheidsprestatie-indicatoren is om informatie te geven over de veiligheidsprestaties van een bedrijf. Ze kunnen een belangrijke rol spelen in de communicatie en aangeven hoe goed het bedrijf de grote gevaren beheerst.

Eerste aanzet voor een set van veiligheidsprestatie-indicatoren

De set van veiligheidsprestatie-indicatoren is opgesteld op basis van een verkenning van wetenschappelijke literatuur en informatie van bedrijven, waaronder twaalf BRZO-bedrijven. In een volgende fase wordt onderzocht of de set veiligheidsprestatie-indicatoren voldoet aan de criteria die ervoor zijn gesteld en of ze aansluiten bij de indicatoren die sommige bedrijven zelf al hebben ontwikkeld. Ten slotte wordt de bruikbaarheid voor de Inspectie SZW nader onderzocht.

Trefwoorden:

indicatoren, BRZO, veiligheidsbeheerssysteem

Abstract

Safety Performance Indicators for the Safety Management System

Preliminary investigation

Companies working with large amounts of hazardous substances fall under the Major Accident Risks Decree 1999 (BRZO). They must conform to specific requirements to prevent major accidents with serious consequences for man and environment. These companies are regularly visited by regulatory bodies such as the Labour Inspectorate. The inspectorate evaluates whether these companies have a safety management system, whether it is tailored to the risks involved, and whether it works well. An inventory conducted by RIVM shows that it is possible to assess the safety management system using safety performance indicators. Subsequently, a first step is made for a set of such indicators for the safety management system. At this moment it is unclear whether this set is suitable for inspection purposes.

Indicators: how well a company manages risk

Safety performance indicators are intended to provide information on the safety performance of a company. They can play an important role in the communication and indicate how well the company is managing its risk controls.

First step for a set of safety performance indicators

The presented set of safety performance indicators is formulated based on a survey of scientific literature and information from companies, including twelve BRZO companies. In a next phase, it will be explored whether the set of safety performance indicators meets the formulated criteria and whether they match the indicators that some companies already developed. Finally, it is looked into the usefulness for the Labour Inspectorate.

Keywords:

Seveso, indicators, safety management system

Inhoud

Samenvatting	7
1	Inleiding 9
2	Literatuuronderzoek naar safety performance indicators 11
3	Interviews met bedrijven 13
4	Normen en indicatoren gekoppeld aan het VBS 15
4.1	Aanpak 15
	4.1.1 Inleiding 15
	4.1.2 Informatie en uitgangspunten 15
	4.1.3 Uitwerking van informatie 16
4.2	Doelnormen gekoppeld aan de VBS-elementen 16
	4.2.1 VBS-element A. Managementzorg 17
	4.2.2 VBS-element B. Competente organisatie 18
	4.2.3 VBS-element C. Kennis en beheersing van risico's op zware ongevallen 19
	4.2.4 VBS-element D. Beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering 20
	4.2.5 VBS-element E. Management van wijzigingen 21
	4.2.6 VBS-element F. Planning noodsituaties 22
	4.2.7 VBS-element G. Toezicht op de prestaties 23
	4.2.8 VBS-element H. Audits en beoordeling 24
4.3	Indicatoren gekoppeld aan de doelnormen VBS-systeem 25
	4.3.1 Voorbeeldset van indicatoren gekoppeld aan doelnormen 25
	4.3.2 KPI Strafpuntensysteem 29
5	Conclusies en aanbevelingen 33
	Lijst van afkortingen en begrippen 35
	Bijlage 1. Belangrijkste bevindingen uit International Conference on Process Safety Performance Indicators over het gebruik van indicatoren in individuele bedrijven 37
	Bijlage 2. Rapportage interviews 41

- Bijlage 3. Voorstel SPI's per VBS-element 85**
- Bijlage 4. Alternatieve set van indicatoren voor VBS-elementen, LINDICATORS
91**
- Bijlage 5. Safety performance indicators voor VBS-elementen, compleet 94**
- Bijlage 6. Suggesties voor een aanvullend referentiekader voor de BRZO VBS-
elementen 105**
- Bijlage 7. Ongevalsdata voor BRZO-bedrijven/Seveso-sites 119**

Samenvatting

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) wil ter voorbereiding op de implementatie van de Seveso III-richtlijn een stelsel van safety performance indicatoren (SPI) voor het veiligheidsbeheerssysteem van bedrijven laten ontwikkelen. SPI's worden door verschillende grote bedrijven gebruikt om informatie te krijgen over de risicobeheersing in het bedrijf en deze aan te passen en te verbeteren. Ze kunnen een belangrijke rol spelen in de communicatie en aangeven hoe goed het bedrijf de grote gevaren beheert. In de wetenschappelijke literatuur is veel geschreven over SPI's en verschillende organisaties hebben richtlijnen uitgebracht voor het ontwikkelen van deze indicatoren. SZW heeft daarom het RIVM de opdracht gegeven een set van safety performance indicatoren te ontwikkelen die gebruikt kan worden in het beleids- en toezichtsproces op het terrein van majeure risico's.

Het onderzoek bestond uit drie onderdelen. Het eerste onderdeel, dat een review van de wetenschappelijke literatuur betrof op het gebied van SPI's toegesneden op de BRZO-praktijk, is in een apart RIVM-rapport (620089001/2012) beschreven. Het onderliggende rapport geeft alleen de belangrijkste conclusies uit deze literatuurstudie.

Het tweede onderdeel van het onderzoek betrof een verkenning van de huidige toepassing van SPI's bij BRZO-bedrijven en het management van het veiligheidsbeheerssysteem (VBS) in deze bedrijven. Voor dit onderdeel zijn twaalf vooraanstaande BRZO-bedrijven bezocht en werd de directie bevraagd.

Het laatste onderdeel betrof de synthese van het literatuuronderzoek en de interviews door middel van een aantal workshops. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een eerste set van mogelijke indicatoren die gebruikt kunnen worden bij het toetsen van het VBS van BRZO-bedrijven.

Het literatuuronderzoek heeft geresulteerd in een lijst met criteria voor het ontwikkelen van indicatoren. Er is veel literatuur over indicatoren beschikbaar, maar er kan geen specifieke methode worden aanbevolen om indicatoren te ontwikkelen: er zijn verschillende richtlijnen, maar deze zijn niet gebaseerd op een wetenschappelijke basis. De literatuur geeft aan dat de veiligheidscultuur belangrijk is in bedrijven waar zware ongevallen kunnen plaatsvinden. Een objectieve, kwantitatieve beoordeling van het brede begrip 'veiligheidscultuur' is echter niet mogelijk.

De interviews laten zien dat alle geïnterviewde bedrijven SPI's gebruiken, veelal hiertoe gestimuleerd door het moederbedrijf, of door de recente grote incidenten (Texas City, Buncefield, Moerdijk). Deze zijn vaak nog in ontwikkeling en niet geschikt voor selectieve inspectie en handhaving, omdat ze bedrijfsspecifiek zijn. De meeste bedrijven zijn terughoudend met het openbaar maken van de indicatoren die ze gebruiken. Wel zijn bedrijven bereid de overheid volledig inzicht te geven in resultaten en trends van de indicatoren, waarbij ze er aan hechten dat deze informatie vertrouwelijk wordt behandeld. Daarnaast is er geen draagvlak bij de bestuurders van de geïnterviewde bedrijven om generieke indicatoren te gebruiken bij toezicht en handhaving. Veel bedrijven zijn bezig de veiligheidscultuur op de werkvloer te versterken met behulp van gedragsveranderingstrajecten waarbij alle leidinggevenden betrokken zijn.

De criteria uit het literatuuronderzoek zijn gebruikt om in dit rapport een voorbeeldset van indicatoren te ontwikkelen die gekoppeld is aan de elementen van het VBS. Het is de bedoeling dat een dergelijke set van indicatoren door bedrijven gebruikt kan worden als basis voor het ontwikkelen van eigen indicatoren.

Bij het opstellen van deze set van indicatoren is nog niet onderzocht of deze geschikt is om toe te passen voor inspectiedoeleinden, en ook daadwerkelijk te gebruiken is door bedrijven. Dit is een onderwerp voor het vervolgonderzoek. Het begrip veiligheidscultuur is (ook in de wetenschap) nog te weinig concreet om daar op dit moment concrete indicatoren aan te kunnen koppelen. De voorbeeldset van indicatoren geeft dus ook geen beeld van de veiligheidscultuur in een bedrijf.

De resultaten van dit onderzoek kunnen een stimulans zijn voor het gebruik van een meer geharmoniseerde set van indicatoren door bedrijven. Een mogelijkheid om dit te bereiken is door aanpassing van Nederlandse Technische Afspraak 8620.

1 Inleiding

Aanleiding

Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) wil ter voorbereiding op de implementatie van de Seveso III-richtlijn een stelsel van safety performance indicatoren (SPI) voor het veiligheidsbeheerssysteem van bedrijven laten ontwikkelen. In de nieuwe Seveso III-richtlijn worden voor het eerst performance indicatoren gekoppeld aan het veiligheidsbeheerssysteem (VBS). Annex III van Richtlijn 2012/18/EU, gepubliceerd op 4 juli 2012, betreft 'Information referred to in Article 8(5) and Article 10 on the safety management system and the organisation of the establishment with a view to the prevention of major accidents'. In deze annex is de volgende tekst opgenomen:

(vi) monitoring performance — adoption and implementation of procedures for the ongoing assessment of compliance with the objectives set by the operator's major-accident prevention policy and safety management system, and the mechanisms for investigation and taking corrective action in case of non-compliance. The procedures shall cover the operator's system for reporting major accidents or near misses, particularly those involving failure of protective measures, and their investigation and follow-up on the basis of lessons learnt. The procedures could also include performance indicators such as safety performance indicators (SPI's) and / or other relevant indicators;

SPI's worden door verschillende grote bedrijven gebruikt om informatie te krijgen over de risicobeheersing in het bedrijf en deze aan te passen en te verbeteren. Ze kunnen een belangrijke rol spelen in de communicatie en aangeven hoe goed het bedrijf de grote gevaren beheert. In de wetenschappelijke literatuur is veel geschreven over SPI's en verschillende organisaties hebben richtlijnen uitgebracht voor het ontwikkelen van deze indicatoren. De directie Gezond & Veilig Werken van het ministerie van SZW heeft daarom behoefte aan aanbevelingen voor het gebruik van SPI's in het beleids- en toezichtsproces bij BRZO-bedrijven op basis van een wetenschappelijk overzicht en de op dit moment gebruikte indicatoren bij bedrijven.

Daarnaast zijn de afgelopen jaren bij SZW inzichten ontstaan over het succesvol terugdringen van het aantal arbeidsongevallen op basis van gedrags- en cultuurinterventies. Daarom is in dit onderzoek ook onderzocht of het mogelijk is SPI's voor veiligheidscultuur te ontwikkelen.

Doel onderzoek

Het doel van het onderzoek is het ontwikkelen van een set van SPI's die kan worden gebruikt in het beleids- en toezichtsproces op het terrein van majeure risico's. Het resultaat van het onderzoek is primair gericht op de beleidsdirectie en inspectie SZW die zich bezig houden met BRZO-bedrijven, maar is ook geschikt om input te leveren voor het gebruik van indicatoren bij bedrijven. Het onderzoek zou inzicht moeten geven in de wetenschappelijke literatuur op het gebied van SPI's, toegesneden op de BRZO-praktijk, en de huidige situatie rond het gebruik van indicatoren. Het onderzoek moet leiden tot aanbevelingen over mogelijke indicatoren die gebruikt kunnen worden bij het VBS van BRZO-bedrijven.

Aanpak en leeswijzer

Puntsgewijs omvatte het onderzoek de volgende stappen:

- i. Het verzamelen van relevante literatuur over performance indicatoren op het gebied van veiligheid. Het ging hierbij om zowel *process safety indicators* als indicatoren op het gebied van veiligheidscultuur. Indicatoren voor de arbeidsomstandigheden spelen alleen een rol als er een directe link is naar het beheersen van grote ongevallen. Vanwege de link met Seveso III en VBS werd hierbij de nadruk gelegd op de BRZO-bedrijven.
- ii. Een verkenning van de verschillende visies op het gebied van veiligheidscultuur en de toepassing van indicatoren in bedrijven aan de hand van interviews met CEO's van BRZO-bedrijven. Hierbij werd aangesloten bij het actieplan *Veiligheid Voorop*, dat in september 2011 door VNO-NCW mede namens VNPI, VNCI, VOTOB en VHCP naar staatssecretaris Atsma van het ministerie van Infrastructuur en Milieu is gestuurd.
- iii. De synthese van i. en ii., die leidde tot aanbevelingen om het beleids- en toezichtsproces te voeden.

Als eerste is gestart met het literatuuronderzoek. Het RIVM heeft dit voornamelijk uitbesteed aan White Queen, waar veel kennis en ervaring aanwezig is op het terrein van majeure risico's, veiligheidsbeheersystemen en de oorzaken van zware ongevallen. Hiervoor is niet alleen de wetenschappelijke literatuur bestudeerd maar zijn ook twee internationale workshops bezocht waar vooraanstaande onderzoekers aanwezig waren en waar een beeld werd verkregen van de toepassing van indicatoren bij grote bedrijven. Hoofdstuk 2 geeft een beknopte samenvatting van het literatuuronderzoek.

Het literatuuronderzoek leverde input voor het tweede onderdeel van het onderzoek, de interviews met een aantal BRZO-bedrijven. Het RIVM heeft het houden van de interviews uitbesteed aan BOIAC, dat betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het Deltalinqs University Veiligheidsbeheerssysteem en de daarin opgenomen indicatoren. Hoofdstuk 3 geeft een korte samenvatting van de interviews.

Voor de synthese van het literatuuronderzoek en de interviews is een aantal workshops georganiseerd met leden van de projectgroep. Dit heeft uiteindelijk geleid tot een aantal aanbevelingen voor het ontwikkelen van indicatoren voor het VBS. Dit is beschreven in hoofdstuk 4.

Conclusies en aanbevelingen worden in hoofdstuk 5 gegeven.

2 Literatuuronderzoek naar safety performance indicators

Doel en aanpak van het onderzoek

Het RIVM heeft bekeken of het mogelijk is om de veiligheid van een bedrijf te beoordelen op basis van safety performance indicatoren. Dit is gebeurd via een literatuuronderzoek, waarbij wetenschappelijke literatuur en richtlijnen van industrie en inspecties zijn bestudeerd. Tevens zijn twee workshops bezocht die input leverden voor het onderzoek. Het gaat om *Best practice in applied safety culture: A cross-industry workshop* (10-11 november 2011, Network Rail training centre, Westwood, UK) en *International Conference on Process Safety Performance Indicators* (31 januari–1 februari 2012, Brussel). Een onderdeel van dit laatste congres was gewijd aan de toepassing van process safety performance indicatoren in individuele bedrijven. Bijlage 1 geeft een indruk van het type informatie dat door de individuele bedrijven openbaar is gemaakt.

Het onderzoek was gericht op het komen tot een lijst van punten die belangrijk zijn voor een systeem van SPI's in de procesindustrie.

Conclusies van het onderzoek

Het onderzoek concludeert dat er geen specifieke methode kan worden aanbevolen om indicatoren te ontwikkelen. Wel zijn er verschillende richtlijnen gemaakt die gevolgd kunnen worden.

Het idee dat incidenten grote ongevallen voorspellen wordt zowel geaccepteerd als betwijfeld. De vraag is of bijna-ongevallen of kleine lekkages dezelfde oorzaken hebben als grote ongevallen. Vooral als ook de frequentie van voorkomen meegenomen wordt, bestaat de mogelijkheid dat hierdoor geen aandacht meer bestaat voor gebeurtenissen die veel minder vaak voorkomen maar in potentie een veel groter effect hebben. Uit recent onderzoek aan MHC ongevallen in Nederland en Engeland blijkt wel dat veel incidenten worden veroorzaakt door afwijkingen buiten de veilige grenzen van het ontwerp.

Aanbevolen wordt om indicatoren te ontwikkelen op basis van een lijst van de volgende twintig criteria:

1. een link (meestal causaal) met de belangrijkste (proces)risico's, met de juiste dekking en prioriteiten in het (veiligheids)managementsysteem;
2. voldoende in aantal en frequentie (bijvoorbeeld per kwartaal, jaarlijks, elke drie jaar), om trends te kunnen identificeren, inclusief de eventuele 'Rasmussen drift'-effecten naar de grenzen van een veilig gebruik, zodat tijdig passende herstelmaatregelen mogelijk zijn;
3. op maat gemaakt voor het bedrijf / de site;
4. metriek die een onderscheid maakt tussen goed en slecht (dit vergemakkelijkt ook benchmarking);
5. gebruik maken van gepubliceerde richtlijnen (HSE, CCPS, OESO, API, Deltalinqs, CEFIC, enzovoort);
6. kwantitatieve meetbare indicatoren die een verband hebben met specifieke doelstellingen;
7. precursor indicatoren (voor verlies/schade) van voldoende omvang en gevoeligheid om voldoende en tijdige 'waarschuwing' te geven van afwijkingen van veilige normen voor ontwerp en gebruik;

8. precursor indicatoren over de input van het managementsysteem voor risicobeheersing van zware ongevallen en indicatoren over de daarmee verband houdende resultaten van deze processen;
9. evaluatie van input en output van het management, en incidenten voor relaties, interacties, oorzaken en potentieel risico van zware ongevallen;
10. specificatie van de indicator toleranties met een verantwoording van de veilige grenzen van het proces en die een verband hebben met actieniveaus;
11. specificatie van de indicator doelen, in het bijzonder in relatie tot de doelstellingen van het preventiebeleid voor zware ongevallen;
12. een selectie van de belangrijkste indicatoren (KPI's) voor het rapporteren aan het topmanagement;
13. indicatoren zijn gekoppeld aan de acties die ondernomen moeten worden om de indicator te beïnvloeden;
14. een cultuur van rapporteren die alle werknemers erbij betreft, die verantwoordelijkheden hebben in de controle van zware ongevallen;
15. betrokkenheid van de werknemers bij de ontwikkeling van indicatoren en rapportage van programma's;
16. een leiderschap dat de rapportagecultuur in stand houdt en dat ervoor zorgt dat acties op tijd worden uitgevoerd;
17. een leiderschap dat een positieve invloed heeft op de veiligheidscultuur door middel van veiligheidsverbeterprogramma's, door het meten van het effect op het veiligheidsbewustzijn en gedrag;
18. metriek overwegen die gevoelig is voor veranderingen in het externe systeem (zoals economische druk, overnames, nieuwe kennis) en hun impact op de veiligheid in het bedrijf;
19. review en aanpassing van de indicator ten minste op jaarbasis;
20. het gebruik van indicatoren ook door externe instanties over hun eigen prestaties, met name BHV-organisaties.

Voor de ontwikkeling van indicatoren die door de wetgever/Inspectie SZW gebruikt kunnen worden, kunnen de volgende punten toegevoegd worden:

1. Toonaangevende Key Performance Indicators (KPI's) moeten signalen geven voor zorg over de toekomstige veiligheid.
2. Lagging¹ KPI's moeten de prestaties uit het verleden laten zien.
3. KPI's moeten een verslechtering van de veiligheidsprestaties identificeren.
4. KPI's moeten ontworpen worden op basis van de manier waarop ze worden gebruikt door de toezichthouder.
5. Overwogen moet worden of de indicatoren als stand-alone kunnen worden gebruikt.
6. Het moet mogelijk zijn de actieniveaus aan te passen aan de KPI-meting.
7. KPI's moeten duidelijk worden gedefinieerd en ondubbelzinnig zijn om nauwkeurige communicatie met belanghebbenden mogelijk te maken.
8. KPI's zouden niet gemanipuleerd moeten kunnen worden.
9. Leren van het gebruik van indicatoren zou veranderingen met zich mee kunnen brengen in de set van KPI's die worden gebruikt of die in verband gebracht worden met actieniveaus in de tijd.
10. Standaardisatie, bijvoorbeeld gebaseerd op het aantal gewerkte uren, kan vergelijkingen tussen bedrijven vergemakkelijken.

Het volledige literatuuronderzoek is verschenen in het Engels (RIVM rapportnummer 620089001/2012) met als titel *A literature review on Safety Performance Indicators supporting the control of major hazards*.

¹ Zie lijst van afkortingen begrippen op pag 37 en 38

3 Interviews met bedrijven

Doel en aanpak van het onderzoek

Het onderzoek had tot doel om een beeld te krijgen van de huidige toepassing van SPI's bij BRZO-bedrijven en de ontwikkelingen van de veiligheidscultuur en het management van het VBS in deze bedrijven. Voor dit doel zijn twaalf vooraanstaande BRZO-bedrijven bezocht uit verschillende branches (VNCI, VNPI, VOTOB, VHCP) en met een zo goed mogelijke verdeling over de vijf regionale veiligheidsnetwerken. Hierbij werd de hoogste bestuurders bevestigd. De vragen werden voorafgaand aan het interview opgestuurd en zijn in samenhang met conclusies en aanbevelingen van het literatuuronderzoek opgesteld.

Het onderzoeksrapport met aanpak en resultaten is te vinden in bijlage 2. Hieronder staan puntsgewijs de belangrijkste conclusies.

Conclusies van het onderzoek

Algemeen

- Bedrijven doen veel om de operationele integriteit² te verbeteren of te borgen maar veel bedrijven doen dit niet gestructureerd genoeg.
- VBS-systemen zijn veelal niet gecertificeerd en kritische details van performance, trends en noodzakelijke interventies komen door de toegepaste managementmodellen en -rapportages niet noodzakelijk ter structurele beoordeling bij het hoogste managementniveau of (te) beperkt via enkele parameters.

Indicatoren

- Toegepaste performance indicatoren zijn veelal 'lagging'.
- Veel bedrijven zijn nog aan het sleutelen aan de indicatoren; twee bedrijven hebben externe deskundigheid ingeroepen.
- In vijf van de twaalf bedrijven wordt een jaarlijkse trendanalyse teruggekoppeld naar VBS-elementen en de werkprocessen daarop aangepast.
- De grote hoeveelheid kennis en artikelen van de laatste jaren over performance indicatoren lijkt niet doorgedrongen tot de bedrijven.
- Het door de overheid nagestreefd model van selectief inspecteren en handhaven bij bedrijven die, met behulp van generieke SPI's, op veiligheidsprestaties en risico voor grote incidenten worden geselecteerd, heeft geen draagkracht bij de bestuurders van de in dit onderzoek betrokken bedrijven en wordt door deze bestuurders vooralsnog als ondoelmatig geacht.
- Bedrijven zijn wel bereid aan de overheid volledig inzicht te verschaffen over de veiligheidsresultaten en de trends van de VBS safety performance indicatoren mits deze informatie vertrouwelijk wordt behandeld en niet in het publieke domein terecht kan komen.

² Zie Lijst van afkortingen en begrippen op pagina 37

Cultuur

- Een positieve ontwikkeling is dat veel bedrijven bezig zijn de veiligheidscultuur op de werkvloer te versterken met behulp van gedragsveranderingstrajecten waarbij alle leidinggevenden betrokken zijn.

Actieplan *Veiligheid Voorop*

- De mening van de onderzochte bedrijven over het actieprogramma van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop* is dat er weliswaar de juiste woorden in het actieprogramma staan voor het verbeteren van de VGM-performance in de branches maar dat het er tot op heden op lijkt dat er geen adequate acties genomen worden om het programma in te vullen.
- Tevens wordt de gedachte uitgesproken dat bedrijven, die juist hulp nodig hebben, niet bereikt zullen worden door het actieprogramma omdat deze bedrijven veelal niet deelnemen aan verbeterprogramma's.

4 Normen en indicatoren gekoppeld aan het VBS

4.1 Aanpak

4.1.1 *Inleiding*

De synthese van het literatuuronderzoek en de interviews van de BRZO-bedrijven is in verschillende stappen tot stand gekomen. Hierbij heeft de bespreking van de resultaten in een aantal bijeenkomsten van de projectgroep een grote rol gespeeld. Een aantal vergaderingen van de projectgroep is gebruikt om informatie te verkrijgen en uitgangspunten te bepalen. Dit wordt uitgewerkt in paragraaf 4.1.2. Daarnaast waren er een aantal workshops waarop de informatie verder uitgewerkt werd op basis van de resultaten van het literatuuronderzoek van White Queen en de praktijk van Deltalinqs en de interviews van BOIAC. Deze stap is beschreven in paragraaf 4.1.3. Tussendoor vonden schriftelijke commentaarrondes plaats.

De loop van het traject werd deels beïnvloed door het beleidsproces op Europees niveau (Seveso III) en de ontwikkelingen binnen de brancheorganisaties VNPI, VNCI, VHCP en VOTOB. Er zijn verschillende tussenproducten opgeleverd, die als bijlagen in dit rapport zijn opgenomen.

4.1.2 *Informatie en uitgangspunten*

In een bijeenkomst op 2 november 2011 werd door de opdrachtgever aangekondigd dat de minister van SZW inzet op sneller en zwaarder straffen (fraude-aanpak). Dat betekent dat overtredingen van het BRZO niet meer via strafrecht (en OM), maar via snelle administratieve boete kunnen worden afgehandeld. Hiervoor zijn heldere 'normen' nodig, die SZW op dat moment zocht in indicatoren. Hoe die er uit moeten komen te zien, was nog niet duidelijk. Daarnaast werd in deze bijeenkomst aandacht besteed aan de voorbereiding van de interviews.

In een bijeenkomst op 13 januari 2012 werd het gebruik van indicatoren verder besproken. Het ministerie van SZW heeft in het verleden gesprekken gevoerd met het bedrijfsleven om indicatoren te gebruiken voor inspectiedoeleinden maar daar is geen concreet product uit voortgekomen. Het RIVM krijgt nu de opdracht om een set van indicatoren te formuleren, gekoppeld aan de VBS-elementen, en op basis van het literatuuronderzoek, de interviews en inspectiemethodiek. De set van indicatoren zou beknopt moeten zijn.

Een voorstel met een beknopte lijst van indicatoren is besproken op een bijeenkomst op 24 februari 2012. Daar werd geconcludeerd dat het opstellen van een lijst met indicatoren een stap te ver was. De link met het te bereiken doel was onduidelijk. Als tussenstap werd besloten om eerst doelen en normen vast te stellen voor de BRZO elementen en te bezien of daar per element een indicator bij bedacht kon worden. Uitgangspunt voor de lijst van indicatoren zou moeten zijn dat deze bedoeld is voor de overheid. De overheid wil het slecht functioneren van het VBS beboetbaar stellen en heeft daarom indicatoren (of normen) nodig per element die vastgelegd kunnen worden in een ministeriële regeling. Er moeten dus keuzes gemaakt worden, aangezien in een regeling (zoals de Regeling Risico's Zware ongevallen (RRZO)) beperkte ruimte is voor uitgebreide wetteksten.

4.1.3 *Uitwerking van informatie*

Met behulp van input van de Inspectie SZW en gesprekken tussen het RIVM/CEV en BOIAC is eerst een lange lijst van indicatoren gemaakt en daarna is deze ingekort. Basis voor de keuze was ervaring van BOIAC, Deltalinqs University en voorbeelden van toegepaste indicatoren uit de interviews met de industrie. Gekozen is voor indicatoren van veiligheidskritische elementen voor het voorkomen van zware ongevallen die aansluiten bij de belevingswereld van het senior management en zijn toegespitst op de VBS-elementen. Bij deze selectie is ervan uitgegaan dat het bedrijfsleven deze indicatoren zou kunnen adopteren. Bijlage 3 is het resultaat van deze selectie en schetst een beknopte set van indicatoren. Als reactie hierop werd een alternatieve lijst met indicatoren opgesteld door White Queen. Deze lijst is te vinden in bijlage 4. Bijlage 3 is gebaseerd op een overzicht van de meest gebruikelijke indices op het gebied van performance indicatoren in de BRZO-bedrijven, dit overzicht is te vinden in bijlage 5. De metingen zijn gekoppeld aan de VBS-elementen én aan aanvullende referentiekaders voor deze elementen zoals beschreven in bijlage 6.

BOIAC en White Queen hebben vervolgens gewerkt aan de uitwerking van de doelnormen voor de acht BRZO VBS-elementen. Specifieke opdracht was te komen met een omschrijving van de doelen voor de acht BRZO VBS-elementen met een aanvullende onderbouwing voor het doel (de 'norm') per element van maximaal één pagina.

Per element is gezocht naar teksten die de essentie weergeven van de vereisten die op systeembasis 'er toe doen' bij het voorkomen van zware ongevallen. Deze vereisten zijn gekozen op basis van de resultaten van onderzoeken naar de oorzaken van zware ongevallen, het literatuuronderzoek, met name de Rasmussen-drift, en de ervaring van White Queen en BOIAC met het opstellen en managen van systemen ter voorkoming van zware ongevallen én naar de mogelijkheid om er indicatoren aan te verbinden. Tevens is gekeken naar Seveso III, de huidige wet- en regelgeving en de instrumenten zoals omschreven in de NTA 8620 en de input van de Inspectie SZW.

De uiteindelijke keuze voor de formulering van de 'doelnormen' zijn gemaakt met de volgende uitgangspunten:

- toegespitst op het vereiste abstractieniveau;
- starten met het formuleren van 'doelnormen' die in de wettelijke richtlijnen terechtkomen (dus boven aan de trap);
- andere afgeleide instrumenten (onder andere tools voor inspectie en handhaving aanpassingen van NTA 8620) moeten aan deze doelnormen kunnen worden aangepast.

4.2 **Doelnormen gekoppeld aan de VBS-elementen**

Getracht is de bestaande omschrijvingen van de doelen van het BRZO te versterken en te verduidelijken voor het beleid en de systemen ter voorkoming van zware ongevallen door per VBS-element de volgende zaken aan te geven:

1. De verantwoordelijkheden voor het Management (van eerstelijns leidinggevende tot en met de hoogste leidinggevende).
2. Welke essentiële systemen en vereisten vastgelegd dienen te worden.
3. Eisen ten aanzien van communicatie en participatie in het bedrijf.
4. Eisen ten aanzien van aantoonbaar leiderschap.
5. Eisen ten aanzien van het structureel beschikbaar stellen van adequate middelen.

Hieronder volgen de doelnormen voor de verschillende VBS-elementen van het BRZO.

4.2.1 VBS-element A. Managementzorg

Management³ zorgt zichtbaar en met structureel toereikende middelen voor een effectief gecommuniceerd en geïmplementeerd beleid om zware ongevallen te voorkomen, te beheersen en de gevolgen te beperken en zorgt voor een verantwoordelijke, aansprakelijke en participerende organisatie waarin elke medewerker op elk niveau zijn/haar verantwoordelijkheden voor het uitvoeren van dat beleid kent en nakomt en zich bewust is van de mogelijke consequenties voor het niet naleven van deze verantwoordelijkheden.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten van de meest actuele situatie weer te geven:

- Een VBS ter voorkoming van zware ongevallen inclusief een preventiebeleid zware ongevallen (PBZO) met kwantificeerbare beleidsdoelen als onderdeel van het algemeen beleid.
- De organisatiestructuur om zware ongevallen te voorkomen met daarbij een overzicht van:
 - afdelingen en posities met een rol in het voorkomen van zware ongevallen (met de namen van de verantwoordelijke en aansprakelijke functionarissen);
- De verantwoordelijkheden voor het uitvoeren van het beleid:
 - functiebeschrijvingen voor elke functie – vereisten en verwachtingen ten aanzien van het voorkomen van zware ongevallen;
 - deze vereisten en verwachtingen voor elke functie vertaald in bijbehorende werkinstructies en procedures;
 - de consequenties voor het bewust niet naleven van deze verantwoordelijkheden.
- Een PBZO-jaarplan met doelstellingen, acties en bijbehorende verantwoordelijken voor de uitvoering.

Communicatie en participatie

- De vereisten van het VBS en het PBZO en bijbehorende verantwoordelijkheden worden bekend gemaakt aan alle medewerkers die binnen de grenzen van het bedrijf werkzaamheden uitvoeren. De effectiviteit van deze communicatie wordt getoetst.
- De uitwerking van de doelstellingen en maatstaven om zware ongevallen te voorkomen worden met medewerking van functionarissen in elk niveau van de organisatie opgesteld en door het management goedgekeurd.

Zichtbaar leiderschap

Alle managementleden geven zonder voorbehoud het voorbeeld ten aanzien van het consequent implementeren en naleven van de VBS-vereisten ter voorkoming

³ management = eerste lijn leidinggevende tot en met de hoogste leidinggevende

van zware ongevallen en participeren persoonlijk in werkprocessen⁴ welke onderdeel zijn van het VBS.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om alle activiteiten, voortkomend uit het VBS ter voorkoming van zware ongevallen, uit te kunnen voeren.

Bedrijfsmiddelen = geld, mensen, tijd, hardware, software en andere hulpmiddelen.

4.2.2 *VBS-element B. Competente organisatie*

Management zorgt ervoor dat alle werknemers en derden die in of voor de inrichting werkzaam zijn actuele en accurate kennis en kunde bezitten voor het uitvoeren van werkzaamheden in normale en abnormale situaties en voortdurend deze kennis en kunde op peil houden om zware ongevallen te voorkomen, te beheersen en de gevolgen te beperken en zorgt ervoor dat hardware en softwaresystemen, taakvereisten en hulpmiddelen zijn aangepast aan de mogelijkheden van de medewerkers.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten voor de meest actuele situatie weer te geven:

- Criteria voor een organisatie (inclusief derden) welke in staat is alle werkzaamheden uit te voeren in normale en abnormale situaties om zware ongevallen te voorkomen (de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden), inclusief:
 - o aantal mensen,
 - o selectiecriteria per functie,
 - o kennisvereisten per functie,
 - o competentievereisten per functie.
- Kennis management systeem om zware ongevallen te voorkomen inclusief:
 - o verwerving van kennis via externe kennisnetwerken;
 - o verwerving van kennis via overige externe bronnen.
- Competentie management systeem om zware ongevallen te voorkomen, inclusief:
 - o trainingsprogramma's voor het voorkomen van zware ongevallen voor nieuwe en overgeplaatste medewerkers en teams inclusief de principes voor continue verbetering van de prestaties,
 - o competentievereisten voor de trainers,
 - o vereisten voor de toetsing van nieuwe kennis en kunde,
 - o vereisten voor herhalingstrainingen,
 - o een individueel trainingsplan voor elke medewerker,
 - o trainingsresultaten per werknemer.

Communicatie en participatie

Een individueel trainingsplan voor elke medewerker op elk niveau in de organisatie wordt in overleg met de medewerker vastgesteld, inclusief de verwachtingen.

⁴ voorzitterschap VBS-commissies, audits, inspecties, risicoanalyses et cetera.

De participatie van de medewerker aan geplande trainingen wordt door de organisatie zeker gesteld.

Zichtbaar leiderschap

Management zorgt ervoor dat de vereiste individuele en collectieve ervarings- en kennisniveaus worden gehandhaafd en bij personeelwijzigingen zorgvuldig worden bewaakt.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om alle activiteiten voortkomend van dit deel uit het VBS ter voorkoming van zware ongevallen uit te kunnen voeren. Hardware en softwaresystemen, taakvereisten en hulpmiddelen dienen te worden aangepast aan de mogelijkheden van de medewerkers.

Bedrijfsmiddelen = geld, mensen, tijd, hardware, software en andere hulpmiddelen.

4.2.3 *VBS-element C. Kennis en beheersing van risico's op zware ongevallen*

Management zorgt aantoonbaar en met structureel toereikende middelen ervoor dat, voor de levenscyclus van de installaties en voor de activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering, alle benodigde risicoanalyses op tijd worden uitgevoerd en worden vastgelegd door competente mensen en dat de uit de analyse voortkomende en vastgelegde risicoreducerende maatregelen effectief worden gecommuniceerd en uitgevoerd om zware ongevallen te voorkomen, te beheersen en de gevolgen te beperken.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten voor de meest actuele situatie weer te geven:

- de analyses op gevaren van alle bedrijfsactiviteiten (ontwerpen/aanpassen, bouwen, starten, opereren, onderhouden, inspectie en testen, stoppen en slopen) en de risico's op zware ongevallen;
- aantoonbare competentievereisten voor medewerkers voor het kunnen vaststellen en uitvoeren van gevaren- en risicoanalyses;
- een risicomangement beheerprocedure met een beschrijving van de frequentie en type studies voor de gehele levenscyclus van de installaties en de bijbehorende activiteiten voor normale en abnormale bedrijfsomstandigheden zoals starten/stoppen/andere grondstoffen/ et cetera;
- de feiten, aannames en de randvoorwaarden welke gebruikt zijn voor elke analyse;
- een risicomatrix van waarschijnlijkheid en consequenties met aanvaardbaarheidscriteria voor het registreren van geïdentificeerde risico's;
- de feiten en aannames voor elke evaluatie van de aanvaardbaarheid van de risico's op zware ongevallen;
- criteria voor de te nemen maatregelen ter voorkoming van zware ongevallen gebaseerd op de algemeen aanvaarde principes voor deze maatregelen (in volgorde van voorkeur):
 - o het verwijderen van het gevaar door wegnemen van de bron,
 - o reductie van het gevaar,
 - o alternatieve methode van bedrijven,
 - o de vermindering van de kans van een of meer gebeurtenissen door bijvoorbeeld grotere betrouwbaarheid van apparatuur,

- extra onafhankelijke maatregelen, geen kans van menselijk falen (automatisering),
 - de vermindering van effecten door de vermindering van de ernst van een gebeurtenis,
 - het beschermen van mensen op en in de nabijheid van het bedrijf tegen blootstelling bij zware ongevallen.
- een lijst van de geïdentificeerde risicoreducerende maatregelen en het tijdsplan voor deze acties goedgekeurd door de verantwoordelijke manager. Deze lijst omvat de maatregelen uit:
- analyses volgens het reguliere risicoanalyseplan,
 - incidentele analyses naar aanleiding van afwijkingen van standaarden en voorschriften.

Communicatie en participatie

De resultaten van risicoanalyses en -evaluaties worden bekend gemaakt aan de werknemers die een rol hebben in de beheersing van de risico's. De effectiviteit van deze communicatie wordt getoetst.

De participatie in de risicoanalyse sessies van de ter zake kundige medewerkers uit alle lagen van het bedrijf wordt bevorderd.

Zichtbaar leiderschap

Management maakt duidelijk dat het werk en/of de productie wordt gestopt indien afgesproken risicoreducerende maatregelen niet ten volle zijn uitgevoerd en het werk en/of de productie niet wordt gestart indien volgens de procedures benodigde risicoanalyses niet ten volle zijn uitgevoerd.

Middelen

Structureel voldoende bedrijfsmiddelen dienen beschikbaar gesteld te worden om alle maatregelen die voortkomen uit de risicoanalyses, uit te kunnen voeren.

4.2.4

VBS-element D. Beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering

Management zorgt voor de vaststelling en accuraat en actueel houden van de grenzen voor een veilige bedrijfsvoering ter voorkoming van zware ongevallen en de gevolgen te beperken en zorgt ervoor dat alle afdelingen van de inrichting deze grenzen kennen en bewaken en in staat zijn om bij onvoorziene overschrijding van de grenzen terug te keren naar de veilige bedrijfsvoering.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten voor de meest actuele situatie weer te geven:

- systeem voor het vaststellen en beheren van de grenzen waarbinnen de installaties veilig geopereerd en onderhouden kunnen worden;
- gegevens voor het risicobeheer ter voorkoming van zware ongevallen van alle bedrijfsactiviteiten – ontwerpen/aanpassen, bouwen, starten, opereren, onderhouden, inspectie en testen, stoppen en slopen – inclusief de grenzen waarbinnen de installaties veilig geopereerd en onderhouden kunnen worden:
 - procesgegevens, als: een stroomschema van het proces; proceschemie; maximale toegestane voorraad; aanvaardbare boven- en ondergrenzen voor temperatuur, druk, stroom, samenstelling,
 - apparatuurgegevens, als: ontwerpbasis en materialen voor de constructie-, leiding- en instrumentatieschema's; elektrische

- classificatie; beschrijving van systemen voor uitschakeling, vergrendeling, detectie en onderdrukking, et cetera,
 - o eigenschappen en gevaren van materialen als gespecificeerd in het BRZO,
 - o veiligheidsvoorzieningen en voorschriften ter voorkoming van zware ongevallen.
- speciale procedures welke regelen dat door een daarvoor verantwoordelijk manager de beheersmaatregelen van risico's ter voorkoming van zware ongevallen tijdens het uitvoeren van de bedrijfsactiviteiten – ontwerpen/aanpassen, bouwen, starten, opereren, onderhouden, inspectie en testen, stoppen en slopen – worden geëvalueerd en goedgekeurd;
- een documentmanagementsysteem voor het accuraat en actueel houden van de gegevens en procedures voor het risicobeheer ter voorkoming van zware ongevallen van alle bedrijfsactiviteiten.

Communicatie en participatie

De voornoemde gegevens en procedures worden bekend gemaakt aan de werknemers die een rol hebben in de beheersing van de risico's. De effectiviteit van deze communicatie wordt getoetst.

Ter zake kundige medewerkers participeren in het opstellen, herzien en verbeteren van de speciale procedures voor het risicobeheer ter voorkoming van zware ongevallen tijdens het uitvoeren van ontwerpen/aanpassen, bouwen, starten, opereren, onderhouden, inspectie en testen, stoppen en slopen.

Zichtbaar leiderschap

Alle managementleden geven zonder voorbehoud het voorbeeld ten aanzien van het consequent implementeren en naleven van deze VBS-vereisten ter voorkoming van zware ongevallen door het consequent respecteren van de grenzen waarbinnen de installaties veilig geopereerd en onderhouden moeten worden.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om alle activiteiten voortkomend van dit deel uit het VBS ter voorkoming van zware ongevallen uit te kunnen voeren. De procedures welke ontwikkeld worden dienen rekening te houden met het menselijk handelen en de kans op menselijke fouten te beperken en tevens met de leeftijd en staat van de installaties. Gebruikte middelen voor de inspectie en testen van de integriteit van de installaties en middelen ter bescherming van de medewerkers tegen zware ongevallen zijn van essentieel belang.

4.2.5 *VBS-element E. Management van wijzigingen*

Om te voorkomen dat er door wijzigingen binnen of buiten de inrichting bestaande risico-evaluaties voor zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ongeldig worden en/of nieuwe risico's ontstaan, dient management te zorgen voor een systeem voor het managen van zowel tijdelijke als permanente wijzigingen van alle onderdelen van de installaties en organisatie van de inrichting en dat iedere medewerker op de hoogte is van wat onder een wijziging wordt verstaan en welke stappen genomen moeten worden voordat een wijziging doorgevoerd kan worden.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten van de meeste actuele situatie weer te geven:

- de procedures voor het systeem voor het managen van wijzigingen die een invloed kunnen hebben op risico's zware ongevallen, inclusief:
 - definities van en toelichting op de wijzigingen die moeten worden beheerd,
 - de methoden van analyse en beoordeling van de risico's voor zware ongevallen,
 - de autoriteit die de wijzigingen moet goedkeuren,
 - hoe de aan te brengen wijziging moet worden aangegeven,
 - de communicatie van potentiële consequenties en vereiste compenserende maatregelen,
 - training die in verband met de wijziging nodig is,
 - verificatie dat de wijziging precies is uitgevoerd zoals die is goedgekeurd,
 - update van de documentatie van de installatie,
 - mogelijkheid om wijzigingen te beheren die onmiddellijk nodig zijn,
 - verantwoordelijkheden van de organisatie, en, en
 - omstandigheden en termijnen voor aanvullende evaluatie en goedkeuring van tijdelijke wijzigingen.

Communicatie en participatie

Management stelt zeker dat elke medewerker de werking van het beheerssysteem voor wijzigingen kent en toepast en dat de verantwoordelijkheid voor de wijziging is vastgelegd.

Zichtbaar leiderschap

Alle managementleden geven zonder voorbehoud het voorbeeld ten aanzien van het consequent implementeren en naleven van deze VBS-vereisten ter voorkoming van zware ongevallen door geen wijzigingen toe te staan zonder toepassing van de daarvoor geldende procedure. Zelfs niet in noodsituaties.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om alle activiteiten voortkomend van dit deel uit het VBS ter voorkoming van zware ongevallen uit te kunnen voeren. Het systeem vereist voornamelijk competente mensen en tijd.

4.2.6 *VBS-element F. Planning noodsituaties*

Management zorgt ervoor dat voor het beheersen en het beperken van de gevolgen van noodsituaties die kunnen leiden tot zware ongevallen de organisatie en de daarvoor bestemde en structureel toereikende bedrijfsmiddelen zijn voorbereid en op ieder moment inzetbaar zijn.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten voor de meest actuele situatie weer te geven:

- procedures voor de systematische identificatie en analyse van gevaren van ongewenste gebeurtenissen en noodsituaties die tot zware ongevallen kunnen leiden en voor de inventarisatie en beoordeling van het risico van

- door personen uit te voeren acties in het (potentiële) effectgebied van een zwaar ongeval;
- representatieve ongevalsscenario's;
 - intern noodplan volgens de wettelijke eisen;
 - stoffenlijst volgens de wettelijke eisen;
 - trainings-, oefening- en evaluatieplan voor de interne organisatie en externe hulpdiensten;
 - aanbevelingen en acties uit analyses van oefenprogramma's.

Communicatie en participatie

Alle in de inrichting werkzame personen dienen op ondubbelzinnige wijze op de hoogte te worden gebracht van wat zij moeten doen in geval van een noodsituatie.

Deelname aan trainingen en oefeningen in het kader van het noodplan is voor iedereen binnen de inrichting verplicht.

Zichtbaar leiderschap

Alle managementleden geven zonder voorbehoud het voorbeeld ten aanzien van het consequent implementeren en naleven van deze VBS-vereisten ter voorkoming van zware ongevallen door hun rol in het noodplan uit te voeren.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om noodsituaties te bestrijden ter voorkoming van zware ongevallen en blootstelling van personeel te voorkomen. Bedrijfsmiddelen dienen overeen te komen met de eisen van de externe hulpdiensten en de eisen ten aanzien van betrouwbaarheid.

4.2.7 *VBS-element G. Toezicht op de prestaties*

Management zorgt ervoor dat gestelde doelen, vereisten en verwachtingen ter voorkoming van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen worden nagekomen en voortdurend worden verbeterd door structureel de systemen en barrières ter voorkoming van zware ongevallen te verbeteren met behulp van het op tijd proactief verkregen inzicht in de naleving van procedures en voorschriften en het verkregen reactief inzicht in (bijna-)incidenten en corrigerende acties, voortkomend uit het systeem voor het melden, onderzoeken, analyseren en documenteren van het voldoen en het niet voldoen aan de gestelde doelen, vereisten en verwachtingen.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten voor de meeste actuele situatie weer te geven:

- de manier waarop het toezicht is geregeld ter voorkoming van zware ongevallen, inclusief:
 - observatie- en monitoringsmethoden,
 - documentmanagementsystemen inclusief eisen voor frequentie van herziening en verantwoordelijkheid daarvoor,
 - tijdschema's en organisatie,
 - manier van rapportage en opvolging van acties.
- het systeem voor het melden, onderzoeken, analyseren en documenteren van de resultaten van het proactief toezicht;

- het systeem voor het melden, onderzoeken, analyseren en documenteren van incidenten en bijna-incidenten welke kunnen leiden tot zware ongevallen inclusief meldingen aan het bevoegd gezag;
- het systeem voor het vastleggen en opvolgen van de status van corrigerende maatregelen;
- het systeem van veiligheidsprestatie-indicatoren voor de bepaling van de integriteit van bedrijfsvoering ter voorkoming van zware ongevallen inclusief de frequentie van vaststelling en de wijze waarop deze indicatoren ter kennis worden gebracht aan management en medewerkers van de inrichting. Ook dient het systeem van veiligheidsprestatie-indicatoren geschikt te zijn voor het meten van de effectiviteit van het gehele veiligheidsbeheerssysteem en de risicocontrole systemen.

Communicatie en participatie

Alle medewerkers binnen de inrichting worden op de hoogte gesteld van de intentie en de wijze waarop het toezicht wordt gehouden en van de resultaten van het toezicht en de prestatie-indicatoren.

Actieve participatie in het toezichtproces door medewerkers uit alle niveaus van de organisatie binnen de inrichting.

Alle medewerkers binnen de inrichting worden aangemoedigd en in de gelegenheid gesteld hun observaties, opmerkingen en suggesties ter kennis te stellen van het management.

Zichtbaar leiderschap

Alle managementleden geven zonder voorbehoud het voorbeeld ten aanzien van het consequent implementeren en naleven van deze VBS-vereisten ter voorkoming van zware ongevallen door het persoonlijk deelnemen aan toezicht een prominente plaats te geven in hun activiteiten.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om alle activiteiten voortkomend uit dit element van het VBS ter voorkoming van zware ongevallen uit te kunnen voeren. Bedrijfsmiddelen dienen toereikend te zijn voor de dagelijkse uitvoering van het toezicht op de prestaties.

4.2.8

VBS-element H. Audits en beoordeling

Management zorgt voor de verificatie en verbetering van de uitvoering van alle elementen van het VBS ter voorkoming van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen door middel van structurele audits van het preventiebeleid zware ongevallen en het VBS en een senior managementbeoordeling ten aanzien van de effectiviteit van het preventiebeleid zware ongevallen en zorgt ervoor dat de organisatie, middelen, werkprocessen en procedures zoals ze zijn vastgesteld, in de praktijk in overeenstemming zijn of komen met het preventiebeleid zware ongevallen en het VBS.

Vastleggen

De documenten dienen de vereisten voor de meeste actuele situatie weer te geven:

- auditmethode, rapportstructuur, tijdschema en organisatie (interne en externe);
- beoordelingsmethode, rapportstructuur, tijdschema en organisatie;
- auditrapport;

- beoordelingsrapport;
- de wijze van het verwerken van de aanbevelingen, conclusies en geleerde lessen van het audit- en beoordelingsproces.

Communicatie en participatie

Actieve participatie door medewerkers uit alle niveaus van de organisatie binnen de inrichting wordt bevorderd.

Objectiviteit en onafhankelijkheid in de samenstelling van de auditteams wordt bevorderd.

Alle bevindingen uit de audits worden geregistreerd en door het senior management beoordeeld en de lessen uit deze beoordeling worden gedeeld met de organisatie.

Zichtbaar leiderschap

Senior management accepteert onbevooroordeeld de resultaten van de audits en neemt, in nauw overleg met betrokken medewerkers, de nodige acties om de gewenste integriteit van de bedrijfsvoering te bereiken en te borgen.

Middelen

Structureel toereikende bedrijfsmiddelen worden beschikbaar gesteld om alle activiteiten voortkomend uit het VBS ter voorkoming van zware ongevallen uit te kunnen voeren. Afhankelijk van de audit resultaten en uitkomsten van de directiebeoordeling worden de bedrijfsmiddelen aangepast.

Bedrijfsmiddelen = geld, mensen, tijd, hardware, software en andere hulpmiddelen.

4.3 Indicatoren gekoppeld aan de doelnormen VBS-systeem

De projectgroep heeft twee benaderingen verkend voor het koppelen van indicatoren aan de doelnormen. Beide benaderingen, die hieronder geschetst zijn, moeten worden gezien als mogelijke voorbeelden.

4.3.1 Voorbeeldset van indicatoren gekoppeld aan doelnormen

Door middel van een brainstorm is een voorbeeldset van indicatoren gemaakt die gekoppeld kunnen worden aan de doelnormen zoals die hierboven zijn verwoord in paragraaf 4.2. Het ging daarbij niet om te komen tot één indicator per element op basis van consensus van alle mensen om de tafel, als wel om een aantal indicatoren dat naar de mening van de aanwezigen relevant is en zoveel mogelijk de essentie van het element bevat. Hierbij is de beschrijving van het element als doelnorm als uitgangspunt genomen en is geput uit de verschillende stukken die in de loop van dit project al geschreven zijn of voor deze bijeenkomst nog zijn ingebracht door de inspectie. Tevens is getracht gebruik te maken van een analyse van ongevallen bij BRZO-bedrijven, zie bijlage 6.

Het voorstel dat in Tabel 1 wordt gegeven is onder beperking van de tijd tot stand gekomen. De consequenties van bepaalde keuzes zijn niet verder besproken in commentaarrondes. Dit was ook niet de bedoeling, omdat in een vervolgstap de discussie met sociale partners gestart zal worden. Voor die discussie hoeft geen definitieve lijst gemaakt te worden, maar moet een lijst ingebracht worden die op hoofdlijnen correct is onderbouwd. Het voorstel dat er nu ligt, wordt grotendeels gedragen door de groep die commentaar heeft geleverd.

Tabel 1. Voorstel voor Key Safety Performance Indicators (KSPI's) voor VBS-elementen

BRZO VBS-element	Key Safety Performance Indicator
<p>A: Managementzorg Management zorgt zichtbaar en met structureel toereikende middelen voor een effectief gecommuniceerd en geïmplementeerd beleid om zware ongevallen te voorkomen, te beheersen en de gevolgen te beperken en zorgt voor een verantwoordelijke, aansprakelijke en participerende organisatie waarin elke medewerker op elk niveau zijn/haar verantwoordelijkheden voor het uitvoeren van dat beleid kent en nakomt en zich bewust is van de mogelijke consequenties voor het niet naleven van deze verantwoordelijkheden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal uren (afgezet tegen het aantal gewerkte uren) dat het management besteedt aan implementatie en opvolging van vereisten voor het voorkomen en beperken van de gevolgen van zware ongevallen. • Percentage van opvolging van de doelstellingen en acties ten opzichte van de doelstellingen en acties zoals geformuleerd in het preventiebeleid. • Percentage per BRZO-element van voldoen aan alle wettelijke voorschriften voor het voorkomen van zware ongevallen.
<p>B: De organisatie en werknemers Management zorgt ervoor dat alle werknemers en derden die in of voor de inrichting werkzaam zijn actuele en accurate kennis en kunde bezitten voor het uitvoeren van werkzaamheden in normale en abnormale situaties en voortdurend deze kennis en kunde op peil houden om zware ongevallen te voorkomen, te beheersen en de gevolgen te beperken en zorgt ervoor dat hardware- en softwaresystemen, taakvereisten en hulpmiddelen zijn aangepast aan de mogelijkheden van de medewerkers.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal werknemers, inclusief derden die voor of in de inrichting werkzaam zijn, dat voldoet aan gestelde vastgelegde eisen (competenties, kennis, taken bevoegdheden verantwoordelijkheden, et cetera). • Percentage van de posities van de organisatiestructuur nodig om zware ongevallen te voorkomen dat is ingevuld met competente medewerkers.
<p>C: Kennis en beheersing van de risico's op zware ongevallen Management zorgt aantoonbaar en met structureel toereikende middelen ervoor dat, voor de levenscyclus van de installaties en voor de activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering, alle benodigde risicoanalyses op tijd worden uitgevoerd en worden vastgelegd door competente mensen en dat de uit de analyse voortkomende en vastgelegde risicoreducerende maatregelen effectief worden gecommuniceerd en uitgevoerd om zware ongevallen te voorkomen, te beheersen en de gevolgen te beperken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal activiteiten behorende bij de bedrijfsvoering en van de installaties waarvan de gevarenidentificatiemethodiek en risico-evaluatie actueel is en conform de procedure is uitgevoerd. • Aantal risico's van ongewenste gebeurtenissen die zijn getoetst aan de risicomatrix van de inrichting en die van een onaanvaardbaar niveau is en waarvoor mitigerende acties zijn vastgesteld. • Aantal (afgezet tegen het aantal gewerkte uren) incidenten/ongevallen met als basisoorzaak het falen van het toegepaste systeem van risicoanalyse, beoordeling en beheersing.

<p>D: De beheersing van de uitvoering Management zorgt voor de vaststelling en accuraat en actueel houden van de grenzen voor een veilige bedrijfsvoering ter voorkoming van zware ongevallen en de gevolgen te beperken en zorgt ervoor dat alle afdelingen van de inrichting deze grenzen kennen en bewaken en in staat zijn om bij onvoorziene overschrijding van de grenzen terug te keren naar de veilige bedrijfsvoering.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal op tijd uitgevoerde inspecties aan kritische instrumentatie, apparatuur en installatie(onderdelen). • Aantal falen/niet-functioneren van kritische instrumentatie, gebleken uit inspecties. • Aantal onvoorziene overschrijdingen van de vastgestelde grenzen van een veilige bedrijfsvoering.
<p>E: De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen Om te voorkomen dat er door wijzigingen binnen of buiten de inrichting bestaande risico-evaluaties voor zware ongevallen en het beperken van de gevolgen ongeldig worden en/of nieuwe risico's ontstaan, dient management te zorgen voor een systeem voor het managen van zowel tijdelijke als permanente wijzigingen van alle onderdelen van de installaties en organisatie van de inrichting en dat iedere medewerker op de hoogte is van wat onder een wijziging wordt verstaan en welke stappen genomen moeten worden voordat een wijziging doorgevoerd kan worden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal wijzigingen dat niet volgens de procedure is uitgevoerd ten opzichte van het totaal aantal doorgevoerde wijzigingen.
<p>F: De planning voor noodsituaties Management zorgt ervoor dat voor het beheersen en het beperken van de gevolgen van noodsituaties die kunnen leiden tot zware ongevallen de organisatie en de daarvoor bestemde en structureel toereikende bedrijfsmiddelen zijn voorbereid en op ieder moment inzetbaar zijn.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal afwijkingen na functioneel testen van noodvoorzieningen, brandbestrijdingsapparatuur en apparatuur met een waarschuwingsfunctie. • Percentage van de geschiktheid van de noodorganisatie voor het beperken van de gevolgen (voor mensen) van zware ongevallen (als conclusie uit de evaluaties van oefeningen et cetera).
<p>G: Het toezicht op de prestaties Management zorgt ervoor dat gestelde doelen, vereisten en verwachtingen ter voorkoming van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen worden nagekomen en voortdurend worden verbeterd door structureel de systemen en barrières ter voorkoming van zware ongevallen te verbeteren met behulp van het op tijd proactief verkregen inzicht in de naleving van procedures en voorschriften en het verkregen reactief inzicht in (bijna-)incidenten en corrigerende acties, voortkomend uit het systeem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aantal en aard van de systemen/werkmethoden voor het houden van toezicht van dat niet gewerkt heeft/afwezig was voortkomend uit de analyse van (bijna-)incidenten. • Aantal basisoorzaken dat heeft geleid tot het aanpassen van het VBS (naar aanleiding van analyses).

voor het melden, onderzoeken, analyseren en documenteren van het voldoen en het niet voldoen aan de gestelde doelen, vereisten en verwachtingen.	
H: Audits en beoordeling Management zorgt voor de verificatie en verbetering van de uitvoering van alle elementen van het VBS ter voorkoming van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen door middel van structurele audits van het preventie beleid zware ongevallen en het VBS en een senior management beoordeling ten aanzien van de effectiviteit van het preventiebeleid zware ongevallen en zorgt ervoor dat de organisatie, middelen, werkprocessen en procedures zoals ze zijn vastgesteld, in de praktijk in overeenstemming zijn of komen met het preventiebeleid zware ongevallen en het VBS.	<ul style="list-style-type: none">• Aard en status van follow-up acties en KPI's welke door de diverse VBS-management systemen zijn gegenereerd en welke directe senior management attentie behoeven zoals kwesties met een hoge prioriteit /hoog risico (opvolgingspunten uit risico-onderzoeken; incidenten analyses en audits).• Managementbeoordeling heeft plaatsgevonden (j/n).

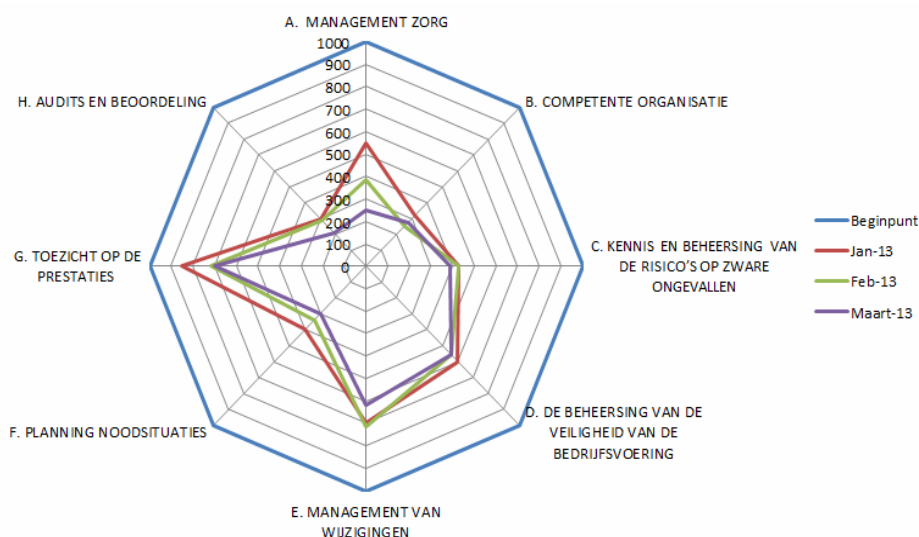
4.3.2 KPI Strafpuntensysteem

Een alternatieve aanpak om indicatoren aan de VBS-elementen te koppelen, die tot stand kwam in de commentaarrondes, is het hierna geschetste KPI strafpuntensysteem. Dit systeem doet recht aan de conclusie uit het literatuuronderzoek dat indicatoren maatwerk zijn en per bedrijf kunnen verschillen.

Het systeem is gebaseerd op de volgende principes:

1. Elke van de VBS-componenten heeft een KPI.
2. Een KPI is de maximale score van de door het bedrijf (inrichting) verzamelde en opgetelde 'strafpunten' binnen een bepaalde termijn (zoals elke maand of elke drie maanden).
3. De bedrijven moeten de strafpunten per component aan de Inspectie SZW rapporteren binnen elke termijn. Het gaat alleen over afwijkingen van de norm.
4. De data moeten actueel en volledig zijn.
5. De data geven informatie over de componenten en de trends.
6. Als de data genormaliseerd zijn op basis van het aantal gewerkte uren of aantal mensen binnen de inrichting is er een mogelijkheid voor een vergelijking tussen inrichtingen.
7. De data kunnen voor alle BRZO-bedrijven in Nederland opgeteld en vergeleken worden.
8. Werkwijze Inspectie en handhaving: eerste kalibratie ronde per bedrijf; vaststellen basisscores. Vervolgens gaan bedrijven zelf scores melden per afgesproken periode en de Inspectie SZW start met steekproefsgewijs inspecteren. Na verloop van tijd tekenen de achterblijvers zich af en kan de Inspectie SZW inspanningen aanpassen aan de resultaten.
9. De Inspectie SZW kan op elk moment checken of de resultaten accuraat zijn binnen de inrichting (en bedrijven kunnen bijvoorbeeld in geval van fraude of niet op tijd indienen van de punten boetes krijgen).
10. De Inspectie SZW kan het bedrijf eisen opleggen voor verbeteringen op basis van negatieve trends of een te hoog aantal punten; de drempels/prioriteiten voor inspectie- en handhavingsnormen kunnen gespecificeerd worden.
11. Het is niet de bedoeling om strafpunten te geven voor daadwerkelijke ongevallen en bijna ongevallen, alleen voor afwijkingen van het onderliggende managementsysteem. Bedrijven hoeven dus niet bang te zijn als ze lage drempels hebben voor het melden van bijna-ongevallen en LOC's en dus schijnbaar veel emissies of incidenten hebben.

Visueel zou het er uit kunnen zien als Figuur 1.



Figuur 1. Score van bedrijf Fantasy Chemicals Nederlands voor het KPI strafpuntensysteem

De strafpunten worden gegeven voor afwijkingen van de norm, zie Tabel 2.

Tabel 2. Strafpuntensysteem

Afwijking	Strafpunten (per relevante VBS-component)	Voorbeelden
VBS-component niet aanwezig (of management weet het niet)	1000 per maand totdat aan het vereiste wordt voldaan	Geen vastgelegd VBS-systeem-component voor een competente organisatie, of topmanagement van de inrichting weet niet of zij dat heeft.
Systeem onderdeel niet aanwezig (of management weet het niet)	100 per maand totdat aan het vereiste wordt voldaan	Geen systeem onderdeel voor het communiceren van het PBZO-document; geen procedures voor het systeem voor het managen van wijzigingen die een invloed kunnen hebben op risico's zware ongevallen; geen systeem voor selectie van risicoreducerende maatregelen ter voorkoming zware ongevallen; geen intern auditsysteem; of het management van de inrichting weet niet of zij dat heeft.

Afwijking	Strafpunten (per relevante VBS- component)	Voorbeelden
Systeem sub-element niet aanwezig (of management weet het niet)	10 per maand totdat aan het vereiste wordt voldaan	Geen procedure voor het updaten van documentatie na een wijziging; het overschrijden van de tijdslimiet voor het management om de resultaten van interne audits te beoordelen; geen vaste methode om incidenten te analyseren; te weinig mensen om op alle dagen de geplande inspectieronden te maken.
Geplande risicoreducerende actie niet op tijd genomen ter beheersing van hoog risico volgens risico matrix/rood gebied	25 per maand per actie totdat de actie uitgevoerd is	Actie ten behoeve van een corrigerende maatregel voor een onacceptabel risico nog niet geïmplementeerd.
Geplande actie niet op tijd genomen	5 per maand per actie totdat de actie uitgevoerd is	Geplande inspectie niet uitgevoerd; datum voor een procedure-review is voorbij.
Management participatie faalt	10 per keer (niet cumulatief)	Een manager met een rol in het noodplan participeert niet in de oefening; management participeert niet in een risicostudie of in geplande inspectierondes.
Managementleiderschap is niet zichtbaar	10 per keer (niet cumulatief)	Management wijkt af van de standaarden voor toezicht op de prestaties.
Afwijking van een onderdeel van het systeem ter beheersing van hoog risico volgens risico matrix/rood gebied	25 per keer (niet cumulatief)	Pre-start up procedure niet volledig uitgevoerd voor een installatie met een gevaarlijke stof.
Afwijking van een onderdeel van het systeem	5 per keer (niet cumulatief)	Bijna-ongeval niet gerapporteerd, of niet geanalyseerd; trainer is niet competent; geen evaluatie van een afwijking; wijzigingsprocedure niet uitgevoerd; stoffenlijst niet actueel, et cetera.
Afwijking heeft invloed op individuele medewerker	1 per medewerker per maand	Niet getraind volgens plan; geen communicatie gehad volgens plan.

Dit zou als volgt kunnen werken: bijvoorbeeld tien medewerkers hebben een training gemist door drukte van ander werk: 5 punten, geplande actie niet op tijd uitgevoerd + 10 punten voor invloed op individuele medewerkers = 15 strafpunten op competentie van de organisatie (elke maand totdat de training is uitgevoerd).

5 Conclusies en aanbevelingen

Het doel van het onderzoek is het ontwikkelen van een set van safety performance indicatoren die kan worden gebruikt in het beleids- en toezichtsproces op het terrein van majeure risico's. Op basis van een literatuuronderzoek en interviews met bestuurders van BRZO-bedrijven is een voorbeeldset van SPI's ontwikkeld, die gekoppeld is aan het veiligheidsbeheerssysteem. Op dit moment is nog onduidelijk of deze set geschikt is voor inspectiedoeleinden.

Literatuuronderzoek geeft aan dat er veel informatie beschikbaar is over SPI's. Er kan echter geen specifieke methode worden aanbevolen om indicatoren te ontwikkelen: er zijn verschillende richtlijnen, maar deze zijn niet gebaseerd op een wetenschappelijke basis. Uit het onderzoek blijkt dat een aantal criteria belangrijk is voor het ontwikkelen van indicatoren.

De interviews laten zien dat alle geïnterviewde bedrijven SPI's gebruiken, veelal hiertoe aangezet door het moederbedrijf, of door de recente grote incidenten (Texas City, Buncefield, Moerdijk). Deze zijn vaak nog in ontwikkeling en niet geschikt voor selectieve inspectie en handhaving, omdat ze te bedrijfsspecifiek zijn. De meeste bedrijven willen de indicatoren die ze gebruiken niet openbaar maken. Wel zijn bedrijven bereid de overheid volledig inzicht te geven in resultaten en trends van de indicatoren, mits deze informatie vertrouwelijk wordt behandeld. Daarnaast is er op dit moment geen draagvlak bij de bestuurders van de geïnterviewde bedrijven om generieke indicatoren te gebruiken bij toezicht en handhaving. Veel bedrijven zijn bezig de veiligheidscultuur op de werkvloer te versterken met behulp van gedragsveranderingstrajecten waarbij alle leidinggevenden betrokken zijn.

De criteria uit het literatuuronderzoek zijn gebruikt om in dit rapport een voorbeeldset van indicatoren te ontwikkelen, gekoppeld aan de elementen van het VBS. Deze set van indicatoren kan door bedrijven gebruikt worden als basis voor het ontwikkelen van eigen indicatoren.

Bij het opstellen van deze set van indicatoren is nog niet onderzocht of deze geschikt is om toe te passen voor inspectiedoeleinden, en ook daadwerkelijk te gebruiken is door bedrijven. Dit is een onderwerp voor vervolgonderzoek. De voorbeeldset van indicatoren geeft geen beeld van de veiligheidscultuur in een bedrijf. Het begrip veiligheidscultuur is (ook in de wetenschap) nog te weinig uitgewerkt om daar op dit moment concrete indicatoren aan te kunnen koppelen.

De resultaten van dit onderzoek kunnen een stimulans zijn voor het gebruik van een meer geharmoniseerde set van indicatoren door bedrijven. Een mogelijkheid om dit te bereiken is door aanpassing van NTA 8620. Een andere mogelijkheid is door het opnemen van indicatoren in regelgeving of het toezicht anders in te richten waarbij meer aandacht wordt geschonken aan de slechter presterende bedrijven. De regelgeving moet dat dan wel mogelijk maken. In het actieplan *Veiligheid voorop* wordt dit door VNO-NCW gesuggereerd. Het is aan de beleidsdirectie en de Inspectie SZW hoe dit verder uitgewerkt wordt.

Uitgangspunten voor vervolgonderzoek

In een vervolgonderzoek moeten de resultaten vertaald worden naar de inspectiepraktijk. Dit vraagt de volgende vervolgstappen:

1. De voorbeeldset van indicatoren moet eerst nog verder worden uitgewerkt en aangepast. Het gaat daarbij onder meer om toepassing van de twintig criteria van het literatuuronderzoek en eenduidige definitie van gebruikte begrippen.
2. Vervolgens dient via een workshop, of in een pilot de set van indicatoren getest te worden bij een aantal bedrijven, om na te gaan in hoeverre deze aangepast dienen te worden aan de bedrijfsspecifieke situatie. Hierbij kan tevens worden onderzocht hoe de indicatoren gebruikt kunnen worden door de inspectie, bijvoorbeeld vooral om bedrijven met elkaar te kunnen vergelijken (benchmarken) of juist absoluut. Als ze worden gekoppeld aan een soort van boetesysteem zullen er andere eisen gesteld worden aan de indicatoren dan als ze meer als een afwegingskader gebruikt worden.
3. Het resultaat kan vervolgens ingezet worden voor de inspectiepraktijk in de vorm van een richtlijn voor inspectie en in een parallel traject worden opgenomen in een aangepaste NTA 8620. Hierbij kan aangesloten worden bij het actieplan *Veiligheid Voorop* en de brief die VNO-NCW op 19 april 2012 aan staatssecretaris Atsma stuurde.
4. Wanneer er uiteindelijk een gedragen set indicatoren is, zal aandacht besteed moeten worden aan het 'vullen' van de indicatoren met data. Dit hangt af van de mate waarin bedrijven informatie willen delen en de informatie die de inspectie SZW op dit moment heeft.

Lijst van afkortingen en begrippen

BRZO: Besluit Risico Zware Ongevallen. Het Brzo 1999 en Rrzo 1999 stellen eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland ten aanzien van de preventie en de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn.

KSPI: Key Safety Performance Indicator; belangrijke prestatie-indicator voor de beoordeling van een element (of onderdeel) van een veiligheidsbeheerssysteem.

Lagging (safety) indicator: Een meting van de prestaties of feiten uit het verleden zonder voorspellende waarde, bijvoorbeeld het aantal lekken in een pijpleidingstelsel.

Leading (safety) indicator: Een prestatie-indicator met voorspellende eigenschappen, bijvoorbeeld door het meten van de mate van afname van de wanddikte van een pijpleiding kan men voorspellen wanneer een lekkage zal optreden.

LOC: Loss of Containment; lekkages en ongecontroleerde emissies.

Near miss: Bijna-incident dat nog net kon worden voorkomen maar in potentie ernstiger consequenties had kunnen hebben.

NTA 8620: Nederlandse Technische Afspraak nr. 8620. Specificatie van een veiligheidsmanagementsysteem voor risico's van zware ongevallen, juli 2006.

OI: Operationele Integriteit: het vermogen van elke organisatie om geheel en zonder voorbehoud altijd te voldoen aan alle interne en externe vereisten ten aanzien van een veilige, gezonde en milieuverantwoorde bedrijfsvoering. Integratie van het VBS met overige aspecten van de bedrijfsvoering, zoals administratieve controlesystemen, projectmanagement, resource management en kostenbeheersing, is onontbeerlijk voor het bereiken van een borging van de gewenste operationele integriteit.

PI: Performance-indicator: Prestatiemeting en weergave.

Process Safety: De zorg voor de veiligheid (integriteit) van de productie-installaties.

RRZO: In de **Regeling Risico Zware Ongevallen 1999** zijn bepaalde onderdelen uit het Brzo 1999 verder uitgewerkt. Het gaat dan om specifieke bepalingen en de inhoud van de lijst van gevaarlijke stoffen.

Senior management: De hoogst verantwoordelijke managers in het bedrijf; als managementteam of als individuele chief executive operations.

SPI: Safety Performance Indicator; prestatie-indicator voor de beoordeling van een element (of onderdeel) van een veiligheidsbeheerssysteem.

VBS: Veiligheidsbeheerssysteem; een stelsel van normen en procedures om een veilige, gezonde en milieuverantwoorde productie in het bedrijf te borgen.

VGM: Veiligheid, Gezondheid en Milieu.

VHCP: Verbond van Handelaren in Chemische Producten.

VNCI: Vereniging Nederlandse Chemische Industrie.

VNPI: Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie.

VOTOB: Vereniging van Onafhankelijke Tankopslagbedrijven.

Bijlage 1. Belangrijkste bevindingen uit International Conference on Process Safety Performance Indicators over het gebruik van indicatoren in individuele bedrijven

Dit congres vond plaats van 31 januari – 1 februari 2012 in Brussel. In twee sessies kwam een aantal vertegenwoordigers van bedrijven aan het woord die ingingen op het gebruik van SPI's in hun bedrijf. Als aanleiding om te starten met SPI werd meestal het Baker-rapport genoemd over BP Texas City. Daarna werd globaal of meer in detail ingegaan op de indicatoren zelf en hoe ermee wordt omgegaan of op het tot stand komen van de indicatoren en tips om valkuilen te vermijden. Soms kwamen de SPI's wel op het scherm, maar slechts twee seconden, of in onleesbare kleine letters.

Hieronder volgen de sprekers met de belangrijkste punten (in Engels).

Edith Lagoutte, Rhodia (Solvay groep)

Rollout started in 2009 setting indicators for all 66 worldwide installations. They have three types of performance indicators:

- 1) Process safety position requirements. Indicators: set safeguard audits, write learning lessons letters from accidents (at least two/year), be part of a MoC as a risk analyst (40% of fte), conduct PHA as a guarantor (40% of fte).
- 2) Rhodia red lines (reference to management document). Indicators: risk analysis scheduled every five years review on PI&D's, risk sheets (of risk matrix) highest risk scenarios mitigation done per year by experts.
- 3) Feedback. Indicators: accidents report monthly report system on severity levels, control on risk management, audit on safeguards: operability of safeguards.

The indicators are integrated in a dashboard, update once/month, presented during the industrial directors meetings. Indicators are expressed in red/orange/green, red indicators have to be dealt with within a year. The colours are determined by the managers, not calculated, more in terms of yes/no.

Thomas Klein, Bayer

Rollout started in 2008. Some examples:

Hazard analysis performance: update & implementation of actions, also the actions not completed on time; this is a good instrument to set targets, and further improve.

Inspection and proof test performance: % inspections and proof tests not completed in time, relative frequency of bypassed measures, loss of primary containment (LoPC). No targets set per year, as it is a legal obligation and levels are low already. Analyses of LoPC often point to technical causes and the use of contractors, they do not always know what they should know.

LoPC are reported monthly, other indicators 4x per year. Data used that are already present in system. Reported on the level of CEO, and used for target setting. Process safety is not treated different than occupational safety, and at the same time.

Bayer is setting up communication on safety in a way that CEO's can understand it too.

Klein states keeping track of near misses or low level incidents as performance indicators is not useful, as it requires much detailed work and does not supply extra information. Reporting is enough.

Reiner Kohler, Evorik (speciality chemicals)

Lagging indicators first used in 2008 on a corporate level: minor and major incidents per million working hours, and severity. The amount of hazardous substances released is related to a threshold. During meetings with board members is just enough time for discussion of one indicator, the figure with all incidents from all establishments in combination with the severity. As an illustration: 200 incidents were reported at 100 establishments, board members were surprised at the large number of incidents and the amounts released. They wanted for a focus on major incidents. It was difficult to explain that minor incidents are important too. Clarification was necessary: a disaster can destroy a company, a major incident can destroy a business, a minor incident can destroy a manager.

They start using leading indicators this year.

Rudolf Sing of Evorik went into detail of a specific problem with indicators, what is the definition of a leak. Everyone has a personal assessment. Now they have a new definition and leaks are visualized with coloured flags on the process flow diagram (red, blue, orange) stating the severity of the leak. This provides a clear insight, also into the current situation.

Albert Walrave, Du Pont

Started corporate reporting in 2007: incident reporting, approves due date extensions, procedure revisions/tests/inspections, PHA, audits. On site reporting MoC, retraining, emergency drills, retraining and qualifications, MIQA. No absolute metrics, but trends.

Walraves presentation was mainly about introducing indicators, what to do, and what not to do. For example: clear definitions of each metric point, efficient reporting tools, realistic performance improvement objective(s), hold site/unit leadership accountable to meet improvement objectives, Personal COTs, verify through audits that reported results are sound, reward good performance, stick with same metrics for a longer period, no negative reaction of management when data is not meeting performance indicators.

Vicente da Cunha, DSM

Corporate wide reporting started in 2010. After using own thresholds, DSM adopted the reporting of Process Safety Incidents as defined per CEFIC definition and targets reduction were defined compared to base year 2010 (193 PSI). But looking at PSI only is not sufficient. Key performance indicators make process safety visible to support the plant/sites with the improvement of their process safety performance and consequently achieve the target reduction. A pilot was run in USA to select key performance indicators (KPI). Based on 16 KPI (e.g. number of overrides, number of emergency MoC, percentage of roles trained) they tried to find information on these indicators in the analyses of recent incidents. In the next step 7 KPI were selected. DSM is still searching for a KPI for operating instructions. A person in the audience stated their company is monitoring (through questions) whether a employee is able to perform a task in a safe way.

Bill Brooks, Huntsman

In the period 2001-2004 Huntsman rolled out global standards. Then BP Texas City en Port Arthur Texas Refinery took place (April 2006). The last accident was due to corrosion underneath the isolation layer resulting in a jet fire, but no explosion or deaths. Conclusion for Huntsman: standards are insufficient. New procedures were integrated in risk assessment, engineering and administrative safeguards. Procedures rolled out, starting with high hazards sites, in 5 years all sites should work this way. New KPI's and executive score cards, and training of

leadership to understand. In 2012 there will be monthly reviews of KPI's at leadership level.

Hans Schwarz, BASF

KPI's were introduced in 2005, 1 KPI for fires, explosions and releases (damage > 25.000 euro, and releases exceeding a threshold that varies from 5 kg for extreme toxic substances to 2000 kg). Also 1 KPI for activation or failure of protective devices. In 2008 a global database on KPI and incidents is introduced for benchmarking, due to the Baker rapport. Reporting on the 2 KPI's is mandatory, reporting on smaller incidents is encouraged. Companies have to get used to reporting, no trends yet. Problems with reporting in Asian plants due to cultural differences.

Joris Plasmans, Total Petrochemicals

Started in 2006, after the Baker report with first guidance for PSI reporting. More than 10 indicators, in 2011 launch of revised PSI reporting, and less indicators.

Op holding level: number of LoC, number of fire and explosions, number of safety systems with failure, near misses (number/employee), level of completion of testing programs of safety critical measures, level of completion of actions defined as a result of incident/accident analysis/audits of risk analysis (%).

Additional PSI van Total Petrochemicals: number of bypasses, number of excursions of the safe operations envelop, number of leak boxes and leak clamps. Total has more indicators than mentioned in his presentation. The challenge is to find PSI that are useful for both the corporate and the site and that can be collected from existing site databases.

Plasmans also recommended to: make PSI visible at all levels, and ensure good communication on actions taken as a result of analysis of trends.



Bijlage 2. Rapportage interviews

Resultaten van interviews met twaalf BRZO-bedrijven betreffende de huidige toepassing van Safety Performance Indicatoren en het bevorderen van de veiligheidscultuur

De interviews werden gehouden in opdracht van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu in het kader van een project voor de ontwikkeling van performance-indicatoren voor veiligheid in BRZO-bedrijven als uitvloeisel van de introductie van de Seveso III-richtlijn.

Opgesteld door: L.A.A. Bollen, directeur BOIAC Operations Integrity Assurance
Consultancy
Datum: 23-03-2012
Versie: Definitief

Inhoud

0	Samenvatting	- 45
1	Aanleiding	- 46
2	Vorbereiding en organisatie van de interviews	- 48
3	Governance van het VBS	- 48
4	Performance Indicatoren	- 49
5	Voldoen aan wet- en regelgeving	- 50
6	Sancties en beloningen	- 51
7	VGM-cultuurinterventies	- 51
8	Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten van SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's	- 52
9	Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen <i>Veiligheid Voorop</i>	- 53
10	Overzicht van de scores van bedrijven op hoofdpunten uit de interviews	- 54
11	Conclusies en aanbevelingen	- 57
12	Geanonimiseerde resultaten interviews	- 58
13	Bijlage A: Brief aan bedrijven met uitnodiging voor interview	- 81
14	Bijlage B: Vragen ter voorbereiding van het interview	- 82
15	Lijst van afkortingen en begrippen	- 85

0 Samenvatting

In het kader van een onderzoek naar de huidige toepassing van Safety Performance Indicatoren (SPI's) bij BRZO-bedrijven en de ontwikkelingen van de veiligheidscultuur en het management van het veiligheidsbeheerssysteem (VBS) in deze bedrijven zijn in de periode december 2011 tot en met januari 2012 bij een twaalftal vooraanstaande BRZO-bedrijven interviews gehouden.

De resultaten van de interviews worden beknopt weergegeven per thema. De weergave per thema bevat een samenvatting van de antwoorden op vragen zoals die zijn toegezonden aan de bedrijven voorafgaand aan het interview.

De thema's zijn:

1. governance van het VBS;
2. performance-indicatoren;
3. voldoen aan wet- en regelgeving;
4. VGM-cultuurinterventies;
5. sancties en beloningen;
6. visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten van SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's;
7. visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop*.

Bedrijven doen veel om de operationele integriteit te verbeteren of te borgen maar veel bedrijven doen dit niet gestructureerd genoeg.

VBS-systemen zijn veelal niet gecertificeerd en kritische details van performance, trends en noodzakelijke interventies komen door de toegepaste managementmodellen en -rapportages niet noodzakelijk ter structurele beoordeling bij het hoogste managementniveau of (te) beperkt via enkele parameters.

Een positieve ontwikkeling is dat veel bedrijven bezig zijn de veiligheidscultuur op de werkvloer te versterken met behulp van gedragsveranderingstrajecten waarbij alle leidinggevenden betrokken zijn.

Het door de overheid nagestreefd model van selectief inspecteren en handhaven bij bedrijven die, met behulp van generieke SPI's, op veiligheidsprestaties en risico voor grote incidenten worden geselecteerd heeft geen draagkracht bij de bestuurders van de bedrijven en wordt door deze bestuurders vooralsnog als ondoelmatig geacht.

Bedrijven zijn wel bereid aan de overheid volledig inzicht te verschaffen over de veiligheidsresultaten en de trends van de VBS safety performance indicatoren mits deze informatie vertrouwelijk wordt behandeld en niet in het publieke domein terecht kan komen.

De mening van de onderzochte bedrijven over het actieprogramma van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop* is dat er weliswaar de juiste woorden in het actieprogramma staan voor het verbeteren van de VGM-performance in de branches, maar dat het er tot op heden op lijkt dat er geen adequate acties genomen worden om het programma in te vullen.

Tevens wordt de gedachte uitgesproken dat bedrijven, die juist hulp nodig hebben, niet bereikt zullen worden door het actieprogramma omdat deze bedrijven veelal niet deelnemen aan de verbeterprogramma's.

1 Aanleiding

Het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 (BRZO) is de Nederlandse implementatie van de Europese Seveso II-richtlijn. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het BRZO stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Het management van BRZO-bedrijven is verplicht om met behulp van onder meer een veiligheidsbeheerssysteem (VBS) ervoor te zorgen dat aan de eisen van de wet wordt voldaan waardoor de bedrijfsvoering op een veilige en milieuverantwoorde wijze wordt uitgevoerd en grote incidenten en zware ongevallen worden voorkomen.

In de beleidsvoornemens van het ministerie van SZW inzake het bevorderen van veilig werken in de bedrijven spelen veiligheidscultuur, Safety Performance Indicators (SPI's) en leiderschap een belangrijke rol. De ontwikkeling van de nieuwe EU-richtlijn Seveso III met onder andere eisen ten aanzien van inspectie en handhaving en de mogelijkheid voor toepassing van SPI's bij het beheersen van de VBS-elementen uit het BRZO is aanleiding geweest voor de beleidsdirectie van het ministerie om opdracht te geven tot het uitvoeren van een studie naar het huidige gebruik van SPI's in BRZO-bedrijven in samenhang met het managen van het VBS en de veiligheidscultuur in de bedrijven. Tevens was het onderzoek een goede gelegenheid om de mening te peilen van de bedrijven over het initiatief van vijf brancheverenigingen om de veiligheid in bedrijven die grootschalig met gevaarlijke stoffen werken nog verder te verbeteren (*Veiligheid Voorop*; 10 actiepunten voor veiligheid. September 2011, VNO-NCW, VHCP, VNCI, VNPI, VOTOB <http://www.vno-ncw.nl>).

Leeswijzer

Hoofdstuk 2: Voorbereiding en organisatie van de interviews; doel van het onderzoek en de daaraan gekoppelde onderzoeksvragen; keuze van bedrijven; uitnodigingen en vragenlijsten.

Hoofdstuk 3: Governance van het VBS, samenvatting van de bevindingen uit de interviews.

Hoofdstuk 4: Performance Indicatoren, samenvatting van bevindingen uit de interviews.

Hoofdstuk 5: Voldoen aan wet- en regelgeving, weergave van de wijze waarop de bedrijven zich op de hoogte stellen van wijzigingen in wet- en regelgeving en reageren op deze wijzigingen.

Hoofdstuk 6: Sancties en beloningen, een weergave van het toegepaste sanctiebeleid, beloningsbeleid en het toepassen van financiële incentives gekoppeld aan veiligheidsperformance.

Hoofdstuk 7: VGM-cultuurinterventies, weergave van de wijze waarop het management de VGM-cultuur tracht te bevorderen.

Hoofdstuk 8: Visie van het bedrijf over het ontsluiten van SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's.

Hoofdstuk 9: Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop*.

Hoofdstuk 10: Een tabel waarin de scores van de bedrijven op hoofdpunten uit het onderzoek staan weergegeven.

Hoofdstuk 11: De belangrijkste conclusies uit de interviews en aanbevelingen voor de beleidsdirectie van het ministerie van SZW naar aanleiding van de nieuwe Seveso III-richtlijn.

Hoofdstuk 12: Geanonimiseerde weergave van de resultaten van de interviews van de twaalf bedrijven.

2 Voorbereiding en organisatie van de interviews

Doel van het onderzoek

Voorafgaand aan het benaderen van bedrijven is uitvoerig overleg gepleegd met de opdrachtgever van dit onderzoek om de onderzoeksvraag en doelstelling van dit onderzoek scherp te krijgen. Dit overleg heeft geresulteerd in het volgende doel en de daaraan gekoppelde onderzoeksvragen:

De beleidsdirectie van het ministerie van SZW wil, na het van kracht worden van de Seveso III-richtlijn, gebruikmaken van de mogelijkheid om door middel van SPI's te kunnen bepalen welke bedrijven een groot veiligheidsrisico vormen en de inspectie- en handhavingsinspanningen daarop kunnen afstemmen. Daartoe wil zij weten hoe het nu is gesteld met de toepassing van SPI's in een aantal vooraanstaande BRZO-bedrijven en tevens wil SZW inzicht krijgen in de inspanningen die de directies van die bedrijven zich getroosten om de noodzakelijke veiligheidscultuur voor het behalen en behouden van een goede veiligheidsprestatie te bevorderen. Ook de bereidheid van de bedrijven om SPI's vrijwillig aan de overheid te ontsluiten was een deel van de onderzoeksvraag. Tevens wilde SZW weten wat de bedrijven dachten over het onlangs afgesloten akkoord tussen brancheverenigingen en de overheid voor het uitvoeren van het actieprogramma *Veiligheid Voorop*.

Keuze van bedrijven

De volgende criteria werden bij de keuze van de te interviewen bedrijven gehanteerd:

1. vertegenwoordiging uit de diverse brancheverenigingen;
2. geografische spreiding over de industriële concentratiegebieden;
3. actieve participatie in de regionale veiligheidsnetwerken;
4. verwacht leiderschap in toepassing van SPI's.

In overleg met het ministerie van SZW en de Inspectie SZW is gekozen voor een twaalfstal vooraanstaande BRZO-bedrijven uit de verschillende branches (VNCI, VNPI, VOTOB, VHCP) met een zo goed mogelijke verdeling over de vijf regionale veiligheidsnetwerken.

Uitnodigingen en vragenlijsten

Na goedkeuring van het ministerie van SZW zijn de hoogste bestuurders van de beoogde BRZO-bedrijven uitgenodigd voor een interview en vragenlijsten opgesteld. Deze uitnodigingen en vragenlijsten (bijlage A en B) zijn samengesteld op basis van de conclusies en aanbevelingen uit een eerder literatuuronderzoek van White Queen aangaande eisen te stellen aan goede SPI's. De vragenlijsten zijn na bespreking met en goedkeuring door SZW naar de bedrijven gestuurd ter voorbereiding op de interviews.

De interviews hebben gemiddeld twee uur in beslag genomen en zijn in de meeste gevallen door meerdere functionarissen van het bedrijf bijgewoond. Voorbeelden van rapporten, gebruikte performance-indicatoren et cetera zijn wel getoond maar zeer weinig ondersteunend materiaal werd uiteindelijk afgestaan. Deze informatie werd beschouwd als vertrouwelijke informatie die niet ter beschikking kon worden gesteld.

Alle verslagen zijn door het bedrijf geamendeerd waar nodig en goedgekeurd.

3 Governance van het VBS

De wijze van managen (de governance) van de BRZO VBS-elementen door het senior management van de bedrijven is onderzocht aan de hand van onderstaande geclusterde vragen (N.B. zie voor de uitleg van gebruikte afkortingen en Engelstalige uitdrukkingen de woordenlijst in hoofdstuk 15).

Thema: Hoe wordt door het senior managementteam en de andere leidinggevendenden de onderdelen van het veiligheidsbeheerssysteem gemanaged. Waarop wordt gestuurd en welke toezichtsinstrumenten maken verder onderdeel uit van het beoordelen van de operationele integriteit van het bedrijf?

Detailvragen:

1. Welke methoden en processen gebruikt u om te verifiëren dat de vereisten van uw VBS in voldoende mate worden nageleefd (compliance) om aan de interne- en externe vereisten voor uw bedrijf te voldoen en dat u in voldoende mate uw risico's beheerst?
2. Wat is de frequentie van de formele beoordeling met uw managementteam van de stand van zaken van de operationele integriteit van uw bedrijf en analyseert u daarbij het risico van 'non-compliance' van onderdelen van het VBS op het zich voordoen van een groot incident en/of lessen uit majeure ongevallen? Worden na de formele beoordeling de bijbehorende actielijsten eveneens geactualiseerd?
3. Worden analyseresultaten van de SPI's en (bijna-)incidenten omgezet in acties ten aanzien van elk onderdeel van uw VBS en worden de trends van deze analyses periodiek in uw managementteam beoordeeld?
4. Wordt de effectiviteit van uw VBS en de resultaten van uw inspanningen op VGM-gebied structureel beoordeeld door eigen personeel (zelfbeoordeling), collega's uit zusterbedrijven (peer review) of externe deskundigen buiten de formele BRZO-inspecties om?
5. Hoe vaak beoordeelt u met uw managementteam of de doorgaans grote hoeveelheid VGM-initiatieven en benodigde acties in de afdelingen in balans zijn met de beschikbare resources (mensen, budget, expertise)?
6. Worden maatregelen en acties om risico's te verkleinen of geheel te doen verdwijnen structureel opgevolgd door het hoogste management en wordt er actie genomen indien men achterop raakt op de oorspronkelijke planning? Hoe vaak vindt er ten aanzien van dit punt managementreview plaats?

Samenvatting van de bevindingen uit de interviews

1. Alle bedrijven hebben de BRZO VBS-elementen opgenomen in een groter systeem zoals een 'process excellence-systeem' of 'responsible care-systeem'. Compliance aan de specifieke BRZO VBS-vereisten zijn in een dergelijke opzet lastig te onderscheiden.
2. Bij een aantal bedrijven is men bezig het gehele VGM-managementsysteem te herzien, inclusief de performance-indicatoren. De grote incidenten van de laatste jaren (Texas City, Buncefield, Moerdijk) hebben een zodanige invloed gehad op de directies dat zij daadwerkelijk aan de slag zijn gegaan om hun systemen onder de loep te nemen. Ook aansporingen van toezichthouders via de BRZO-audits worden genoemd als aanleiding voor deze herzieningen evenals strengere eisen uit de moedermaatschappij.
3. De prioriteit die de bedrijven volgens eigen zeggen aan veilig werken geven (je werkt hier veilig of niet; veiligheid #1; safety first et cetera) wordt op de proef gesteld indien de focus op de VGM-performance, de beheersing van risico's en het voldoen aan wet- en regelgeving op het hoogste managementniveau wordt vermengd met het managen van economische en andere business-elementen in een en dezelfde vergadering. Senior managementvergaderingen kenmerken zich door het in een betrekkelijk korte tijd nemen van besluiten over kwesties op de agenda met veelal sterk geaggregeerde data als onderbouwend materiaal. Indien economische en andere zakelijk strategische belangen 'concurreren' met veiligheidsanalyses en prestatie-indicatoren zorgt de chronische tijdsdruk ervoor dat de meeste

aandacht wordt gegeven aan de financiële agendapunten. Dit fenomeen is meerdere malen genoemd door bedrijven die om deze reden gekozen hebben voor scheiding van de beoordelingsvergaderingen.

4. Door het gescheiden van elkaar managen van de operationele integriteit in een aparte OI governance structuur, zoals nu in ongeveer de helft van de onderzochte bedrijven wordt toegepast, neemt de kans toe dat het senior management de juiste aandacht schenkt aan het verbeteren en borgen van de VGM-prestaties van het bedrijf.
5. In veel gevallen vertrouwt het senior management voor wat betreft compliance aan de vereisten van de VGM-systemen op lokale managementteams en de resultaten van audits en is men in vrijwel alle bedrijven redelijk zelfvoldaan over de resultaten.
6. Audits en zelfassessments worden recent meer toegespitst op effectieve uitvoering van en compliance aan de voorschriften op de werkvloer. Deze trend wordt doorgaans door de moedermaatschappij ondersteund met assessment protocollen en auditteams.
7. Verschillende soorten 'action tracking' systemen zoals IMPACT ERM® worden in de grotere bedrijven gebruikt om de governance van het VBS te ondersteunen en worden de specifieke VGM-management indices door deze systemen aangeleverd. Er zijn daardoor veel SPI's per bedrijfsproces in omloop, echter deze komen uiteindelijk niet in het gangbare senior management dashboard terecht maar worden gebruikt en beoordeeld in werkprocessen door de lagere leidinggevenden.
8. Vier van de twaalf bedrijven hebben de VBS-systemen (als onderdeel van een integraal zorgsysteem) gecertificeerd.

4 Performance Indicatoren

De toepassing van performance-indicatoren bij het managen van de VBS-elementen is onderzocht aan de hand van onderstaande geclusterde vragen:

1. Welke performance-indicatoren worden thans door uw bedrijf gebruikt om de naleving van het VBS en de bijbehorende doelstellingen inzichtelijk te maken voor het management en bent u tevreden met de resultaten?
2. Zijn de metingen voldoende kwantitatief en voorzien van toleranties of targets?
3. Maakt u gebruik van zogeheten 'process safety indicators' en 'personnel safety indicators' en hebt u bij de samenstelling van deze indicatoren gebruikgemaakt van de laatste inzichten op dit gebied (onder andere CCPS, HSE, API, Deltalinqs et cetera)?
4. Zijn er voor elk onderdeel van uw VBS indicatoren ontwikkeld en worden deze indicatoren van tijd tot tijd (minstens eens per jaar) beoordeeld op effectiviteit?
5. Welke 'leading' indicatoren gebruikt u om te beoordelen of het systeem van risicobeoordeling en -beheersing naar behoren werkt en denkt u dat u door de thans gebruikte indicatoren vroeg genoeg gewaarschuwd wordt voor een potentieel zwaar ongeval?
6. Kunt u aangeven wat ongeveer de verhouding is tussen de zogeheten 'leading safety indicators' ten opzichte van de 'lagging safety indicators'?

Samenvatting van de bevindingen uit de interviews

- Performance-indicatoren zijn, zoals te verwachten valt, veelal 'lagging'. De begrippen 'leading' en 'lagging' zijn voor interpretatie vatbaar en bedrijven sturen hoofdzakelijk op resultaten uit het verleden omdat voorspellende indicatoren (precursors prior to loss/harm) lastig te definiëren zijn, al worden door diverse bedrijven daartoe wel pogingen ondernomen.

- Alle bedrijven zijn bezig met het voortdurend herzien en aanpassen van de performance-indicatoren om een beter inzicht te verkrijgen betreffende de status van de OI in het bedrijf. Deze verbeteracties zijn veelal in gang gezet op aanwijzing van de moedermaatschappij of naar aanleiding van opmerkingen door de handhavers.
- Bedrijven kunnen meer gebruikmaken van de recente kennis en literatuur op het gebied van performance-indicatoren. Twee bedrijven hebben externe hulp ingeroepen bij het ontwerpen van de indicatoren en een bedrijf heeft een speciale werkgroep opgericht voor het definiëren van process safety performance-indicatoren.
- In vijf bedrijven wordt een jaarlijkse analyse van de metingen teruggekoppeld naar specifieke VBS-elementen en worden de bijbehorende werkprocessen op basis van de trendanalyses aangepast.
- Jaarlijkse trendanalyses worden wel meer toegepast. De detailresultaten bereiken echter veelal niet het hoogste niveau van het management maar blijven op het niveau van de VGM-manager steken.
- Indicatoren voor de bepaling van de integriteit van de installaties komen veelal uit aparte 'asset management systemen' zoals Maximo en SAP.
- Aan de hand van het, tijdens de interviews verkregen, inzicht in de gebruikte SPI's voor de elementen van het VBS en de toegepaste rapporten voor de periodieke beoordeling van het VBS door het senior management kan gesteld worden dat veel indicatoren, die signalen geven over het overschrijden van integriteitsgrenzen, incidenten of andere risicofactoren, niet via dit deel van het VBS-governancesysteem terechtkomen bij het senior management. De gebruikte en geaggregeerde indicatoren voor senior management geven naar de mening van de interviewer een onvolledig beeld van de onderliggende structurele oorzaken voor incidenten en daarmee ook een onvolledig beeld van de werkelijke status van de operationele integriteit in de bedrijven.

5 Voldoen aan wet- en regelgeving

De wijze waarop de bedrijven zich op de hoogte houden van wijzigingen in relevante wet- en regelgeving is onderzocht aan de hand van onderstaande vragen:

- Hoe houdt u zich op de hoogte van alle relevante wijzigingen in wet- en regelgeving voor uw bedrijf en wie interpreteert de relevantie en urgentie om de wijzigingen in de wet om te zetten in de vereiste aanpassingen aan organisatie, werkprocessen en apparatuur?
- Hoe komen besluiten tot stand over het tijdsplan en de urgentie voor implementatie van veranderingen die voortkomen uit wet- en regelgeving? Maakt u gebruik van de reacties van handhavers bij de BRZO-inspecties?

De interviews leveren een nagenoeg unaniem beeld op over de manier waarop de bedrijven zich op de hoogte houden van de wijzigingen op het gebied van wet- en regelgeving.

Samengevat

- Elk bedrijf heeft de toegang tot de wijzigingen in wet- en regelgeving georganiseerd door middel van speciale afdelingen in het moederbedrijf of via abonnementen met gespecialiseerde servicebedrijven. Brancheverenigingen en, in mindere mate, de BRZO-inspecties zijn eveneens bronnen waar de bedrijven gebruik van maken.
- De wijzigingen (al dan niet voorzien van interpretaties wat het bedrijf met deze informatie vervolgens moet doen) komen terecht bij een enkele functionaris die moet beoordelen wat de impact is van de wijzigingen.

- De interpretatie van en uitrol van de nieuwe regelgeving naar de juiste hoofden van dienst voor het nemen van relevante maatregelen is in vele gevallen niet structureel geregeld. Daardoor krijgt de toepassing van deze maatregelen naar aanleiding van nieuwe wet- en regelgeving niet altijd de juiste prioriteit.

6 Sancties en beloningen

Of het bedrijf een sanctiebeleid en/of een beloningsbeleid hanteert is onderzocht aan de hand van de onderstaande vragen:

1. Is er een sanctiebeleid voor het bewust niet naleven van VGM-regels en procedures?
2. Hebt u een aanmoedigingsbeleid voor prestaties op VGM-gebied?
3. Worden er financiële incentives verbonden aan de VGM-resultaten van het bedrijf?

Op deze vragen geven de bedrijven de volgende antwoorden:

1. Alle bedrijven hanteren een sanctiebeleid voor het bewust niet naleven van voorschriften dat uiteindelijk kan leiden tot ontbinding van de arbeidsovereenkomst en een groot aantal bedrijven hebben bovendien een aantal 'lifesaving' voorschriften welke strikt nageleefd moeten worden en bij overtreding aanleiding kunnen zijn voor direct ontslag of verwijdering van het terrein (aannemers).
2. Alle bedrijven hebben een of andere vorm van beloning voor VGM-prestaties. Veelal worden cadeaus per thema of actieperiode (bijvoorbeeld een periode van groot onderhoud) gegeven en/of salarisimplicaties gekoppeld aan de beoordelingscyclus.
3. Een bonusbeleid is meestal beschikbaar voor de hogere managementgroepen waarbij slechts in enkele gevallen bevestigend geantwoord is dat er een specifieke VGM-component zat in de toekenning van de bonus.

7 VGM-cultuurinterventies

De wijze waarop het management de VGM-cultuur tracht te bevorderen is onderzocht aan de hand van de volgende vragen:

Thema: Hoe wordt door het senior management en de andere leidinggevenden de veiligheidscultuur binnen het bedrijf gemanaged en bevorderd?

Detailvragen:

1. Welke, in uw ogen belangrijke, initiatieven op het gebied van het bevorderen van de veiligheidscultuur binnen uw bedrijf hebt u de afgelopen twee jaar genomen?
2. Zijn er aparte trainingstrajecten voor leidinggevenden voor het bevorderen van het veiligheidsbewustzijn bij medewerkers en aannemers? Worden de effecten van verbeterprogramma's gemeten?
3. Zijn er aparte trainingstrajecten voor het bevorderen van het veiligheidsbewustzijn van de medewerkers en leidinggevenden?
4. Is er gestructureerde communicatie met medewerkers en aannemers over VGM-beleid, doelstellingen en resultaten en/of problemen en zijn medewerkers in alle lagen betrokken bij het genereren van VGM-metingen en rapporten?
5. In welke mate zijn uw medewerkers betrokken bij de VGM-werkprocessen zoals deelname aan commissies, ontwerp en review van werkinstructies, deelname aan risicoanalyses, meten en rapporteren van SPI's, incidentenonderzoek et cetera?

6. In welke mate zijn uw (vaste) aannemers betrokken bij VGM-werkprocessen?

Samenvatting van de antwoorden

1. Vrijwel alle bezochte bedrijven hebben in recente jaren initiatieven ontplooid om de veiligheidscultuur in het bedrijf positief te beïnvloeden door middel van Behavior Based Safety (BBS)-veiligheidscultuurinterventies. Het is onduidelijk wie nu de sturende kracht is achter deze interventies. Bij sommige bedrijven worden deze programma's door de moedermaatschappij aanbevolen en bij andere bedrijven is de VGM-manager de drijvende kracht. Slechts bij een enkel bedrijf is het duidelijk de eindverantwoordelijke manager die een dergelijk initiatief in gang zet.
2. De verbeterprogramma's zijn langjarige processen waaraan alle medewerkers in het bedrijf deelnemen inclusief (in vrijwel alle bedrijven) ook de aannemers.
3. Elkaar aanspreken op gedrag (communicatie tussen leidinggevenden en werknemers vice versa, onderling tussen werknemers en aannemers, et cetera) vormt een belangrijk thema in deze trajecten.
4. Elk bedrijf heeft een uitgebreide manier van het onderhouden van een gestructureerde manier van communiceren over VGM-kwesties met de gehele bemanning.
5. Elk bedrijf zorgt voor een adequate deelname aan het ontwikkelen en managen (onderhouden, verbeteren, inspecteren) van VGM-werkprocessen door relevante medewerkers uit alle lagen van de organisatie.
6. In vrijwel elk bedrijf maken ook vertegenwoordigers van de vaste aannemers deel uit van werkgroepen, inspectieteams, et cetera die zich inspanssen om de veiligheid in het bedrijf te bevorderen.

8 Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten van SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

De volgende vraag werd gesteld om te toetsen wat de visie van het bedrijf is ten aanzien van het ontsluiten van SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's:

Hoe staat u tegenover de gedachte om structureel de veiligheidsresultaten en de daarmee gepaard gaande veiligheidscultuur van uw bedrijf via een reeks belangrijke indicatoren (key safety performance indicatoren) bekend te maken aan het bevoegd gezag? Hebt u een visie wat de invloed zal zijn (of zou moeten zijn) van het delen van deze KSPI's op de relatie tussen uw bedrijf en het bevoegd gezag?

Samengevat geven de bedrijven de volgende antwoorden:

1. De bedrijven zien unaniem vooralsnog geen heil in het toepassen van generieke SPI's om de veiligheid van een bedrijf van buitenaf te meten. De diverse argumenten zijn:
 - De bedrijven hebben zelf al de handen vol om de eigen status goed te kunnen beoordelen aan de hand van specifieke indicatoren welke bovendien veel kennis van de bedrijfsprocessen vergen om deze goed te kunnen interpreteren.
 - De bedrijven geloven niet dat de overheid met het beoordelen van generieke indicatoren haar doel bereikt (het van buitenaf kunnen beoordelen of een bedrijf een goede operationele integriteit heeft of niet).
 - De bedrijven zijn te divers om er één set indicatoren op los te laten; er moet ook een level playing field zijn om goed te kunnen beoordelen.

2. De bedrijven zijn ook wars van het vrijgeven van KSPI's in het publieke domein om 'NMa-achtige' kwesties te vermijden (al is dan niet echt duidelijk geworden waar dan aan gedacht wordt). De diverse argumenten zijn:
 - Bedrijven zijn beducht voor het vrijgeven van concurrentiegevoelige informatie.
 - Bedrijven willen op basis van een level playing field beoordeeld worden (eenduidig referentiekader).
 - In sommige bedrijven wordt de lat om incidenten te melden erg laag gelegd waardoor er veel meldingen gegenereerd worden en PI's verkeerd kunnen worden geïnterpreteerd.
 - Het interpreteren van indicatoren vereist ruime kennis en in vele gevallen ook specifieke kennis van bedrijfsprocessen en eenmaal in het publiek domein gaan PI's een eigen leven leiden.
 - Bedrijven ondervinden nu al dat publieke gremia informatie over bijvoorbeeld LOC's (lekkages en ongecontroleerde emissies) verkeerd begrijpen en er is al veel werk aan het uitleggen en onderhouden van contacten met het publieke domein. De bedrijven vinden dat de overheid rekening zou moeten houden met het publiek als 'stakeholder'.
3. Bedrijven zijn bereid inzicht in SPI's te verschaffen aan de handhavers op basis van vertrouwelijkheid met als voordeel dat men dan tekst en uitleg kan geven.

9 Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop*

De volgende vraag werd gesteld om te toetsen wat de visie van het bedrijf is ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop*:
 Wat is uw visie op het actieplan van de brancheverenigingen voor het versterken van de veiligheidsperformance en veiligheidscultuur van de (BRZO)-bedrijven?
 (Zie ook het betreffende actieplan *Veiligheid Voorop*.)

Samengevat geven de bedrijven de volgende antwoorden:

(N.B.: de indruk bestaat dat veel senior managers het programma voor het eerst gelezen hebben na het sturen van de RIVM-uitnodiging om mee te doen aan het onderzoek):

1. In vrijwel alle gevallen onderschrijft men de doelstellingen zoals verwoord in de tien actiepunten. Slechts een enkel bedrijf had bezwaar tegen een specifiek actiepunt zoals de suggestie van een toets van het VBS door deskundigen van collegabedrijven zoals beschreven in actiepunt #1.
2. De bedrijven wachten de initiatieven van de branche af en zijn daar nogal sceptisch over omdat:
 - in het verleden meer plannen zijn gelanceerd en er veelal 'niets' uitkomt;
 - de bedrijven die hulp nodig hebben veelal niet aan de activiteiten meedoen;
 - de geïnterviewde bedrijven al 'leiders' zijn in hun regio en dus zelf geen grote vernieuwende resultaten verwachten.
3. De bedrijven verlenen graag hun medewerking aan het initiatief van de brancheverenigingen, maar verwachten wel van de collega-bedrijven dat zij dan hun afwachtende houding laten varen.

10 Overzicht van de scores van bedrijven op hoofdpunten uit de interviews

In de volgende tabel zijn de belangrijkste factoren gezet die uit de interviews naar voren zijn gekomen ten aanzien van de governance van het VBS en het gebruik van de performance-indicatoren. Ook de status van VGM-cultuurinterventies en de vragen over de bezwaren tegen mogelijke toepassing van generieke indicatoren en het eventueel openbaar maken van SPI's aan de overheid zijn in de tabel weergegeven. Het 'rapportcijfer' in de kolom van toepassing SPI's ten behoeve van rapportage aan senior management is gebaseerd op het inzicht dat is verkregen tijdens de interviews in de aard en een aantal van deze indicatoren in de rapportages naar het senior management. Het getal geeft weer in hoeverre het senior management naar de mening van de interviewer door deze factoren inzicht kan verkrijgen in de werkelijke staat van de operationele integriteit van het bedrijf.

De, in de kolommen gebruikte, groene smileys geven een voldoende aan; de rode een onvoldoende.

Bedrijf	BRZO-eisen geïntegreerd in VBS	VBS wordt structureel en in detail apart door sr.mngmnt beoordeeld	VBS is gecertificeerd	SPI's zijn gekoppeld aan VBS-elementen	Jaarlijkse VBS-trendanalyse beoordeeld door sr.mngmnt	Toepassing van SPI's ten behoeve van rapportage aan sr.mngmnt (schaal van 0-10)	Recente VGM-cultuurinterventies	Bezwaar tegen toepassen van generieke SPI's	Bezwaar tegen openbaar maken van SPI's aan MHC (mits vertrouwelijk)
<i>A</i>	Herziening in 2012	☹	☹	☹	☹	In ontwikkeling	BST (BBS basis) traject	ja	nee
<i>B</i>	☺	☺	☹	☺	☺	6	Safety Leadership Intervention	ja	nee
<i>C</i>	Externe hulp bij ontwikkeling	☺	☹	☹	☹	In ontwikkeling	BBS traject	ja	nee
<i>D</i>	Interne upgrade bezig; meerjarenplanning	☹	☹	☹	☹	In ontwikkeling	Integraal VGM-performance verbeterprogramma	ja	nee
<i>E</i>	☺	☺	☹	☺	☺	8	Safety Breakthrough Interventieprogramma	ja	nee
<i>F</i>	☺	☹	☺	☹	☹	5 Bezig met upgrade traject	Safety leadership programma (refresher BBS)	ja	nee
<i>G</i>	☺	☺	☹	☺	☺	7	Safe Start als aanvulling op bestaand BBS-	ja	nee

Bedrijf	BRZO-eisen geïntegreerd in VBS	VBS wordt structureel en in detail apart door sr.mngmnt beoordeeld	VBS is gecertificeerd	SPI's zijn gekoppeld aan VBS-elementen	Jaarlijkse VBS-trendanalyse beoordeeld door sr.mngmnt	Toepassing van SPI's ten behoeve van rapportage aan sr.mngmnt (schaal van 0-10)	Recente VGM-cultuurinterventies	Bezwaar tegen toepassen van generieke SPI's	Bezwaar tegen openbaar maken van SPI's aan MHC (mits vertrouwelijk)
							traject		
<i>H</i>	😊	😊	😊	😊	😊	6	Vervolg op eerdere cultuur- en gedrag-trajecten	ja	nee
<i>I</i>	😊	😊	😊	😊	😊	8	Training eerste lijn supervisie en Sr-leaders	ja	nee
<i>J</i>	😊	😊	😊	😞	😊	5	VGM-werkprocessen naar behoren uitvoeren heeft nu prioriteit	ja	nee
<i>K</i>	😊	😞	😞	😞	😊	5	VGM-leiderschaps-trainingen	ja	nee
<i>L</i>	😊	😞	😞	😞	😊	7 Process SPI's recent herontwikkeld	VGM-leiderschaps-trainingen, het coachen van aannemers	ja	nee

11 Conclusies en aanbevelingen

Conclusies

Door de aard van de interviews (beperkte duur, open vragen, zeer weinig beschikbaar gesteld onderbouwende data) kan het onderzoek als kwalitatief gekenmerkt worden. Desondanks kan gesteld worden dat aan de hand van de open en weinig terughoudende communicatie en de specifieke vragen er toch een goed beeld van de onderzoeksvragen geschetst kan worden aan de hand van de antwoorden tijdens de interviews.

Dit beeld wordt gevormd door de volgende conclusies:

1. Bedrijven doen veel om de operationele integriteit te verbeteren of te borgen maar veel bedrijven doen dit niet gestructureerd genoeg.
2. BRZO VBS-systemen zijn veelal niet gecertificeerd en kritische details van performance, trends en noodzakelijke interventies komen door de toegepaste managementmodellen en rapporten niet noodzakelijk ter beoordeling bij het hoogste managementniveau of maar (te) beperkt via enkele parameters.
3. Het senior management is opvallend vaak van mening dat de operationele integriteit in zijn bedrijf 'goed' is.
4. Er is geen duidelijk herkenbare 'sense of urgency' van het leiderschap om de OI echt structureel te managen op basis van een geïntegreerd en gecertificeerd VBS met voldoende en kwalitatief adequate SPI's.
5. Een positieve ontwikkeling is dat bedrijven massaal bezig zijn de veiligheidscultuur op de werkvloer te versterken met behulp van gedragsveranderingstrajecten waarbij ook de leidinggevenden betrokken zijn.
6. Het handhaven van de compliance aan de BRZO VBS-eisen met behulp van generieke SPI's heeft geen draagkracht bij de bestuurders en wordt voornamelijk als ondoelmatig gezien.
7. De bedrijven hebben zelf de handen vol om inzicht te krijgen en te behouden en hebben daarvoor niet alleen prestatie metingen nodig maar alle aanvullende borgingsinstrumenten zoals inspecties, audits, rondgangen en reguliere statuschecks met bijbehorende communicatie.
8. Bedrijven zijn wel bereid tot het geven van inzicht in de eigen SPI's mits de data betrouwbaar worden behandeld en er een 'level playing field' is met inspecteurs die eenduidige handhavingcriteria bezigen.
9. De mening van de onderzochte bedrijven over het actieprogramma van de brancheverenigingen *Veiligheid Voorop* is dat er weliswaar de juiste woorden in het actieprogramma staan voor het verbeteren van de VGM-performance in de branches maar dat het tot op heden er op lijkt dat er geen adequate acties genomen worden om het programma in te vullen.
10. Bedrijven wachten de acties van de brancheverenigingen af. Ze zijn wel bereid mee te doen maar geven aan sceptisch te zijn vanwege 'de resultaten uit het verleden' en de drukke verbeterprogramma's die men zelf al onder handen heeft.

Aanbevelingen

- Seveso III kan gebruikt worden om de zo noodzakelijke 'sense of urgency' bij het senior management te vergroten voor het verbeteren en borgen van de Operationele Integriteit,
- Dit zou kunnen door het aanscherpen van het referentiekader voor de BRZO VBS-elementen en het voorschrijven van een aantal kritische performance-indicatoren op systeemniveau waardoor in de bedrijven de VBS-structuur, het managementeigenaarschap en de compliance aan de BRZO VBS-vereisten op het gewenste niveau kan worden gebracht.

- Op termijn kunnen de brancheverenigingen wellicht werken aan het opstellen van een voorbeeld VBS (via een upgrade van onder meer NTA 8620) met specifieke VBS-systeemeisen en te verwachten resultaten voor de elk van de BRZO-elementen en voorschriften voor toezicht op compliance aan deze eisen. Dit zou meehelpen om voor de te vormen vijf regionale RUD's een eenduidiger referentiekader te scheppen voor handhaving en inspectie waardoor men effectiever inspectieresultaten en -kennis uit kan wisselen met als resultaat betere tools om de zwakke plekken in de bedrijfsvoering van BRZO-bedrijven te kunnen opsporen en de RUD's tegelijkertijd een geloofwaardig en gerespecteerd handhavingstraject kunnen uitvoeren.
- In de huidige publicaties van milieurapporten en door sommige bedrijven al toegepaste VGM-rapporten of 'sustainability'-rapporten kunnen eveneens een aantal kritische SPI's worden opgenomen om het imago te versterken van een maatschappelijk verantwoordelijke bedrijfstak dat relatief veel aan veiligheid doet.

12 Overzichten interviews

Geanonimiseerde resultaten interviews.

Bedrijf A

Governance

Het bedrijf bestaat uit vijf 'Operating Companies', elk met een eigen VBS, eigen managementsysteem en KPI's.

Er zijn 24 'global' KPI's gedefinieerd (slecht enkele op het gebied van Safety, Health and Environment, SHE).

Het lokaal management beheert het site VBS inclusief risicoanalyses en risico-evaluaties.

Zelf-assessments (site) en externe audits (corporation) worden in een cyclus van drie jaar uitgevoerd.

Recent is het karakter van de audits gewijzigd naar een beoordeling van de effectiviteit van het VBS in de praktijk (assessments op de werkvloer en gesprekken met uitvoerende medewerkers).

Er is een gestructureerde rapportage van alle incidenten, near-misses en selectie van KPI's naar senior management tot in de Executive Board (EB).

De VGM-status en status van acties worden eenmaal per maand in de Executive Board besproken.

Een zogeheten action trackingsysteem is de motor achter het incidentenmanagement systeem en de daaruit voortvloeiende acties.

Het management van de operating company beoordeelt de implementatietijdlijn van de diverse acties en vraagt zo nodig extensie aan aan het senior management om meer tijd voor het voltooien van de acties te verkrijgen.

Overdue rapportage wordt in de Executive Board meerdere keren per jaar beoordeeld.

HLVI's (High Learning Value Incident) vanuit de gehele corporation worden ook in de EB besproken en zo nodig worden acties geïnitieerd.

De managers van de operating company tekenen jaarlijks een 'letter of representation' waarin ze verklaren dat: 'there are no violations or potential violations of laws or regulations with effect should be considered for disclosure in the financial statements or has a basis for recording the laws contingency.'

En verder: 'we confirm that we have not identified any shortcomings or weaknesses in our risk management and control systems that might have a material impact on the financial statements others than those listed (in

attachment)... and for which we have developed or are developing plans for improvement.

Performance Indicatoren

Een lijst met 24 SHE KPI's is ter beschikking gesteld waarbij het bedrijf aangeeft dat het een mix van 50/50% leading en lagging indicatoren zijn. Op de lijst staan echter hoofdzakelijk lagging indicatoren en kennelijk bestaat er verschil van inzicht over de definitie van leading en lagging indicatoren.

Een complete her-evaluatie van performance indicatoren is gepland in een aanstaande reorganisatie per 1-1-2012 waarbij voor alle bedrijven in Nederland één VBS en één stelsel van KPI's wordt ontworpen.

De indruk bestaat dat er (nog) weinig gebruik wordt gemaakt van de thans beschikbare kennis en ontwikkelingen op het gebied van performance indicatoren.

De integriteit van de installaties wordt gemanaged volgens door het bedrijf ontwikkelde standaarden en met ondersteuning van een ME2 Global maintenance proces en systeem. Uit dit systeem wordt door het lokale management van de operating bedrijven de benodigde performance indicatoren gehaald. Enkele kritische PI's worden gebruikt voor terugkoppeling naar het senior management.

Het senior management is van mening dat naast het gebruik van indicatoren ook het persoonlijk rondgaan in de bedrijven (observaties en interacties met het personeel) zeer noodzakelijk is om voldoende zicht te behouden op de actuele performance van de werkprocessen en gevoel te houden voor de signalen en onderliggende trends die een eventueel groot ongeval kunnen voorafgaan.

VGM-cultuurinterventies

Een vernieuwde fase voor het verbeteren van de veiligheidscultuur (behavior based safety improvements van BST (Behavioral Science Technology) is begin 2010 gestart middels een enquête onder het personeel. De resultaten worden geanalyseerd op cultuurelementen en plaats in de organisatie. Het merendeel van de resultaten is bekend en vervoliprogramma's worden aan de hand van de resultaten op maat voor de diverse doelgroepen ingezet. Verder wordt bewustzijn gestimuleerd met een serie 'fundamentele bedrijfsvoorschriften' (belangrijkste operationele en veiligheidsregels).

VGM-communicatie

Via getrapte communicatiekanalen worden alle medewerkers bereikt. Tot en met de firstline supervisors is men betrokken bij VGM-documentatie en procedures (review en ontwerp) en incidentenonderzoek.

Er is periodiek overleg met aannemers (+/- tweemaal per jaar) over VGM-gerelateerde onderwerpen en via het werkvergunningensysteem en gecombineerde veiligheidsobservatierondes worden ook de uitvoerende aannemers betrokken in de VGM-werkprocessen en -communicatie.

Sancties en beloningen

Er is een sanctiebeleid en op managementniveau een bonusbeleid voor bereiken van VGM-targets.

Het houden van beoordelingsgesprekken zijn ook systeemgedreven en de VGM-performance wordt bij iedereen besproken tijdens de jaarlijkse beoordeling.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Momenteel bestaat er al een publiekelijk beschikbaar *Sustainability Rapport* met 25 KPI's. De kwaliteit van de data in het rapport wordt door middel van externe

accountantsverificatie gewaarborgd en het ambitieniveau richting verdere transparantie is aanwezig.

Het delen van SPI's met de overheid zou kunnen mits de data gebaseerd zijn op een goed referentiekader en er geen gevolgen in de NMa-sfeer zijn. Ook is voor het bedrijf een level playing field erg belangrijk. Het bedrijf geeft aan dat het continu verbeteren van veiligheid (op basis van de Plan Do Check Act, PDCA principes) een belangrijker streven is dan het delen van SPI's op zich. Het doel is uiteindelijk een voortdurende verbetering van de prestaties en een lerende cultuur.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf geeft aan dat haar ambitie verder gaat dan de targets zoals thans vastgesteld door de branchevereniging. Het bedrijf zal zich zeker inspannen om kennis, zoals bedoeld in het tienpuntenactieplan, te delen met brancheleden zoals zij dat al jaren doet. Het 'not invented here'-syndroom zal dan wel overwonnen moeten worden door de leden binnen de branche.

Bedrijf B

Governance

Twee operating sites worden door één managementteam gemanaged aan de hand van dezelfde targets en scorecards en waar mogelijk met dezelfde onderliggende werkprocessen.

De operaties en eventuele daarmee verband houdende incidenten en near-miss meldingen worden in dagelijkse, wekelijkse, en maandelijkse management meetings besproken en maandelijks wordt in een aparte HSEQ (Health, Safety, Environment, Quality)-managementmeeting de status van de operationele integriteit aan de hand van 28 Operational Excellence standaards (equivalent van het VBS) besproken.

Alle acties voortvloeiend uit de analyses van incidentmeldingen /near-miss rapporten, interne- en externe audits en assessments, risicoanalyses en andere studies worden geregistreerd in een apart action trackingsysteem van waaruit ook maandelijkse rapportages worden gegenereerd voor de HSEQ- management beoordeling. In deze beoordeling worden de overdue acties besproken en zo nodig targets en resources bijgesteld.

Eenmaal per drie jaar wordt een 'Operating Excellence' assessment uitgevoerd door externe experts van de corporation.

Een meerjarig intern assessment van de 28 HSEQ standaards zorgt voor een structurele beoordeling van de effectiviteit van deze standaards en de noodzaak voor bijstelling/verbetering (onderdeel van de PDCA-cyclus) naast de inspecties van de overheid.

Het bedrijf kent een volwassen governance structuur welke een extra impuls heeft gekregen door recente organisatiewijzigingen/overnames.

Bijzonder is het grote aantal 'voorvalsmeldingen' (+/- 2500 per jaar; ook van aannemers!) wat een actieve en gemotiveerde participatie van de werkvloer betekent om de prestaties op VGM-gebied voortdurend te verbeteren.

Tien zogeheten 'levensreddende regels' dragen bij tot de focus op veilig werken en het zich houden aan de regels.

Performance Indicatoren

In relatie met de 28 Operating Excellence standaards is een groot aantal PI's en KPI's ontworpen. Een speciale studie heeft plaatsgevonden naar aanleiding van de vele publicaties over process safety KPI's na het TexasCity incident wat geleid heeft tot een aanzienlijk aantal 'leading' PI's hoewel de interne discussie over

wat is leading en wat is lagging ook in dit bedrijf volop plaats vindt. De kwaliteit van de PI's is door de kennis van de engineers van deze materie hoog en ook de effectiviteit en de manier van meten wordt per kpi voortdurend bijgesteld. Een, door het senior management van de corporation vastgesteld, aantal KPI's wordt maandelijks door het hoogste managementniveau van het bedrijf beoordeeld.

Een keer per jaar wordt aan de hand van de rapportage uit het action trackingsysteem door het lokale management een review gehouden van beschikbaarheid van resources versus de status van de lopende acties en elke maand worden in de aparte HSEQ meeting de acties op het gebied van de aanpak van risico's beoordeeld en zo nodig bijgesteld.

VGM-cultuurinterventies

Door het samengaan met een ander groot chemieconcern heeft het bedrijf een ambitieus programma ingezet om het veiligheidsgedrag en de veiligheidscultuur van leidinggevenden en medewerkers structureel te beïnvloeden en te verbeteren. (een zogeheten 'Safety Leadership Intervention'-programma dat door collegabedrijven ook succesvol wordt toegepast).

In dat programma zijn aparte trainingen opgenomen voor alle leidinggevenden en trainingen voor medewerkers en aannemers. Resultaten worden over tijd gemeten.

VGM-communicatie

Traditioneel zijn de medewerkers en aannemers betrokken bij alle essentiële VGM-werkprocessen. Het eerder aangeduide Safety Leadership Intervention-programma zorgt voor intensivering van de betrokkenheid van de werknemers en aannemers. Communicatie over VGM-gerelateerde onderwerpen vormt een groot bestanddeel van de gehele communicatiestroom in het bedrijf.

Sancties en beloningen

Sinds kort is er een sanctiebeleid naast het al langer bestaande aanmoedigingsbeleid.

Financiële incentives worden toegepast in een breder kader (QRG, Quality Recognition Group) voor bijzondere prestaties.

Het houden van beoordelingsgesprekken zijn systeemgedreven en de VGM-performance wordt bij iedereen besproken tijdens de jaarlijkse beoordeling.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

De overheid is nu al op de hoogte van de, in het bedrijf toegepaste, KPI's. Een serie generieke KPI's zal naar de mening van het management geen bruikbare informatie opleveren voor de overheid.

Openbaarheid van zulke informatie brengt tevens het risico met zich mee dat de samenleving de cijfers en informatie verkeerd begrijpt en een verkeerd beeld (angst) kan oproepen. Nu al moet het bedrijf uitleggen dat bepaalde emissiegetallen niet schadelijk zijn voor gezondheid of op een andere wijze gevaarlijk zijn. Een label van 'verwijtbaarheid' is gemakkelijk op resultaten van verkeerd geïnterpreteerde KPI's te plakken.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf is het niet eens met het eerste actieplan 'toets door deskundigen van andere bedrijven' vanwege gevaar voor het delen van concurrentiegevoelige informatie en NMa-achtige toestanden.

Op zich kan het nuttig zijn om VGM-werkprocessen te delen met anderen maar dan op de manier zoals al bijvoorbeeld toegepast is in Deltalinqs verband. De branchevereniging VNCI heeft daar geen rol in.

Bedrijf C

Governance

De operaties worden maandelijks beoordeeld op criteria van een 'Operations Excellence' programma en er is een aparte 'Safety Leadership' vergadering waarin door het safety leadership comité de VGM-resultaten worden beoordeeld. Dit comité bestaat uit een dwarsdoorsnede van de bemanning en wordt voorgezeten door de Site Manager.

In de maandelijks vergaderingen worden incidenten en near-misses besproken, acties vastgesteld en de status van uitstaande acties beoordeeld en acties ondernomen om compliant te zijn aan de doelstellingen.

De corporation voert een keer per drie jaar een VGM-audit uit en het bedrijf zelf heeft ook een driejarige cyclus van zelfassessments.

De integriteit van de installaties wordt ondersteund door een Maximo onderhouds- en inspectiesysteem waaruit later ook data voor de nodige KPI's kunnen worden gehaald.

In het dagdagelijkse werkoverleg worden ook alle incidenten en near-misses gerapporteerd en gemeld aan het management. Momenteel zijn er +/- veertien meldingen per maand en dit worden er gaandeweg meer dankzij de toename van het veiligheidsbewustzijn door het safety leadership proces.

Analyses op meldingen van incidenten en near-misses worden via de 'fishbone'-methode uitgevoerd en grondoorzaken toegeschreven aan Tripod categorieën.

Aan de hand van een kwartaalrapport en een jaarrapport worden de analyses door het management beoordeeld en trends bekeken waardoor gerichte verbeteracties aan werkprocessen kunnen worden toegekend.

Elk kwartaal worden door het management de belangrijkste doelen beoordeeld en bijgesteld als nodig.

Bij een constatering van een 'hoog risico' probleem wordt de betreffende productie-eenheid gestopt totdat mitigerende maatregelen genomen zijn.

De vestiging staat door het specifieke productieproces betrekkelijk alleen binnen de corporation qua technische ondersteuning en maakt daardoor veel gebruik van externe expertise voor risicoanalyses en VGM-systeemondersteuning. Een action trackingsysteem is nog niet voorhanden maar de aanschaf daarvan wordt al wel bestudeerd.

Performance Indicatoren

Alle gegevens zijn systeemgedreven en er zijn momenteel een tiental VGM-KPI's ontwikkeld, meeste lagging van karakter.

Het bedrijf is bezig met het opwaarderen van het gehele HSE-managementsysteem waarbij een nieuw VBS door een externe consultant wordt ontworpen (nulmeting van huidige status is recent uitgevoerd) en tevens bijbehorende KPI's per VBS-element worden opgesteld.

Een en ander wordt formeel sterk ondersteund door de corporation en ook de aanwijzingen als gevolg van BRZO-inspecties hebben de noodzaak voor deze opwaardering aangegeven.

VGM-cultuurinterventies

Er is recent een verbeterprogramma voor het veiligheidsgedrag van alle medewerkers op het bedrijf gestart met daarbij vertegenwoordiging uit alle lagen van het bedrijf in een safety leadership team.

Een nulmeting aan het begin van het proces heeft plaatsgevonden en structurele opvolging van de resultaten is in het proces opgenomen.

Aparte trainingsprogramma's voor leidinggevend en medewerkers worden uitgevoerd.

Aannemers zijn niet betrokken in dit proces door de specifieke situatie op de site. Er zijn nauwelijks vaste huisaannemers.

Er is wel regelmatig overleg met contractmanagement over onder andere risico's van de werkzaamheden van de aannemers.

VGM-communicatie

Medewerkers zijn betrokken bij alle VGM-werkprocessen in het kader van het veiligheidsgedrag-verbeterprogramma. Aannemers niet in verband met al genoemde specifieke omstandigheden.

Sancties en beloningen

Er is een sanctiebeleid en een algemeen (via ideeënbus) aanmoedigingsbeleid.

Er worden op managementniveau financiële incentives verbonden aan de VGM-resultaten van het bedrijf.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

In principe geen bezwaar om KPI's aan overheid te rapporteren. Echter, cijfers en KPI's worden niet voldoende geacht om te kunnen beoordelen of het bedrijf veilig is of niet.

Een 'dashboard' is bedoeld voor de bestuurder en niet voor de bijrijder omdat een, op kennis van de installatie en de werkprocessen beruste, interpretatie van cijfers en KPI's noodzakelijk is om een goed oordeel te kunnen vellen over de kans op een groot incident.

Bovendien moeten eventuele verplichte KPI's wel afgeleid zijn van een wettelijk referentiekader.

Momenteel gaat de AI al heel ver om zaken te eisen die nergens staan zoals wie er zitting moeten hebben in een HAZOP-sessie.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf doet graag mee. Zeker ook om het imago van de chemische industrie te verbeteren.

Bedrijf D

Governance

Het bedrijf bestaat uit een twaalftal werkeenheden die elk een eigen managementstructuur kennen.

Het management van een werkeenheden managet de dagdagelijkse VGM-werkprocessen en bespreekt en categoriseert dagelijks de incidenten en near-misses en neemt de eerste corrigerende maatregelen.

Het management van de werkeenheden zorgt ervoor dat via een centrale VGM-database de meldingen ter kennis worden gebracht aan het site management team.

Het management van de werkeenheden controleert zelf de voortgang van de uitvoering van vastgestelde acties en neemt maatregelen indien deze uitvoering niet volgens plan verloopt.

In een wekelijkse site 'productievergadering' waarbij alle verantwoordelijke managers van de werkeenheden en het sitemanagement aanwezig zijn wordt

eveneens de VGM-status van het bedrijf aan de hand van de incidentmeldingen besproken en beoordeeld.

Apart wordt het aantal en de aard van de LOC's in een achtwekelijkse vergadering besproken door een stuurgroep procesveiligheid.

Elke werkeenheden die dient te voldoen aan de BRZO-eisen wordt drie keer per vijf jaar onderworpen aan een intern assessment en de bevindingen worden gedeeld met de andere werkeenheden op het terrein.

Externe assessments door de corporation zijn al wel in voorbereiding maar nog niet uitgevoerd.

Jaarlijks worden de resultaten van alle assessments in het senior managementteam beoordeeld waarbij de status van de acties en de compliance aan de wet- en regelgeving ook onder de loep worden genomen.

Analyse resultaten van incidenten en resultaten van assessments worden nog niet direct gekoppeld aan VBS-onderdelen.

Het bedrijf is momenteel bezig met een totaal herzieningstraject van het VBS en aanverwante documentatie op basis van de NTA 8620 aanbevelingen en andere bestaande systematische opbouw van systemen van het bedrijf en waarbij tevens in het nieuwe systeem de vijftien 'principes' van de corporation worden geïntegreerd.

In dit traject worden de VGM-kritische systemen voor het voorkomen van LOC's zoals Process Hazard Reviews en Management of Change (MOC) ook herzien en geïntegreerd evenals een compleet nieuwe set van (leading) performance indicatoren. Dit herzieningstraject zal zich over een aantal jaren uitstrekken.

Performance Indicatoren

Het bedrijf hanteert thans een groot aantal performance indicatoren ten aanzien van persoonlijke veiligheid en een kleiner aantal process safety indicatoren. In het eerder aangegeven herzieningstraject voor het VBS zullen de huidige indicatoren worden herzien en er zal gebruik worden gemaakt van de kennis binnen de corporation en externe partijen zoals EPSC, CCPS en andere gevestigde instituten. Hiermee wordt tegemoetgekomen aan de wens om de kwaliteit van de indicatoren te verbeteren. Er worden momenteel binnen diverse werkeenheden al proeven gedaan met de 'nieuwe' indicatoren.

VGM-cultuurinterventies

Het oprichten van de taskforce 'Veiligheid' die voor een vijftal thema's (leiderschap, communicatie, themagericht werken, veiligheidsteams en het melden van gevaarlijke situaties met een hoog potentieel risico) strategieën en acties heeft geformuleerd en uitvoert. Voornamelijk het inrichten van de veiligheidsteams, waarbij gedurende de komende jaren alle medewerkers van het bedrijf ruim een maand worden vrijgemaakt om zich fulltime bezig te houden met het blootleggen en oplossen van onveilige situaties en onveilig gedrag, is veelbelovend. Het levert naast inzicht in prioriteitsgebieden (waar moeten we wat doen) een enorme winst op ten aanzien van complete, blijvende intolerantie bij de medewerkers en leidinggevenden ten aanzien van onveilige situaties. De positieve resultaten die dit oplevert, zijn al bewezen bij collega-bedrijven in de corporation. Het principe van bottom-up genereren van betrokkenheid door mensen van de werkvloer de vraag te stellen op zoek te gaan naar verbeteringen (en deze ook direct aan te pakken als dat binnen hun mogelijkheden ligt) heeft de VGM-performance enorm verbeterd.

Een uitgebreid pakket trainingsmodules is uitgewerkt voor het trainen van de gehele bemanning in essentiële vaardigheden voor een veiliger bedrijf. Dit programma is een majeure en langjarige poging om het aantal incidenten verder terug te dringen en de operationele integriteit te verbeteren. Maandelijks worden op deze wijze 85 medewerkers getraind en uiteindelijk is iedereen op de

site door het programma gehaald. Zowel arbeidsveiligheid, procesveiligheid, arbeidshygiëne, maar ook leiderschapsaspecten krijgen aandacht in het programma en er is nu al, gedurende de pilotfase, zichtbaar dat het programma een positieve invloed heeft op zowel de fysieke situatie rond veiligheid, als op houding en gedrag van betrokkenen.

VGM-communicatie

Een groot aantal communicatiemiddelen en -routes wordt structureel gebruikt om de VGM-boodschappen door het gehele bedrijf te laten aankomen bij de relevante medewerkers inclusief de aannemers. Veel medewerkers én aannemers zijn betrokken bij VGM-werkprocessen. Deze cultuur heerst al van oudsher in het bedrijf.

Een nieuw initiatief is het intensiveren van de veiligheidsestafette, het programma dat samen met de aannemers op het terrein wordt uitgevoerd. Het delen van informatie met het management van de aannemers en het samen werken aan verbeteringen op het gebied van VGM-prestaties wordt daarmee versterkt.

Sancties en beloningen

Er is een formeel sanctiebeleid en er worden in de diverse werkeenheden lokale initiatieven ontplooid voor beloningen voor veilig gedrag. Veiligheid is een aparte categorie in het systeem van de ideeënbuis, maar ook een vast onderwerp in de beoordelingsgesprekken van alle medewerkers.

Een bonussysteem op managementniveau betreft ook de veiligheidsprestatie in de beoordeling van de toekenning van de bonus.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

De strategie is gericht op het sturen op inspanningen (leadindicatoren) van veiligheid. Het eventueel vrijgeven van een grote hoeveelheid PI's en KPI's per VBS-element stuit op bezwaren omdat voor de beoordeling van de gegevens de nodige kennis van de werkprocessen van het bedrijf vereist is en er gemakkelijk verkeerde conclusies kunnen worden getrokken uit KPI's zonder die kennis en/of dialoog.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het actieplan richt zich sterk op process safety en occupational safety is onderbelicht. Certificering van het VBS-systeem zou geen doel op zich moeten zijn.

Auditing door andere bedrijven wordt afgewezen (concurrentiegevoelig); het uitvoeren van audits door zusterbedrijven of de corporation is uiteraard wel toegestaan.

Bedrijf E

Governance

Het bedrijf hanteert een Safety, Health & Environment Management (SHEM)-Standard dat 14 elementen en 63 sub-elementen omvat. Het geheel vormt de top van een geïntegreerd en gedocumenteerd systeem met managementprocedures, werkprocesbeschrijvingen en verder gedetailleerde werkinstructies en procedures.

Elk element kent een elementeigenaar (Element Administrator) op senior managementniveau of vlak daaronder.

De eigenaren van de elementen en de sitemanager vormen samen het 'SHE Steering Committee' dat een keer per kwartaal het totale systeem beoordeelt. In deze SHE Steering Committee meeting worden alle KPI's doorgenomen en wordt aan de hand van een jaarschema de performance van elk element aan de hand van een detailanalyse met de betreffende elementeigenaar besproken en eventuele benodigde acties vastgesteld.

Een systeem van structurele assessments (zelf-, interne Europese en corporate) verdeeld over driejarige periodes staat borg voor een onafhankelijk oordeel over de actuele effectiviteit van het systeem. Daarbij spelen experts van de corporation of van externe bedrijven een rol met gestandaardiseerde checks op documentatie én implementatie in de praktijk van de voorschriften en werkprocessen.

Uiteraard zijn de overheidsinspecties ook een factor in het totale governance model.

Vanwege de bijzondere situatie op het bedrijfsterrein Chemelot heeft Chemelot Site Permit BV van de overheid één sitepermit gekregen. De bedrijven afzonderlijk hebben de verantwoordelijkheid om aan hun eigen én de site SHE vereisten te voldoen.

Zes keer per jaar wordt een Chemelot Site Permit en Operational Boardoverleg gehouden waarbij aan de hand van de SHE KPI's verantwoording wordt afgelegd aan de PolicyBoard van de Chemelot Site over de status van de operationele integriteit van de bedrijven en uit dit overleg kunnen ook de nodige corrigerende acties voortkomen.

Alle SHE-meldingen (onveilige situaties/incidenten/near-misses et cetera) kunnen door iedere werknemer en contractor medewerker in een laagdrempelig systeem worden gezet waarbij na classificatie van de melding besloten wordt tot verdere analyse van de onderliggende oorzaken.

Deze 'grondoorzaken' worden gekoppeld aan de elementen van het SHE-managementsysteem en via trendanalyses meegenomen bij de periodieke beoordeling van de elementen en de eventuele benodigde corrigerende maatregelen.

In een zogeheten 'gap-meeting' worden elke dag op werkniveau de SHE-meldingen besproken.

Het Site managementteam en de afdeling Site Improvement beoordelen een keer per maand alle initiatieven (systeemgestuurd) op voortgang en stellen resources en prioriteiten bij indien noodzakelijk. Het risicobeoordelingstraject en de assessmentplannen en -acties worden apart beoordeeld op voortgang en compliance.

Performance Indicatoren

Elk element kent een kwalitatief hoogstaande set van performance indicatoren die recent zijn ontwikkeld aan de hand van corporate wereldwijde standaards. PI's en KPI's vormen de ruggengraat van het governancestelsel en er wordt in algemene zin geen onderscheid gemaakt tussen leading en lagging indicatoren omdat ook de SHEM-systemen en het bijbehorende managementmodel zodanig zijn geïntegreerd dat dit onderscheid geen toegevoegde waarde heeft.

VGM-cultuurinterventies

In de afgelopen twee jaar zijn twee belangrijke initiatieven genomen: een zogeheten 'Safety Breakthrough'-interventie waarin de leidinggevenden en de werknemers worden getraind in effectieve communicatie (hoe spreek je met elkaar over werk en hoe spreek je elkaar aan/corrigeer je elkaar) en een extern bureau is binnengehaald om door middel van een apart programma van de gehele bemanning het veiligheidsbewustzijn en het vermogen om te leren van fouten te vergroten.

Ook wordt een zogeheten 'Incident Communication Event' gehouden bij een ernstig voorval waarbij alle managers en leidinggevenden bij elkaar worden geroepen om dit voorval te bespreken. Daarnaast is het bedrijf bezig met een psycholoog om, op basis van de werking van de hersenen, de effectiviteit van bestaande interventies na te gaan. Om de samenwerking met de huisaannemers op het gebied van veilig werken te intensiveren is een aparte overeenkomst met de vijf grootste huisaannemers gesloten (bedrijf en partners) op basis van het DOW-model waardoor samen met het management van de aannemers gewerkt kan worden aan het beter en veiliger uitvoeren van werk binnen de poort en het terugdringen van incidenten. Verder zijn alle medewerkers en aannemers, waar relevant, betrokken bij de werkprocessen die te maken hebben met het SHEM-systeem.

Sancties en beloningen

Er is een beleid voor het opvolgen van regels (nalevingsbeleid) en daaraan gekoppeld een aanmoedigingsbeleid in de vorm van een zogeheten integraal performance managementsysteem waarin een bonus/target regeling is opgesteld voor prestaties op het gebied van SHE, kosten en persoonlijke ontwikkeling.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Het delen van de SPI's wordt mogelijk, alleen indien dit gebeurt in strikte vertrouwelijkheid.

Publieke transparantie en openbaarheid van bestuur zorgen voor het verkeerd interpreteren van getallen en andere gegevens wat kan leiden tot ongefundeerde weerstand tegen op zich verantwoorde operaties.

Ook moet het onmogelijk zijn voor concurrenten om kennis te nemen van de indicatoren.

Het bedrijf is bereid om de Inspectie SZW/MHC op vertrouwelijke basis inzicht te verschaffen in de SPI's omdat dan de juiste interpretatie van de gegevens mogelijk is en het doel (inzicht in de mate van veiligheid en betrouwbaarheid van het bedrijf) kan worden gehaald. Met simpelweg SPI's openbaar te maken wordt dat doel niet gehaald.

Op dit moment zet het management nog vraagtekens bij de kwaliteit van sommige inspecteurs en merken dat 'best practices' van het bedrijf via de inspecteurs bij andere bedrijven terecht komen en als eis worden ingebracht in het inspectieproces. Ook hebben sommige inspecteurs heel specifieke 'hobby's' die dan dwingend worden voorgeschreven.

Over het algemeen is het management echter wel tevreden over de kwaliteit van de inspectie en de inspecteurs.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf werkt daar graag aan mee; gezien de positie van dit bedrijf in de omgeving ligt het voor de hand dat het bedrijf veel kan betekenen voor collega's met minder volwassen VGM-systemen.

Bedrijf F

Governance

Sinds de overname van een groot chemisch bedrijf enkele jaren geleden zijn de management werkprocessen om 'operations excellence' en de VGM-performance te beheersen aangescherpt en structureler van aard geworden.

Het managementmodel geeft nu nog veel autonomie (gebaseerd op de cultuur in het bedrijf van vertrouwen en open communicatie) aan het lokale fabrieksmanagement maar allengs worden essentiële werkprocessen en performance standaards centraler vastgesteld en beoordeeld.

Zo managet thans de operating unit de QHSE werkprocessen volgens eisen die door de corporate zijn vastgesteld.

Het auditsysteem bestaat onder meer uit een zelfassessment van alle elementen van het VBS aan de hand van een vast protocol dat loopt over een periode van drie jaar met een, door de corporation samengestelde, vragenlijst. Verleden jaar is het protocol bijgesteld met onder andere controle op de effectiviteit van de procedures 'op de werkvloer' en het testen van de kennis van VGM-kritische procedures.

Daarnaast wordt ook eens per drie jaar door externe experts uit de corporation de werking van de HSE-processen op de fabrieken geaudit.

Alle auditresultaten (zelf- en externe audits) worden ter kennis gebracht van het senior management tot en met de board van de corporation.

Bij significante non-conformances wordt een zogeheten 'reassurance audit' uitgevoerd.

Voor 2015 is door de corporation voor de QHSE (Quality, Health, Safety, Environment) performance een referentieniveau vastgesteld en de verschillende business units werken aan het verbeteren van hun organisaties en werkprocessen om in 2015 te kunnen voldoen aan deze eisen.

De veiligheidsbeheerssystemen op de fabriekslocaties worden gecertificeerd door Lloyds.

De dagdagelijkse VGM-performance, welke wordt gemanaged door het lokale managementteam op de fabriek, wordt maandelijks beoordeeld door het senior management aan de hand van een aantal KPI's en vier keer per jaar vindt een senior managementreview plaats om de voortgang van verbeteracties en compliance aan doelstellingen te toetsen en zo nodig aanpassingen aan te brengen ('rolling forecast management review').

De lokale plantmanagers tekenen jaarlijks een 'letter of representation' waarin ze aangeven dat er geen onaanvaardbare risico's in de fabriek aanwezig zijn en dat de van toepassing zijnde wet- en regelgeving en Corporate Directives worden nageleefd.

Op dit moment worden de gebruikte performance indicatoren van het sr-management 'dashboard' opnieuw bekeken om de indicatoren meer uniform te maken en de kwaliteit te verbeteren.

Als aanvulling op het stewardship programma door senior management wordt viermaal per jaar het zogeheten 'process safety programma' beoordeeld door plantmanagers en senior management en tevens vindt er viermaal per jaar een plantmanageroverleg plaats waarin de algemene gang van zaken in de fabriek wordt besproken waarbij ook de eventuele knelpunten bij de uitvoering van alle plannen en acties aan de orden kunnen komen.

Performance Indicatoren

Het bedrijf doet momenteel onderzoek naar goede 'leading performance indicatoren' en heeft daarbij een extern onderzoeksbureau ingeschakeld (TÜV). De gedachte van waaruit men deze indicatoren ontwikkelt, is dat men eerst in staat moet zijn goed te begrijpen op welke manieren het in elke individuele fabriek mis kan gaan om daarna pas de geschikte 'leading'performance indicators vast te stellen. Momenteel wordt de integriteit van de installaties gemanaged op basis van risk based inspectie (RBI) en met behulp van een SAP-systeem en worden heel veel onderliggende PI's gemeten en beoordeeld. Er zijn momenteel geen (K)PI's per élk onderdeel van het VBS.

Voor risicobeoordeling en -beheersing wordt wel gemeten of de geplande Process Hazard Reviews worden uitgevoerd. Senior management beoordeelt tijdens de rolling forecast management-reviews de door de plant naar voren gebrachte risico's en mitigerende acties. Hoewel dat proces niet in detail is gestructureerd is een prioritering van het plant managementteam de basis voor het presenteren van de high potential hazards (HPH's).

VGM-cultuurinterventies

Vijf jaar geleden is een corporate-breed programma ingevoerd voor het verbeteren van (veiligheids)gedrag (BBS). Daarbij worden de resultaten gemeten en onlangs zijn nieuwe modules ontwikkeld voor het 'elkaar aanspreken op onveilig gedrag' en is een nieuwe impuls gegeven aan 'safety leadership' met het vormen van stuurgroepen en het doen van waarnemingen. Een uitgebreid trainings- en coachingtraject voor medewerkers en leidinggevendenden maakt deel uit van dit initiatief.

Vaste aannemers zijn over het programma geïnformeerd. Zij worden geacht en geïnstrueerd deel te nemen aan observaties volgens de BBS-protocollen bij het uitoefenen van hun werkzaamheden.

De contractor is zelf verantwoordelijk voor het implementeren van zijn veiligheidsbeleid en hoe dat wordt vormgegeven. De specifieke BBS-methodiek wordt door het bedrijf gemanaged.

Sancties en beloningen

Er is een sanctiebeleid en er zijn beloningen voor medewerkers die een goede bijdrage leveren om risico's te verminderen worden toegekend. Er worden geen financiële incentives of bonussen verstrekt voor een goede (of negatieve incentives voor een minder goede) veiligheidsprestatie; in voorkomende gevallen zijn wel financiële incentives verbonden aan een substantiële bijdrage aan risicoreductie.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Het bedrijf is terughoudend met het delen van 'leading' KPI's indien die generiek zouden zijn, maar heeft geen bezwaar tegen het delen van 'lagging' KPI's.

Op twee locaties in het land lopen al pilots met het delen van KPI's met de handhavers in het kader van het zogeheten 'systeemgericht toezicht'.

Het bedrijf ziet niets in de toepassing van generieke SPI's omdat men van mening is dat de beoordeling van de status van de veiligheid en betrouwbaarheid van een bedrijf niet te vangen is in generieke SPI's.

De werkprocessen en specifieke scenario's die aanleiding vormen voor de betrouwbaarheid of het veiligheidsrisico in het bedrijf zouden de basis moeten vormen voor 'leading' KPI's.

Er lopen verschillende initiatieven binnen dit bedrijf om daar invulling aan te geven.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Prima initiatief. Wel is de inhoud behoorlijk kwalitatief opgesteld en heeft een hoog 'open deur'-gehalte.

Goed dat brancheverenigingen hun best doen om de veiligheidsperformance van de bedrijven maar ook in het bijzonder de keten te verbeteren. Zij doen dat door nadrukkelijk te wijzen op leveranciers van zowel grondstoffen als diensten in dit initiatief. Voor dit bedrijf is dit weliswaar geen nieuwe boodschap maar een extra aansporing om door de keten heen het veiligheidsbeleid goed af te stemmen en op hoog niveau te brengen.

Bedrijf G

Governance

Alle VGM-eisen zijn ondergebracht in een meeromvattend stelsel van managementsystemen, namelijk in het zogeheten Responsible Care Management Systeem.

Voornamelijk de BRZO-vereisten zijn benoemd in het Process Safety Management (PSM) systeem, dat met veertien elementen verdeeld over drie aandachtsgebieden alle voorgeschreven BRZO-vereisten in zich herbergt. De drie aandachtgebieden welke op BRZO-elementen worden geaudit zijn: technologie, installaties en mensen.

Na een eerdere aanwijzing uit een BRZO-audit zijn alle KPI's gerangschikt en aangevuld om elk element te voorzien van KPI's en zodoende ook alle BRZO-elementen te voorzien van KPI's.

Dit gehele stelsel is recent onderwerp geweest van een BRZO-audit en verkreeg de goedkeuring van de handhaver.

De beoordeling van de mate van compliance aan het VBS wordt uitgevoerd op twee managementniveaus: Het zogeheten RCLT (Responsible Care Leadership Team bestaande uit (senior) managers en specialisten) en het RCTT (Responsible Care Task Team bestaande uit de site manager, SHE manager en operations managers en afdelingshoofden).

Het RCLT overziet maandelijks alle KPI's en status van acties en het RCTT bespreekt wekelijks algemene veiligheids- en andere Responsible Care kwesties. Per operating unit worden dagelijks incidenten en near-misses besproken (99% van de kwesties zijn minder zware incidenten, near-misses).

De corporation verzorgt met internationale specialisten 'externe' audits op diverse kritische Responsible Care deelgebieden, zoals Process Safety Management (PSM), milieu, Occupational Health, Electrical, Reach, et cetera). Deze zogeheten second party audits worden in een cyclus van drie jaar uitgevoerd. Verder verzorgt Lloyds de audits op het ISO 14001-gedeelte van het Responsible Care systeem.

Een speciaal MIQA (Mechanical Integrity Quality Assurance)-team zorgt voor de mechanische integriteit op de site.

Voorafgaand aan de nieuwe jaarprogramma's en planningscyclus worden de plannen tegen het licht gehouden qua realiteitsgehalte en beschikbare resources.

Risico-evaluaties en controle op het nakomen van afspraken ten aanzien van de uitvoering van acties vindt plaats in de kwartaalbijeenkomst van het RCLT.

Alle auditresultaten en acties worden in een action tracker vastgelegd welke de bron is voor alle gremia die toezicht houden op de status en voortgang van de afhandeling van acties.

Performance Indicatoren

Het Responsible Care systeem (en dus ook het Process Safety Management systeem) staat bol van de KPI's om de compliance ten aanzien van elk onderdeel te kunnen vaststellen.

Het is moeilijk om goede leading performance indicatoren te vinden. De lat voor het meten van non-conformances op de site ligt erg laag (dat wil zeggen het 'zweten' van een flens of koppeling wordt gemeten als een LOC) vandaar dat er 99% near-misses worden gemeld. Een strategische personeelsplanning zou gezien kunnen worden als een KPI omdat demografische gegevens gebruikt

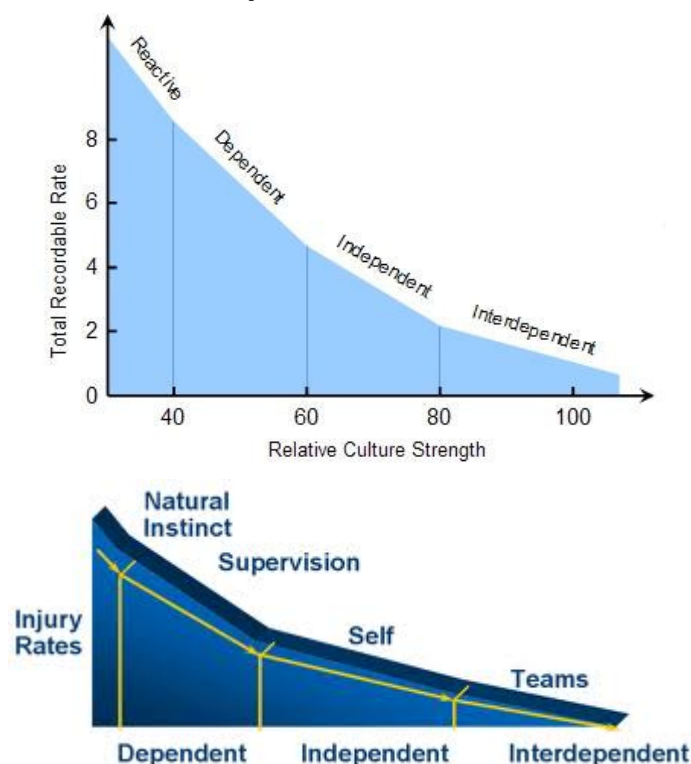
worden voor goede personeelsplanning en trainingstrategieën en dat zijn dan weer leading indicatoren.

Ook de metingen van het employee safety programma kunnen zo aangeduid worden als leading omdat het gedrag door dit programma wordt beïnvloed. Voor het beoordelen van risico zijn competentie criteria ontwikkeld voor de teams die deze analyses uitvoeren en verder worden de bevindingen en acties opgevolgd afhankelijk van het onderwerp hetzij binnen de Site Business Unit of via de eerder genoemde RCLT- en RCTT-reviews.

De ervaringen met het ontwikkelen van eisen voor goede KPI's en het advies van de corporation en expertteams zijn een bron voor de ontwikkeling en herziening van KPI's.

VGM-cultuurinterventies

In het bedrijf wordt al langer gewerkt volgens een programma dat gebaseerd is op elkaar aanspreken op (on)veilig gedrag (de Bradley-curve) waarbij gewerkt wordt via het versterken van de eigen verantwoordelijkheid naar uiteindelijk een teamverantwoordelijkheid om te komen tot nul incidenten.



In dit proces spelen de veiligheidskernteams van de afdelingen een belangrijke rol en is begonnen met een individueel assessment (waar zit je op de curve) en daarop aangepast een opleiding op maat om verder te komen naar het uiteindelijke doel van teamverantwoordelijkheid.

Het programma 'Safe Start ®' zal in 2012 daarbij behulpzaam zijn middels vijf modules en de huisaannemers draaien mee in dit programma.

Effecten van het programma worden gemeten.

VGM-communicatie

Er bestaat een zeer uitgebreide communicatiecultuur op de site en alle medewerkers doen intensief mee met de VGM-werkprocessen en meetprogramma's.

Voor de huisaanemers is een apart veiligheidskernteam opgericht dat elke twee weken een VGM-overleg heeft waarin alle belangrijke VGM-zaken de revue passeren en informatie wordt overgedragen.

Sancties en beloningen

Er is een (op naleving van regels gestoeld) sanctiebeleid en er zijn zogeheten lifesaving-regels gedocumenteerd die zeker aanleiding geven (bij niet naleven) tot sancties.

Als beloningen worden corporate en lokale awards uitgereikt. Teamprestaties en teamdoelen geven kans op het ontvangen van presentjes en een jaarbonus.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Omdat het bedrijf de lat erg laag legt qua rapporteren van (bijna-)incidenten en andere 'non-conformances' zijn er erg veel meldingen en kunnen PI's op dit vlak verkeerd worden geïnterpreteerd.

Daarom heeft het bedrijf geen bezwaar als de overheid binnenkomt en inzage krijgt in de PI's maar het bedrijf wil ze niet publiekelijk bekend gemaakt hebben. Het interpreteren van PI's vereist ruime kennis van zaken van de bedrijfsprocessen.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf denkt voor te lopen op de doelstellingen zoals die zijn geformuleerd en men hoort dus graag wat de VNCI van het bedrijf verwacht.

Bedrijf H

Governance

Het bedrijf beheert de operationele integriteit met behulp van een integraal zorgsysteem dat gecertificeerd is volgens OSHA, ISO 9001 en ISO 14000. Alle BRZO-elementen zijn opgenomen in dit zorgsysteem.

Het driehoofdig managementteam legt verantwoording af aan een Managing Director die een drietal Europese vestigingen aan zich heeft rapporteren en aan het management van de corporation.

Het bedrijf heeft een omvangrijk stelsel aan corporate HSSE (Health, Safety, Security, Environment) richtlijnen met gedetailleerde checklijsten per richtlijn.

Tevens heeft het bedrijf wereldwijd eigen engineering standaards.

Rapportage van de mate van compliance aan de eisen van de corporation vindt op corporate-niveau een keer per jaar plaats waarbij een gedetailleerde directiebeoordeling van alle relevante performance criteria wordt uitgevoerd.

Op lokaal niveau vindt een dergelijke beoordeling eens per kwartaal plaats waarbij zo nodig aanpassingen worden doorgevoerd aan de organisatie en/of resources om de gestelde doelen te bereiken. De lijnen in dit bedrijf zijn vrij kort dus bijsturen is relatief gemakkelijk en effectief.

Een zelfonderzoek van het gehele zorgsysteem wordt eens per jaar uitgevoerd en verder vinden er audits plaats door de certificerende instanties, de corporation en de overheid.

Alle actiepunten voortvloeiend uit de assessments, incidentenonderzoeken, risicoanalyses en andere HSSE systemen worden in een 'action tracker database' ondergebracht en deze database wordt gebruikt als controle- en rapportagemedium van de voortgang van het afhandelen van de acties.

Een wereldwijd netwerk van HSSE managers zorgt voor het delen van kennis en expertise op het gebied van de corporate VGM-werkprocessen en managementsystemen.

Performance Indicatoren

Een uitgebreid scala aan PI's en KPI's per onderdeel van het zorgsysteem én per VBS-element worden op maand-, kwartaal- en jaarbasis bijgehouden.

Onderscheid wordt gemaakt tussen leading en lagging indicatoren waarbij de lagging PI's verreweg het meest worden toegepast.

Een managementsysteem voor de installaties op basis van RBI (Risk Based Inspection) draagt zorg voor het beheer van de veiligheidskritische onderdelen van de installaties. Vier keer per jaar worden de zogeheten HSSE statistieken door het management beoordeeld. Targets per performance indicator helpen deze beoordeling.

Ook worden (bijna-)incidenten apart onderworpen aan een nadere risicoanalyse volgens een eigen ontwikkelde methode waarbij de potentie voor een ernstig ongeval wordt bekeken aan de hand van het actuele effect en de samenhang met het aantal barrières.

(Risico = actuele effect × potentiële effect × aantal barrières.)

De centrale HSSE afdeling in de corporation houdt de laatste ontwikkelingen op het gebied van KPI's et cetera bij en deelt deze op jaarbasis met de lokale managementteams.

VGM-cultuurinterventies

Sinds een aantal jaren zijn er diverse interventies doorgevoerd om het veiligheidsbewustzijn en de individuele leidinggevende capaciteiten van werknemers en leidinggevendenden te versterken. ('Smart'plan: verbeteren persoonlijke competenties en communicatie.)

In samenwerking met een extern bedrijf is verleden jaar een nulmeting uitgevoerd waarbij onder andere ook nadrukkelijk de medewerkers bij deze inventarisatie voor verdere verbeterplannen betrokken zijn geweest.

Dit heeft geresulteerd in een vervolgtraject dat beoogt een balans te brengen tussen wat kan, mag en moet ('just'-culture).

VGM-communicatie

Structurele VGM-communicatie wordt toegepast en participatie van medewerkers in alle VGM-werkprocessen wordt door dit bedrijf bevorderd.

Er zijn geen permanente (vaste) aannemers op het bedrijf werkzaam.

Aannemers zijn betrokken via het werkvergunningensysteem.

Sancties en beloningen

Er is een sanctiebeleid (nog niet geformaliseerd) en een aanmoedigingsbeleid vanuit corporate betreffende HSSE (awards). Financiële incentives zijn er voor hoger management waarbij de HSSE performance (nog) geen deel van de bonus uitmaakt maar dit wordt wel ingevoerd.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Het bedrijf is sterk tegen het idee van generieke performance indicatoren die in het publieke domein terecht komen. De corporation houdt bewust een 'low profile' omdat, zonder behoorlijke uitleg en begeleiding, cijfers en getallen gemakkelijk kunnen leiden tot ongefundeerde negatieve media-aandacht en interpretaties.

Het bedrijf geeft alle opening van zaken aan de handhavers op basis van vertrouwelijkheid.

Het bedrijf verwelkomt een duidelijker referentiekader voor de handhavers gezien de voortdurende andere eisen die door de wisselende inspecteurs gesteld worden aan het bedrijf (bijvoorbeeld aan de scenario's).

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf werkt mee aan de plannen maar wil geen specifieke bedrijfsprocessen als voorbeeld beschikbaar stellen ter bescherming van de concurrentiepositie.

Bedrijf I

Governance

Het bedrijf heeft een gecertificeerd (OHSAS 18001) Arbozorgsysteem dat wordt gemanaged door een CVC (Centrale Veiligheid Commissie) welke bestaat uit de eerste- en tweedelaags managementvertegenwoordigers van alle afdelingen uit het bedrijf.

Het CVC heeft een keer per maand een overleg waarin aan de hand van KPI's en rapportages uit het incidentenmanagementsysteem de stand van zaken op het gebied van VGMW wordt beoordeeld.

Van een negental VGMW (Veiligheid, Gezondheid, Milieu, Welzijn)-verbetertrajecten wordt maandelijks de voortgang besproken en zo nodig worden details van werkprocessen en andere aspecten van de bedrijfsvoering aangepast om afgesproken targets te realiseren.

Van tijd tot tijd wordt de gang van zaken in een bepaalde afdeling apart toegelicht door de verantwoordelijke manager van die afdeling. Zo wordt de communicatie onderling bevorderd en worden maatregelen op elkaar afgestemd. Incidenten en bijna-incidenten worden geassocieerd en besproken in het CVC. Via een bestand kunnen medewerkers de stand van zaken betreffende status en afhandeling van acties naar aanleiding van de melding volgen.

VGMW is een lijnverantwoordelijkheid en er worden persoonlijke doelstellingen geformuleerd.

Twee keer per jaar wordt het systeem aan een interne audit onderworpen waarbij ook het kwaliteitssysteem wordt meegenomen (ISO 9001).

Een formele directiebeoordeling vindt een keer per jaar plaats waarin alle analyses en trends uit de incidentmeldingen, veiligheidsobservatierondes en systeemaudits worden besproken en de plannen en acties voor een volgende periode worden vastgesteld.

Performance Indicatoren

Vanwege de aard van de bedrijfsprocessen is een relatief klein aantal KPI's en PI's ontwikkeld en de installaties worden apart via een SAP-managementsysteem voor installaties gemanaged.

Een 'goal roll-down'-management- en verificatiestrategie zorgt voor een beoordeling van de gehele bedrijfsvoering inclusief VGMW-performance. De aanpak van het management is thans geconcentreerd rond de implementatie en verbeteren van een aantal kritische werkprocessen zoals het werkvergunningensysteem.

VGM-cultuurinterventies

Van de negen al genoemde VGMW-verbetertrajecten heeft het bevorderen van het veiligheidsbewustzijn het belangrijkste aandeel. Daartoe zijn door een extern bureau aparte cursussen voor leidinggevenden en medewerkers ontworpen die over een aantal jaren systematisch aan alle medewerkers worden gegeven.

Gemeten wordt onder andere een 'veiligheidsbewustzijnratio' waarbij het aantal rapporteerbare incidenten gedeeld door het aantal meldingen van incidenten en bijna-incidenten een indicatie is voor het veiligheidsbewustzijn per afdeling.

Vanwege de aard van de bedrijfsprocessen (gering aantal vaste aannemers) zijn aannemers alleen betrokken bij deze initiatieven via het

werkvergunningensysteem en de als te interviewen personen in veiligheidsobservatierondes.

VGM-communicatie

Communicatie is één van de speerpunten van de negen verbetertrajecten en er vindt momenteel gestructureerde VGMW communicatie plaats tot op het laagste niveau in de organisatie.

Bij alle VGMW-werkprocessen en werkgroepen is een representant van de bemanning (dwarsdoorsnede van alle afdelingen) betrokken.

Sancties en beloningen

Er is een sanctiebeleid en een aanmoedigingsbeleid en tevens wordt er voor het eerste- en tweede managementniveau een financiële incentive gehanteerd waarin een VGMW-aandeel is opgenomen.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Het bedrijf maakt al via het internet een VGMW jaarverslag openbaar waarin een aantal details van VGMW performance indicatoren opgenomen zijn en is voorstander van een label voor VGMW-transparantie zoals al een label wordt gebruikt in de transparantie benchmark voor duurzaam ondernemen van het ministerie van Economische Zaken. Het bedrijf behoort daarin tot de top van de vijfhonderd bedrijven die in de benchmark genoemd worden. Transparantie en een goede VGM-performance kunnen bijdragen aan een goed werkgeversimago. Echter een eenduidige definitie van een dergelijke beoordeling is dan wel noodzakelijk en dat zal niet eenvoudig zijn gezien de grote verschillen van het meten van performance indicatoren bij de diverse bedrijven. Ook zou de openheid van melden dan mogelijk kunnen leiden tot een onterecht oordeel van bevoegd gezag, indien de SPI's niet toegelicht zijn, of erger: een puur cijfermatig extern oordeel zou kunnen leiden tot minder interne openheid. En openheid is juist een voorwaarde voor een goede VGM-performance.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Het bedrijf is aangesloten bij een veiligheidsnetwerk en geeft graag medewerking aan activiteiten van dit netwerk. Het plan zelf is nog niet bekend omdat het bedrijf niet bij een branchevereniging is aangesloten.

Bedrijf J

Governance

Het bedrijf heeft een ISO 9000/14000 gecertificeerd Bedrijfsbeheerssysteem met behulp waarvan alle primaire bedrijfsprocessen van negen productie-eenheden worden gemanaged. HSSE wordt daarmee op eenzelfde wijze gemanaged (en krijgt dus dezelfde managementattentie) als de andere essentiële bedrijfsprocessen zoals beschikbaarheid van de installaties, personele zaken, bedrijfsresultaten et cetera.

Voor HSSE heeft elk subsysteem een eigenaar op managementniveau en een zogeheten 'focal point' van een functionaris die expert is op het onderwerp van het systeem.

Een HSSE 'assurance- en supportteam' staat de dagdagelijkse uitvoering van alle HSSE werkprocessen in de negen productie-eenheden bij en is tevens betrokken bij interne audits en inspectierondes. De primaire verantwoordelijkheid voor de veiligheid in het bedrijf ligt in de lijn.

Per werkproces worden op een gestructureerde basis interne audits gehouden waarbij een onderscheid wordt gemaakt tussen 'kritische activiteiten' en algemene werkprocessen. De audits op kritische activiteiten kennen speciaal ontwikkelde vragenlijsten en worden aan de hand van de auditresultaten meerdere malen per jaar uitgevoerd.

Externe(corporate) audits worden per onderdeel van het bedrijfsbeheerssysteem uitgevoerd waarbij alle HSSE elementen een keer per drie jaar worden beoordeeld.

Elk HSSE werkproces wordt een keer per maand formeel in een site management reviewmeeting beoordeeld aan de hand van KPI's en een keer per kwartaal diepgaand besproken in een bijeenkomst van een gehele dag waarbij ook de status van alle lopende acties wordt beoordeeld en over eventuele aanvullende maatregelen wordt besloten.

Alle resultaten van inspecties, audits, metingen et cetera worden via een action tracking- en assurancesysteem gebruikt voor het managementdashboard en ondersteunende informatie.

Incidenten en bijna-incidenten worden geclassificeerd en op basis van het potentiële risico eveneens besproken in de maandelijkse- en kwartaal beoordelingsessies van senior management.

Performance Indicatoren

Alle HSSE werkprocessen en onderdelen daarvan worden gemonitord door een uitgebreid stelsel van PI's en KPI's die in de loop van de jaren steeds meer zijn aangepast en verfijnd om een maximale effectiviteit van de werkprocessen te ondersteunen. De trend van het ontwikkelen van 'leading indicatoren' is ook door dit bedrijf opgepakt en wordt door de corporation ondersteund.

Diverse 'leading indicators' worden in 2012 toegepast om een voortdurende verbetering te bewerkstelligen van de resultaten van kritische activiteiten.

De discussie dat deze PI's dan voortdurend 'in het rood staan' bewijst dat het lastig is om goede 'leading' indicatoren te ontwikkelen.

Het bedrijf maakt gebruik van internationale netwerken om de ontwikkelingen van performance indicatoren te volgen en 'best practices' toe te passen. Het bedrijf geeft aan dat op detailonderdelen van HSSE werkprocessen al wel een 50/50 verhouding tussen leading en lagging indicatoren is bereikt maar dat voor verdere rapportage naar senior management veelal (80%) lagging indicatoren worden gebruikt.

VGM-cultuurinterventies

In recente jaren heeft het bedrijf alle eerstelijns leidinggevenden (inclusief leidinggevenden van de vaste aannemers) een veiligheidsleiderschapstraining gegeven waarbij het zwaartepunt lag op vaardigheden in communicatie over en weer met medewerkers en voorbeeldgedrag.

Tevens is een apart traject uitgevoerd voor het management van de negen productie-eenheden om het veiligheidsbewustzijn en persoonlijke inspanning voor veiligheid in het bedrijf te bevorderen.

Thans wordt de focus gelegd naar compliance aan en effectiviteit van de werkprocessen op de werkvloer en het in de praktijk toepassen van de theorie van veiligheidsleiderschap.

VGM-communicatie

Een groot aantal communicatiemiddelen worden op een gestructureerde wijze ingezet om onder andere leerpunten van incidenten en andere belangrijke HSSE boodschappen en resultaten tot op de werkvloer door te laten dringen. Daarbij worden nadrukkelijk ook de aannemers betrokken.

Voor het ontwikkelen en aanpassen van de HSSE middelen, procedures en werkprocessen wordt gebruik gemaakt van expertise uit alle lagen van de organisatie, ook van aannemers.

Sancties en beloningen

Er wordt een formeel sanctiebeleid gehanteerd en een beloningsbeleid. Dit laatste in de vorm van een nominatie voor een loterij met een forse prijs (eens per twee maanden) waarbij het genomineerd worden eigenlijk de beloning is (erkenning van goed veiligheidsgedrag).

Financiële incentives waarbij HSSE resultaten een impact hebben zijn er in de vorm van prestatiebeloning voor medewerkers en bonussen voor management.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Absolute getallen zeggen niet voldoende over de eigenlijke status van 'veilig of onveilig'. Om een bedrijf goed te kunnen beoordelen is een grote hoeveelheid andere onderbouwende informatie nodig waarbij goede SPI's uiteraard wel kunnen helpen.

Het bedrijf geeft aan geen voorstander te zijn om SPI's in het publieke domein vrij te geven gezien de omvang van het bedrijf waarbij absolute getallen altijd de indruk kunnen wekken van een minder goede performance. Het bedrijf staat open voor het delen van SPI's met het bevoegd gezag tijdens inspecties.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop':

Continu leren van elkaar is belangrijker dan het ontwikkelen van gefixeerde afspraken. Het bedrijf geeft aan dat men niet al te veel verwacht van het tienpuntenplan gezien de ervaringen in de branche en de beperkingen door concurrentiebedingen maar geeft uiteraard zijn medewerking.

Bedrijf K

Governance

Op de Chemelot Site fungeert dit bedrijf als leverancier van Integrated Management Services (IMS) voor een twaalfstal bedrijven.

Deze services houden onder meer in het uitvoeren van risicoanalyses en evaluaties; het uitvoeren van inspecties in het kader van de NOBO-voorschriften; het leveren van expertise voor de controle op en uitvoering van de werkzaamheden in het kader van de BRZO-wetgeving en de verplichtingen ten aanzien van de Chemelot Site Permit BV (CSP).

Elk bedrijf dat een contract heeft voor IMS met de serviceprovider heeft eigen verantwoordelijkheden ten aanzien van het managen van de VBS-vereisten zoals deze door de serviceprovider zijn opgesteld. Deze vereisten liggen in het verlengde van de VBS-vereisten van de CSP. In dit interview is daar verder niet op ingegaan.

Vanwege de bijzondere situatie op het bedrijfsterrein Chemelot heeft Chemelot Site Permit BV van de overheid één site permit gekregen. De bedrijven afzonderlijk hebben de verantwoordelijkheid om aan hun eigen én de site SHE vereisten te voldoen.

Voornamelijk op SHE gebied wordt bekeken waar synergie op locatie niveau zinvol c.q. noodzakelijk is. Dit wordt op locatieniveau gecoördineerd door de Operational Board. Door zowel de Operational Board als door Chemelot Site Permit bv wordt op jaarbasis een aantal malen overleg gepleegd waarbij aan de hand van SHE KPI's verantwoording wordt afgelegd over de status van de

operationele integriteit van de bedrijven/installaties. Uit dit overleg kunnen ook corrigerende acties voortkomen.

De serviceprovider voert zelf ook de nodige audits uit aan de hand van eigen checklijsten waarbij de nadruk ligt op effectiviteit van en compliance aan de VBS-vereisten op de werkvloer. Een team van SHE deskundigen voert deze audits uit.

Zowel op plant-, bedrijf- als locatieniveau wordt de voortgang van de acties en de mitigerende acties om het risico te beheersen periodiek – afhankelijk van de aard van de actie – op week-, maand-, kwartaal- en jaarbasis gevolgd en tegen het licht gehouden van eerder vastgestelde 'critical few'-beleidsvoornemens. Toezicht op afgesproken acties wordt bevorderd door middel van een action trackingsysteem en regelmatig overleg met het management van de betreffende bedrijven.

Performance Indicatoren

De gebruikte performance indicatoren zijn gekozen aan de hand van de, door de meeste aangesloten bedrijven gehanteerde, indicatoren op de Chemelot Site en worden regelmatig getoetst aan recente inzichten en ontwikkelingen. Het is niet eenvoudig om 'leading' indicatoren te ontwikkelen en de meeste zijn dan ook 'lagging'.

De deskundigen van de serviceprovider hebben toegang tot de nieuwste ontwikkelingen op het gebied van SPI's en het bedrijf put uit deze kennis om de indicatoren op peil te houden. De aangesloten bedrijven werken conform deze systematiek.

VGM-cultuurinterventies

Door de structuur op de site worden er vele campagnes gevoerd om het veiligheidsbewustzijn van medewerkers en aannemers voortdurend op een hoog peil te houden. De aangesloten bedrijven participeren in deze campagnes en initiëren zelf eveneens campagnes.

Er wordt gewerkt met assessments van het Keil Centre. Daarbij zijn onder andere SHE leiderschaptrainingen voor de eerste- en tweedelij supervisors georganiseerd.

VGM-communicatie

Een grote hoeveelheid gestructureerde communicatiemiddelen wordt gebruikt om medewerkers en aannemers op de hoogte te houden van alle SHE doelstellingen, initiatieven en andere boodschappen waaronder de lessen uit incidenten.

Medewerkers en aannemers (doorsnede van) zijn betrokken bij de SHE werkprocessen.

Sancties en beloningen

Er is een Site sanctiebeleid en gedurende stops en turnarounds een aangepast beloningsbeleid. Daarnaast kent de serviceprovider ook een beloningssysteem in de vorm van het SHE-aandeel waarbij vooral de bijdrage van de medewerkers gestimuleerd wordt.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Er is een dialoog nodig voor het juist interpreteren van cijfers of achtergronden van keuzes en scenario's dus het louter vrijgeven van een hoeveelheid details betreffende de operaties in het publiek domein wordt als ongewenst gezien. De overheid moet rekening houden met stakeholders als 'het gewone publiek in de omgeving'.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop'

Op zich een goed plan om in 2012 de chemiebranche neer te zetten als een branche die de juiste dingen doet. Echter de doelgroep (de bedrijven die slecht presteren) is veelal niet aangesloten bij de brancheverenigingen en de activiteiten in het kader van *Veiligheid Voorop* en wordt dus niet bereikt.

Bedrijf L

Governance

Het bedrijf maakt deel uit van een wereldwijde corporation, die actief is op gebied van Life Science en Material Science.

De corporate SHE afdeling binnen de corporation bepaalt onder andere de vereisten (vastgelegd in de SHE requirements) van het VBS-raamwerk met daarin opgenomen de 'corporate behaviors' terwijl de business units autonoom een eigen VBS hebben welke rekening houdt met de lokale wet- en regelgeving en dit VBS ook autonoom managen.

Het bedrijf op de locatie Chemelot wordt bij het managen van VGM en het VBS ondersteund door de Integrated Management Services van een serviceprovider en krijgt verder advies en hulp van de corporate SHE afdelingen (onder andere CO&RC – Corporate Operations & Responsible Care; COA – Corporate Operational Audits).

Vanwege de bijzondere situatie op het bedrijfsterrein Chemelot heeft Chemelot Site Permit BV van de overheid één site permit gekregen. Daarnaast hebben de bedrijven een eigen permit.

De bedrijven afzonderlijk hebben de verantwoordelijkheid om aan de eigen én de site SHE vereisten te voldoen.

Zes keer per jaar wordt een Chemelot Site Permit en Operational Board overleg gehouden waarbij aan de hand van de SHE KPI's verantwoording wordt afgelegd aan de Policy Board van de Chemelot Site over de status van de operationele integriteit van het bedrijf.

Uit dit overleg kunnen ook de nodige corrigerende acties voor het bedrijf voortkomen.

Lokaal wordt het VBS via een KPI gestuurd performance managementsysteem en aan de hand van de doelstellingen van Manufacturing en SHE jaarplannen gemanaged.

Voor het beheersen van de VBS-elementen zijn procedures opgesteld en opgenomen in het Integraal Management Services contract. Zo zijn er procedures voor bijvoorbeeld Management of Change waarin de te nemen stappen zijn vastgelegd en waarin tevens is vastgelegd wie verantwoordelijk is voor iedere stap. Deze procedures worden vervolgens regelmatig geaudit door een onafhankelijk team op doelmatigheid en volledigheid. Doordat deze audits bij alle onderdelen van het bedrijf gehouden worden, zijn er zeer regelmatig nieuwe auditresultaten en dus leermomenten en wordt de uniformiteit en doelmatigheid van het systeem op deze site in stand gehouden.

In het Chemelot Operational Board overleg wordt tenminste vier keer per jaar de voortgang van de acties en de mitigerende acties om het risico te beheersen gevolgd en tegen het licht gehouden van eerder vastgestelde 'critical few' beleidsvoornemens.

Binnen het bedrijf wordt op corporate niveau eveneens vier keer per jaar de situatie beoordeeld. Initiatieven worden beoordeeld op relevantie, met als belangrijk criterium de bijdrage aan risicobeheersing.

Audits en een performance meldings- en actiontrackingsysteem ('Aria') zijn de motoren achter de analyses en verbeteracties. Incidenten en bijna-incidenten

vormen een belangrijk deel input voor de analyses en de leerpunten voor verbeteringen.

Audits zijn sterk gebaseerd op risico's en assessments worden toegespitst op het meten van de effectiviteit van het VBS op de werkvloer.

Performance Indicatoren

Het bedrijf heeft een Process Safety Network, georganiseerd vanuit CO&RC, met participatie van alle businessgroepen. In dit netwerk zijn process safety leading KPI's vastgesteld.

De eerste resultaten worden momenteel wereldwijd uitgerold en het netwerk van specialisten van Cefic is een belangrijke bron geweest voor deze KPI's. Deze KPI's spelen ook een belangrijke rol bij het zorgdragen voor correcte rapportages.

VGM-cultuurinterventies

Afgezien van deelname aan site SHE-initiatieven worden specifiek acties genomen om de vaste aannemers en de medewerkers 'op adequaat niveau' te brengen. Training en voorlichting, SHE leadership trainingen, een werkgroep 'Passie en Vertrouwen' en employee engagement survey's zijn enkele voorbeelden van acties die ondernomen worden om het veiligheidsbewustzijn en de competenties te vergroten.

In de algemene communicatie wordt SHE altijd meegenomen en bij grote campagnes zoals de Life Saving Rules worden er videoboodschappen waarin de leden van de raad van bestuur de medewerkers toespreken wereldwijd uitgezonden op alle niveaus en onderdelen van de organisatie: SHE geldt voor het hele bedrijf, dus zowel voor operations als voor kantoren als voor reizen et cetera.

Ook wordt gebruikgemaakt van trainingen en methoden van het Keil Centre en een intern 'Human Factors BBS-analyse'.

VGM-communicatie

Er is in ruime mate aandacht voor de als zodanig benoemde Life Saving Rules, leerpunten van (bijna-)incidenten, SHE en businessdoelstellingen en de balans tussen 'moeten en ballast'.

De OR- en COR-leden zijn sterk vertegenwoordigd in alle SHE activiteiten en commissies evenals de aannemers.

Sancties en beloningen

De Policy Board heeft een sanctiebeleid voor zwaardere overtredingen op de locatie.

Het bedrijf voert een zogeheten 'Consequence Management'-systeem uit, waarbij overtreding van Life Saving Rules zwaar wordt aangerekend. Lokaal management kan (financiële) targets zetten op veiligheidsperformance. Een aantal units vindt veiligheid een zodanig intrinsiek element van het functioneren, dat hier geen financiële incentive op gezet wordt.

Visie van het bedrijf ten aanzien van ontsluiten SPI's aan de overheid of het moeten voldoen aan generieke SPI's

Voor bedrijven die niet zonder 'hulp' de performance op orde kunnen krijgen is dit een goed initiatief, echter het zou beter en effectiever zijn als de overheid in staat is het toezicht beter te organiseren op basis van een adequaat managementsysteem.

Transparantie (via SPI's) alleen geeft géén garantie (voor de veiligheid van een bedrijf).

Het bedrijf is voor wat betreft de rapportages aan overheden en belangenverenigingen al volledig transparant en open. Wij zien niet wat een 'ander' KPI-systeem daar nog aan toe zou kunnen voegen.

Visie van het bedrijf ten aanzien van het actieplan van de brancheverenigingen 'Veiligheid Voorop':

Het actieplan biedt volgens de bestuurders van dit bedrijf geen toegevoegde waarde. De collegabedrijven die het hard nodig hebben (de 'laggards') zijn nu ook al niet actief en worden waarschijnlijk ook met dit programma niet bereikt. Het bedrijf geeft aan dat er beter gestreefd kan worden naar de aanvaarding van standaards op internationaal niveau (Cefic of OSHA).

13 Bijlage A: Brief aan bedrijven met uitnodiging voor interview

Datum 26 oktober 2011
Onderwerp Interview arbeids- en procesveiligheid

Geachte ,

Ongetwijfeld hebt u kennis genomen van de actieplannen van uw branchevereniging in het kader van het initiatief voor *Veiligheid Voorop* (zie bijgevoegd stuk). Deze plannen zijn gericht op het versterken van de prestaties van de grootrisico-bedrijven op het gebied van veiligheidscultuur en leiderschap. In de beleidsvoornemens van het ministerie van SZW spelen veiligheidscultuur, Performance Indicatoren en Leiderschap een belangrijke rol. In het kader daarvan heeft het ministerie opdracht gegeven aan het RIVM om de mogelijkheden te onderzoeken voor de ontwikkeling van performance indicatoren voor veiligheid en te onderzoeken wat de stand van zaken is rond veiligheidscultuur binnen de bedrijven. Voor wat betreft het onderwerp leiderschap wijzen wij op de komende OECD bijeenkomst die in 2012 in Parijs zal worden gehouden. Hiervoor worden uitdrukkelijk bestuurders van ondernemingen uitgenodigd. Graag vernemen wij van u of u bereid bent hierin te participeren.

Het RIVM vraagt uw bijdrage aan dit onderzoek door middel van deelname aan een interview in de maanden november en december van dit jaar. Dit interview zal worden afgenomen door de Hr. L. Bollen, die nauw betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het Veiligheidsbeheerssysteem door Deltalinqs University in de Rijnmond.

In dit interview zal worden ingegaan op de toepassing van performance indicatoren voor veiligheid in uw bedrijf. Daarnaast willen wij weten waarop de overheid u in de toekomst kan aanspreken als het gaat over veiligheidscultuur in uw bedrijf. Wij zouden het op prijs stellen als u e.e.a. kan illustreren met recente voorbeelden. Het spreekt vanzelf dat assistentie van een veiligheidskundige of operationeel directeur welkom is. Ten slotte vragen wij u in dit interview naar uw visie op het actieplan van de brancheverenigingen. Binnenkort zal het RIVM contact opnemen met u of uw secretariaat om een afspraak te maken voor dit interview dat +/- twee uur van uw tijd zal vergen. Voorafgaand aan het interview zal een vragenlijst worden toegestuurd om e.e.a voor te bereiden. Wij rekenen op uw medewerking.

Hoogachtend,
Ir. C.M. van Luijk
Hoofd Centrum Externe Veiligheid

14 Bijlage B: Vragen ter voorbereiding van het interview

Vragen ter voorbereiding van het interview met de heer L.A.A. Bollen ten behoeve van het onderzoek van het RIVM.

Context

Het Besluit Risico's Zware Ongevallen 1999 (BRZO) is de Nederlandse implementatie van de Europese Seveso II-richtlijn. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het BRZO stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland.

Het management van BRZO-bedrijven is verplicht om met behulp van onder een veiligheidsbeheerssysteem ervoor te zorgen dat aan de eisen van de wet wordt voldaan en een operationele integriteit (OI)* wordt bewerkstelligd waardoor de bedrijfsvoering op een veilige en milieuverantwoorde wijze wordt uitgevoerd en grote incidenten en zware ongevallen worden voorkomen. In de beleidsvoornemens van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) rondom het bevorderen van veilig werken in de bedrijven spelen veiligheidscultuur, 'Safety Performance Indicators'(SPI's) en leiderschap een belangrijke rol.

In het kader daarvan heeft het ministerie van SZW opdracht gegeven aan het RIVM om de mogelijkheden te onderzoeken voor de ontwikkeling van effectieve SPI's voor de veiligheid in relatie tot het BRZO en te onderzoeken wat de huidige stand van zaken in de bedrijven is rond het toepassen van SPI's en tevens inzicht te krijgen in de wijze waarop het senior management van toonaangevende BRZO-bedrijven thans gebruik maakt van SPI's om de veiligheidsbeheerssystemen en de veiligheidscultuur continu te verbeteren en te borgen. Mogelijk kan dit inzicht leiden tot een aanpassing van het beleids- en toezichtsproces.

In dit interview zal worden ingegaan op de huidige wijze waarop u en uw managementteam toezicht houdt op de operationele integriteit van uw bedrijf en de toepassing van indicatoren daarbij en hoe u de veiligheidscultuur in uw bedrijf bevordert.

Daarnaast willen wij weten waarop de overheid u in de toekomst kan aanspreken als het gaat over het bevorderen van de prestaties op het gebied van veiligheid en de veiligheidscultuur in uw bedrijf.

Ten slotte zullen wij u in dit interview vragen naar uw visie op het actieplan van de brancheverenigingen (*Veiligheid Voorop*).

Het spreekt vanzelf dat voor dit interview de assistentie van een veiligheidskundige of operationele directeur welkom is.

De resultaten van dit onderzoek worden strikt vertrouwelijk behandeld en de rapportage zal volledig geanonimiseerd worden aangeboden aan de opdrachtgever.

() Definitie Operationele Integriteit (OI)*

OI is het vermogen van elke organisatie om geheel en zonder voorbehoud altijd te voldoen aan alle interne- en externe vereisten ten aanzien van een veilige, gezonde en milieuverantwoorde bedrijfsvoering.

Integratie van het VBS met overige aspecten van de bedrijfsvoering zoals administratieve controle systemen, projectmanagement, resource management en kostenbeheersing is onontbeerlijk voor het bereiken van een borging van de gewenste Operationele Integriteit.

Onderwerpen die in het interview aan de orde worden gesteld (graag waar mogelijk en relevant uw bijdrage illustreren met voorbeelden zoals lijst met indicatoren, VGM-managementrapporten et cetera).

De twee hoofdthema's die ter sprake gebracht worden zijn:

- A Hoe wordt door het senior managementteam en de andere leidinggevendenden de onderdelen van het veiligheidsbeheerssysteem gemanaged?
Waarop wordt gestuurd en welke toezichtinstrumenten maken onderdeel uit van het beoordelen van de operationele integriteit van het bedrijf?

Gesprekspunten voor dit thema zijn onder andere:

- Welke methoden en processen gebruikt u om te verifiëren dat de vereisten van uw VBS in voldoende mate worden nageleefd (compliance) om aan de interne- en externe vereisten voor uw bedrijf te voldoen en dat u in voldoende mate uw risico's beheerst?
- Welke performance indicatoren worden thans door uw bedrijf gebruikt om de naleving van het VBS en de bijbehorende doelstellingen inzichtelijk te maken voor het management en bent u tevreden met de resultaten? Zijn de metingen voldoende kwantitatief en voorzien van toleranties of targets?
- Maakt u daarbij gebruik van zogeheten process safety indicators en personnel safety indicators en hebt u bij de samenstelling van deze indicatoren gebruikgemaakt van de laatste inzichten op dit gebied (onder andere CCPS, HSE, API, Deltalinqs et cetera)?
- Zijn er voor elk onderdeel van uw VBS indicatoren ontwikkeld en worden deze indicatoren van tijd tot tijd (minstens eens per jaar) beoordeeld op effectiviteit?
- Welke 'leading' indicatoren gebruikt u om te beoordelen of het systeem van risicobeoordeling en -beheersing naar behoren werkt en denkt u dat u door de thans gebruikte indicatoren vroeg genoeg gewaarschuwd wordt voor een potentieel zwaar ongeval?
- Kunt u aangeven wat ongeveer de verhouding is tussen de zogeheten leading safety indicators ten opzichte van de lagging safety indicators?
- Wat is de frequentie van de formele beoordeling met uw managementteam van de stand van zaken van de operationele integriteit van uw bedrijf en analyseert u daarbij het risico van 'non-compliance' van onderdelen van het VBS op het zich voordoen van een groot incident en/of lessen uit majeure ongevallen? Worden na de formele beoordeling de bijbehorende actielijsten eveneens geactualiseerd?
- Hoe houdt u zich op de hoogte van alle relevante wijzigingen in wet- en regelgeving voor uw bedrijf en wie interpreteert de relevantie en urgentie om de wijzigingen in de wet om te zetten in de vereiste aanpassingen aan organisatie, werkprocessen en apparatuur?
- Hoe komen besluiten tot stand over het tijdsplan en de urgentie voor implementatie van veranderingen die voortkomen uit wet- en regelgeving? Maakt u gebruik van de reacties van handhavers bij de BRZO-inspecties?
- Worden analyseresultaten van de SPI's en (bijna-)incidenten omgezet in acties ten aanzien van elk onderdeel van uw VBS en worden de trends van deze analyses periodiek in uw managementteam beoordeeld?
- Worden de effectiviteit van uw VBS en de resultaten van uw inspanningen op VGM-gebied structureel beoordeeld door eigen personeel (zelfbeoordeling), collega's uit zusterbedrijven (peer review) of externe deskundigen buiten de formele BRZO-inspecties om?

B Hoe wordt door het senior management en de andere leidinggevenden de veiligheidscultuur binnen het bedrijf gemanaged en bevorderd?

Gesprekspunten voor dit thema zijn onder andere:

- Welke, in uw ogen belangrijke, initiatieven op het gebied van het bevorderen van de veiligheidscultuur binnen uw bedrijf hebt u de afgelopen twee jaar genomen?
- Is er gestructureerde communicatie met medewerkers en aannemers over VGM-beleid, doelstellingen en resultaten en/of problemen en zijn medewerkers in alle lagen betrokken bij het genereren van VGM-metingen en rapporten?
- Zijn er aparte trainingstrajecten voor het bevorderen van het veiligheidsbewustzijn van de medewerkers en leidinggevenden?
- Zijn er aparte trainingstrajecten voor leidinggevenden voor het bevorderen van het veiligheidsbewustzijn bij medewerkers en aannemers? Worden de effecten van verbeterprogramma's gemeten?
- In welke mate zijn uw medewerkers betrokken bij de VGM-werkprocessen zoals deelname aan commissies, ontwerp en review van werkinstructies, deelname aan risicoanalyses, meten en rapporteren van SPI's, incidentenonderzoek et cetera?
- In welke mate zijn uw (vaste) aannemers betrokken bij VGM-werkprocessen?
- In welke mate zijn uw medewerkers betrokken bij veiligheidsnetwerken of externe VGM-activiteiten (onder andere de kennisnetwerken en veiligheidsplatforms van VNCI/VNO-NCW)?
- Is er een sanctiebeleid voor het bewust niet naleven van VGM-regels en procedures?
- Hebt u een aanmoedigingsbeleid voor prestaties op VGM-gebied? Worden er financiële incentives verbonden aan de VGM-resultaten van het bedrijf?
- Worden er structureel inspectierondes gelopen door leidinggevenden van het bedrijf én de aannemers om de naleving van de vereisten van het VBS te controleren en worden de bevindingen op een opbouwende en interactieve wijze gedeeld met de medewerkers en de aannemers?
- Hoe vaak beoordeelt u met uw managementteam of de doorgaans grote hoeveelheid VGM-initiatieven en benodigde acties in de afdelingen in balans zijn met de beschikbare resources (mensen, budget, expertise)?
- Worden maatregelen en acties om risico's te verkleinen of geheel te doen verdwijnen structureel opgevolgd door het hoogste management en wordt er actie genomen indien men achterop raakt op de oorspronkelijke planning? Hoe vaak vindt er ten aanzien van dit punt managementreview plaats?
- Worden in jaarlijkse individuele beoordelingsgesprekken tussen leidinggevenden en medewerker de goede prestaties of tekortkomingen op het gebied van VGM besproken?

Overige vragen

Hoe staat u tegenover de gedachte om structureel de veiligheidsresultaten en de daarmee gepaard gaande veiligheidscultuur van uw bedrijf via een reeks indicatoren (KSPI's) bekend te maken aan het bevoegd gezag? Hebt u een visie wat de invloed zal zijn (of zou moeten zijn) van het delen van deze KSPI's op de relatie tussen uw bedrijf en het bevoegd gezag?

Wat is uw visie op het actieplan van de brancheverenigingen voor het versterken van de veiligheidsperformance en veiligheidscultuur van de (BRZO) bedrijven. (zie ook het betreffende actieplan *Veiligheid Voorop.*)

15 Lijst van afkortingen en begrippen

In dit rapport worden relatief veel begrippen en uitdrukkingen in de Engelse taal weergegeven omdat dit ook in zeer veel BRZO-bedrijven gangbare woorden en uitdrukkingen zijn. Een, veelal niet compacte, Nederlandse vertaling verwoordt niet altijd goed of te omslachtig wat met het woord of de uitdrukking wordt bedoeld.

Onderstaande afkortingen en begrippen zijn in dit rapport gebruikt:

Action Tracking System: Ondersteunend softwaresysteem voor het bijhouden van de status van afgesproken acties in alle afdelingen van een bedrijf.

API: American Petroleum Institute.

Asset Management System: Ondersteunend softwaresysteem voor het plannen en registreren van het onderhoud en de inspectie van fabrieksinstallaties.

BBS: Behavior Based Safety. Het beïnvloeden van gedrag om veilig te kunnen werken.

Best Practices: Meest recente en algemeen erkende beste werkmethoden.

BRZO: Besluit Risico Zware Ongevallen. Het Brzo 1999 en Rrzo 1999 stellen eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland ten aanzien van de preventie en de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn.

CCPS: Center for Chemical Process Safety.

Firstline Supervisor: De eerste laag leidinggevenden op de werkvloer; meewerkend voorman.

HSE: Health and Safety Executive. Het Engelse bevoegd gezag voor veiligheid.

HSSE: Health, Safety, Security, Environment. Elementen van een veiligheidsbeheerssysteem

KSPI: Key Safety Performance Indicator. Belangrijke prestatie indicator voor de beoordeling van een element (of onderdeel) van een veiligheidsbeheerssysteem.

Lagging(safety)Indicator: Een meting van de prestaties of feiten uit het verleden zonder voorspellende waarde, bijvoorbeeld het aantal lekken in een pijpleidingenstelsel.

Leading(safety)Indicator: Een prestatie indicator met voorspellende eigenschappen, bijvoorbeeld door het meten van de mate van afname van de wanddikte van een pijpleiding kan men voorspellen wanneer een lekkage op zal treden.

Level Playing Field: Een gelijke behandeling voor elk bedrijf qua inspectie- en handhavingsnormen.

Life Saving Rules: Een beperkt aantal bedrijfsvoorschriften die te allen tijde nagekomen moet worden en bij overtreding een reden voor direct ontslag kan zijn.

LOC: Loss of Containment. Lekkages en ongecontroleerde emissies.

Management dashboard: De periodieke rapportage aan senior management met geaggregeerde data en indicatoren waarop het management de status van de operationele integriteit van het bedrijf beoordeelt en over eventuele interventies beslist.

Near-miss: bijna-incident dat nog net kon worden voorkomen maar in potentie ernstiger consequenties had kunnen hebben.

NMA: Nederlandse Mededingingsautoriteit.

Not Invented Here Syndrome: Het verschijnsel van vele netwerken dat een op zich goed idee of goede werkmethode niet wordt overgenomen omdat het 'niet door de toehoorder zelf is bedacht' en men op voorhand twijfels heeft of het wel in het eigen bedrijf zal kunnen werken.

OI: Operationele Integriteit. OI is het vermogen van elke organisatie om geheel en zonder voorbehoud altijd te voldoen aan alle interne- en externe vereisten ten aanzien van een veilige, gezonde en milieuverantwoorde bedrijfsvoering. Integratie van het VBS met overige aspecten van de bedrijfsvoering zoals administratieve controlesystemen, projectmanagement, resource management en kostenbeheersing is onontbeerlijk voor het bereiken van een borging van de gewenste Operationele Integriteit.

Overdue: Te laat zijn met het uitvoeren van afgesproken activiteiten.

Performance Indicator: Prestatie meting en weergave.

Process Safety: De zorg voor de veiligheid (integriteit) van de productie-installaties.

Personnel Safety: De zorg voor de veiligheid (en gezondheid) van het personeel.

RUD: Regionale uitvoeringsdienst. Nieuw te vormen clusters van de overheid voor inspectie en handhaving van de BRZO-wetgeving bij bedrijven.

Senior management: De hoogst verantwoordelijke managers in het bedrijf. Als managementteam of als individuele chief executive operations.

Sense of Urgency: Gevoel voor urgentie van managers en medewerkers om de veiligheidsprestaties in het bedrijf te verbeteren.

SHE: Safety, Health and Environment. Veel gebruikte term in bedrijven voor de VGM-afdeling die zich daarmee prominent bemoeit.

SPI: Safety Performance Indicator; prestatie indicator voor de beoordeling van een element (of onderdeel) van een veiligheidsbeheerssysteem.

Stewardship: Periodieke beoordeling van bedrijfsprestaties door het management.

VBS: Veiligheidsbeheerssysteem; een stelsel van normen en procedures om een veilige, gezonde en milieuverantwoorde productie in het bedrijf te borgen.

VGM: Veiligheid, Gezondheid en Milieu.

Bijlage 3. Voorstel SPI's per VBS-element

Overwegingen bij vaststellen referentiekader en SPI voor VBS-elementen van BRZO

- Uit de interviews komt sterk het beeld naar voren dat veel bedrijven de verplichte elementen uit de BRZO-wetgeving niet structureel genoeg in hun huidige VBS hebben verwerkt.
- Tevens bieden de huidige teksten van de BRZO-VBS-elementen te veel ruimte voor interpretatie voor zowel inspectie en handhaving als voor de bedrijven zelf.
- Een meer specifiek referentiekader van het BRZO-VBS voor BRZO-bedrijven en overheid is te bereiken door een specifieke verdiepingsslag op systeemniveau met voldoende details voor de gewenste resultaten per element én met daaraan gekoppelde SPI's per element.
- Vrijwel alle gremia die zich buigen over SPI's en veiligheid zijn het erover eens dat het onderscheid tussen 'leading' en 'lagging' performance indicatoren moeilijk te duiden is en veel bedrijven doen geen specifieke moeite om leading SPI's te ontwerpen.
- Het huidige voorstel van SPI's per BRZO-VBS doet recht aan het doel van het ministerie van SZW (op afstand helderheid verschaffen over de status van de veiligheid van een bedrijf) en helpt eveneens de BRZO-bedrijven om structureel op senior managementniveau hetzelfde te doen.
- Minder (of minder qua detail) SPI's geven een schijnindruk van de status van de OI bij een bedrijf omdat eigenlijk alleen een geïntegreerd VBS met een integer management van VGM-kritische werkprocessen de kans geeft een veilige, gezonde en milieuverantwoorde bedrijfsvoering te garanderen.

BRZO VBS-element	Safety Performance Indicator
<p>A: Algemeen beheerssysteem voorkoming van zware ongevallen</p> <p>Gemeten wordt in hoeverre wordt voldaan aan het daadwerkelijk uitvoeren van follow-up acties en aanbevelingen uit VBS-systeemonderzoeken en audits. Veelal worden dergelijke acties in een 'action trackersysteem' geregistreerd. Het begrip 'hoge prioriteit/risico' zal door elk managementteam dienen te worden vastgesteld maar er</p>	<p>Aard en status van follow-up-acties welke door de diverse VBS-systemen zijn gegenereerd en welke directe managementtentie behoeven (zoals hoge prioriteit/hog risico-onderwerpen en opvolgingspunten uit risico-onderzoeken; incidentenanalyses en audits).</p>

zal gewaakt moeten worden voor een al te hoog abstractieniveau.	
<p>B: De organisatie en werknemers Metingen betreffen de getraindheid en deskundigheid (het competentieniveau) van VGM-kritische groepen zoals operators per shift; IE&A- , inspectie- en andere onderhoudsgroepen; procestechnische en andere engineeringgroepen et cetera Daarbij wordt jaarlijks gekeken of verschuivingen en verplaatsingen geen onaanvaardbaar risico vormen voor het minimum vereiste competentieniveau van de gehele groep (en er dus geen groter risico ontstaat voor het ontstaan c.q. beheersen van zware ongevallen).</p>	<p>Percentage daadwerkelijk afgeronde trainingen ten opzichte van plan. Status van het competentieniveau van VGM-kritische groepen.</p>
<p>C: De identificatie van gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen Het betreft hier een overzicht van het aantal en de aard van aanbevelingen van 'hoger risico' met redenen waarom e.e.a. nog niet is afgerond evenals een inschatting van de benodigde tijd om e.e.a. wel af te ronden.</p>	<p>Aantal en aard van aanbevelingen, voortkomend uit risicostudies welke nog niet zijn afgerond:</p> <ul style="list-style-type: none"> • naar categorie; • naar looptijd; • naar 'niet op tijd' afgerond.
<p>D: De beheersing van de uitvoering Er wordt aangenomen dat er een register is van essentiële documenten (kritisch voor handhaven van operationele integriteit) zoals procedures, handboeken, voorschriften en tekeningen). Bij inspecties en audits wordt dan gekeken naar criteria zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • up-to-date zijn (per voorgeschreven beoordeling cyclus); • toegankelijk zijn voor gebruikers; • accuratesse van de informatie; • gebruiksvriendelijkheid. 	<p>Percentage van essentiële documenten en informatie dat niet in orde wordt bevonden gedurende inspecties en audits.</p>

<p>E: De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen</p>	<p>Percentage en aard van veranderingen die gedurende het periodieke zelfonderzoek niet naar behoren zijn uitgevoerd. Tijdens dit zelfonderzoek wordt gelet op- en gerapporteerd over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veranderingen die zijn doorgevoerd zonder het systeem toe te passen; • veranderingen die zijn doorgevoerd zonder alle benodigde en goedgekeurde beoordelingen; • het voortijdig in gebruik nemen van veranderingen zonder afdoende afwerking van openstaande actiepunten zoals bijwerken van tekeningen en procedures of het verschaffen van training; • het laten voortbestaan van tijdelijke veranderingen tot na een overeengekomen en goedgekeurde periode.
<p>F: De planning voor noodsituaties</p> <p>Aangenomen wordt dat elke fabriek of inrichting een matrix voor een trainingsschema heeft ontwikkeld welke alle kritische componenten van de voorbereiding op calamiteiten en ernstige incidenten adresseert. Een uitgebreide terugkoppeling en evaluatie na elke oefening (en actuele noodsituatie) verzekert de site van goede analyse en opvolging. De resultaten van de oefeningen worden periodiek in het management beoordeeld en actiepunten voor verbetering geformuleerd.</p>	<p>Aantal gehouden trainingssessies en oefeningen ten opzichte van geplande trainingssessies en oefeningen.</p> <p>Aantal en aard van aanbevelingen, voortkomend uit de evaluaties van trainingen en actuele noodsituaties welke nog niet zijn afgerond.</p>
<p>G: Het toezicht op de prestaties</p> <p>Installaties</p> <p>De criteria voor een 'VGM-kritisch systeem' worden door elke inrichting zelf vastgesteld op basis van specifieke analyses. Als minimum behoren daartoe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • druk/vacuüm beveiligingskleppen; • kritische analyzers (incl. O₂/explometers et cetera); • turbine overspeed-trips; 	<p>Installaties</p> <p>Periodieke rapportage voor elk soort VGM-kritisch systeem (zoals dat door het bedrijf is gedefinieerd) van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • percentage van afgeronde testen binnen de voorgeschreven intervalperiodes; • percentage van apparatuur dat gedurende de tests als 'binnen de specificaties' wordt aangetroffen; • rapportage van apparatuur dat niet aan de betrouwbaarheidscriteria voldoet; • het 'niet beschikbaar zijn' van kritische apparatuur uitgedrukt in aantal keren

- kritische software;
- kritische instrumenten;
- op afstand bedienbare noodafsluiters;
- kritische elektrische apparatuur (incl. UPS);
- brandbestrijdingsinstallaties en -apparatuur;
- kritische bewakingsapparatuur en alarmen.

De voorgeschreven intervalperiode voor testen wordt gevormd door eigen voorschriften en die van de fabrikant en zo nodig aangepast aan de hand van resultaten van de testen. Dit geldt eveneens voor test- en performance-specificaties.

Mensen

Pareto's van aantal en aard van de afwijkingen aan de hand van inspecties op de werkvloer. Deze inspecties dienen via een gestructureerde aanpak over het gehele jaar uitgevoerd te worden door leidinggevenden en bij voorkeur ook in samenwerking met (vaste) aannemers. De dialoog over het correct uit (kunnen) voeren van werk en compliance aan voorgeschreven werkinstructies en het toepassen van voorgeschreven VGM-maatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen staat daarbij centraal.

Incidenten meldingssysteem

Acties zijn pas gereed indien alle aanbevelingen zijn uitgevoerd en er geen additioneel werk meer nodig is. Indien uitstel voor het uitvoeren van een actie is verkregen middels goedkeuring van het bijbehorende managementniveau dan is het een 'nog uitstaand' actiepunt.

Het verdient aanbeveling een dergelijk overzicht van het incident rapportagesysteem eens per half jaar te maken.

dat een VGM-kritisch systeem uit bedrijf of uitgeschakeld was zonder dat er adequate aanvullende maatregelen genomen waren.

Note: Een KPI voor 'process safety' is aanbevolen en opgebouwd uit doelstellingen voor de betrouwbaarheid van VGM-kritische systemen en apparaten gebaseerd op risico's en ervaring met soortgelijke systemen. Een voorbeeld van dit concept is hieronder weergegeven voor fabrieksonderdeel XYZ:

XYZ doelstelling voor hoeveelheid uitvallen van kritische apparatuur tijdens routinetoetsing (exclusief veiligheidsmarges)	< 1%
XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling groter dan 110%	< 2,5%
XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling groter dan 150%	< 1%
XYZ doelstelling beschikbaarheid voor een tripsysteem van een exotherme reactor	> 99%

Mensen

Resultaten en bevindingen van werkvergunning- inspectieprogramma's en andere veldinspectieprogramma's:

- aantal uitgevoerde inspecties ten opzichte van plan;
- aantal en aard van afwijkingen van werkvergunningprocedures, werkzaamheden met taakrisico-analyses en andere werkinstructies.

Incidenten meldingssysteem

Aantal en aard van uitstaande aanbevelingen en acties naar aanleiding van incident rapportages en analyses.

H: Audits en beoordeling	<ul style="list-style-type: none">• aantal geplande interne- en externe onderzoeken ten opzichte van plan;• aantal en aard van nog niet afgewerkte actiepunten ten opzichte van plan.
---------------------------------	--

Bijlage 4. Alternatieve set van indicatoren voor VBS-elementen, LINDICATORS

Element	General Name	Target level	Current level	LINDICATORS	Toelichting/Rationale (link to risk)
Published information	PUBLIC	100%		% of all PSPIs made public.	Benchmarking and general monitoring of trends and becomes part of the learning loop.
Leadership	SAFETY PRIORITY	100%		% of total work time leadership spends dealing with major hazard safety issues.	How important safety is considered to be by the leadership in relation to other goals.
PBZO	UNDERSTAND-ING (of risk control measures)	100%		% of people on the plant with a role in major accident prevention whether at a leadership, management, technical, or operational position who know where the policy document <u>and</u> information on the risks <u>and</u> information on the measures of control are, have had its contents communicated/explained to them, underwent and passed a test to show they understood it and were updated on any changes.	Bigger major accidents show failure to understand the risks and a general lack of understanding of the important controls.
1. Algemeen beheers-systeem voorkoming van zware ongevallen	UNEASE	100%		% deviations from laws and company standards and process control et cetera in the <u>total sociotechnical MHC system</u> that are measured, formally noted, and evaluated for action from the total occurring deviations.	Accident analysis; - deviations are the key.
2. De organisatie en werknemers	RESOURCES/ COMMITMENT	100%		% availability of <u>adequate</u> resources for carrying out MH control tasks and their measurement (e.g. 8 Management delivery systems/tripod system). Resources available/resources required	Demonstrate they have the resources which can be mobilised (delivery systems).

3. De identificatie van gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen	RISK AWARENESS	100%		Resource use (input) & deviations (output) for identifying and evaluating the risks (see 1&2). [Resources used/resources available] + [Deviations measured and actioned/Total deviations].	Identify and evaluate the risks and the controls - essential obviously. Measure problems in the inputs and outputs of the system.
4. De beheersing van de uitvoering	OPERATIONAL	100%		Resource use (input) & deviations (output) for operational control. [Resources used/resources available] + [Deviations measured and actioned/Total deviations].	Use the resources and controls to get the job done. Measure problems in the inputs and outputs of the system.
5. De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen	STABLE	100%		Resource use (input) & deviations (output) for MOC. [Resources used/resources available] + [Deviations measured and actioned/Total deviations].	Make sure changes do not compromise the controls. Measure problems in the inputs and outputs of the system.
6. De planning voor nood-situaties	PREPARED	100%		Resource use (input) & deviations (output) for emergency planning. [Resources used/resources available] + [Deviations measured and actioned/Total deviations].	Being prepared for low probability events....Measure problems in the inputs and outputs of the system.
7. Het toezicht op de prestaties Installaties	LEARNING	100%		Resource use (input) & deviations (output) for monitoring & improvement. [Resources used/resources available] + [Deviations measured and actioned/Total deviations].	The system of measurement of a continuously learning organisation, which measures and responds. Measure problems in the inputs and outputs of the system.
	KSPI	1000			TOTAL

Bijlage 5. Safety performance indicators voor VBS-elementen, compleet

Onderstaand zijn de thans meest gebruikelijke indices verzameld op het gebied van performance indicators in de BRZO-bedrijven. De metingen zijn gekoppeld aan de VBS-elementen zoals opgenomen in bijlage II van het VBS-BRZO én aan aanvullende referentiekaders voor deze elementen zoals beschreven in de bijlage 'aanvullend referentiekader bijlage II BRZO-VBS'. Voor een goed begrip worden in de lijst met SPI's soms (ingeburgerde) Engelstalige uitdrukkingen gebruikt in plaats van minder toegepaste Nederlandse vertalingen.

BRZO VBS-element A: Algemeen beheerssysteem voorkoming van zware ongevallen (organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de gebruiken, de procedures, de procedés en de hulpmiddelen).

Safety Performance Indicator	Nadere toelichting
A.1 Aantal en aard van VGM-incidenten met als grondoorzaak het falen van BRZO VBS-elementen.	De meeste bedrijven hanteren als 'algemeen beheerssysteem' een geïntegreerd VBS (responsible care systeem; operations excellence systeem; integraal zorgsysteem et cetera) waarin de BRZO VBS-elementen zijn opgenomen. Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD', Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van (BRZO) VBS-elementen benoemen.
A.2 Aard en status van follow-up acties welke door de diverse VBS-systemen zijn gegenereerd en welke directe management attentie behoeven (zoals hoge prioriteit/risico-onderwerpen en opvolgingspunten uit risico-onderzoeken; incidentenanalyses en audits).	Gemeten wordt in hoeverre wordt voldaan aan het daadwerkelijk uitvoeren van follow-up acties en aanbevelingen uit VBS-systeemonderzoeken en audits. Veelal worden dergelijke acties in een 'action trackersysteem' geregistreerd. Het begrip 'hoge prioriteit/risico' zal door elk managementteam dienen te worden vastgesteld maar er zal gewaakt moeten worden voor een al te hoog abstractieniveau.
A.3 Rapportage van actuele getallen én trends (driejarig) m.b.t.: <ul style="list-style-type: none"> • LTI (Lost Time Incidents van aannemers en medewerkers); • TRIR (Total Recordable Incident Rate) van aannemers en 	Bedrijven dienen onderbouwing van meetmethodes en aannames bij de SPI's vast te stellen.

<ul style="list-style-type: none"> medewerkers; • aantal ingediende (bijna) ongevalsrapporten door aannemers en medewerkers; • aantal gehouden ten opzichte van geplande veiligheidsbijeenkomsten, VGM-commissievergaderingen, toolbox-besprekingen et cetera; • specifieke metingen ten aanzien van het persoonlijk participeren van het senior management in VGM-werkprocessen (surveys; deelname aan inspectierondes; deelname in VGM-commissies; deelname in risicoanalyses en incidentenonderzoeken et cetera.); • aantal uitgevoerde ten opzichte van geplande inspectierondes, audits en onderzoeken; • aantal en aard van rapporteerbare morsingen; • aantal en aard van rapporteerbare lekkages en emissies.(LOC's); • aantal en aard van rapporteerbare EHBO-gevallen; • aantal en aard van beroepsziekten; • aantal en aard van wettelijke overtredingen, meldingen aan overheid, boetes et cetera; • aantal en aard van rapporteerbare security-incidenten (inclusief diefstal et cetera). 	
---	--

BRZO VBS-Element B: De organisatie en werknemers. (taken en verantwoordelijkheden van de werknemers die op alle organisatorische niveaus bij het beheersen van zware ongevallen zijn betrokken, het onderkennen van de behoeften aan opleiding van die werknemers en de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers.

<p>B.1 Aantal en aard van incidenten welke een falen van het trainings- en opleidingssysteem als grondoorzaak hebben.</p>	<p>Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals TRIPOD, Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van BRZO VBS-elementen benoemen.</p>
<p>B.2 Percentage daadwerkelijk afgeronde trainingen ten opzichte van plan.</p>	<p>Metingen bevatten geplande initiële training; taakgebonden training; herhalingstrainingen en wettelijk vastgestelde trainingen. Bovenstaand zowel voor trainingen op VGM-gebied als benodigd voor</p>

	de taak aan de hand van competentieprofielen per werknemer.
B.3 Status van het competentieniveau van VGM-kritische groepen.	Metingen betreffen de getraindheid en deskundigheid (het competentieniveau) van VGM-kritische groepen zoals operators per shift; IE&A, inspectie- en andere onderhoudsgroepen; procestechnische en andere engineeringgroepen et cetera. Daarbij wordt jaarlijks gekeken of verschuivingen en verplaatsingen geen onaanvaardbaar risico vormen voor het minimum vereiste competentieniveau van de gehele groep (en er dus geen groter risico ontstaat voor het ontstaan c.q. beheersen van zware ongevallen).

BRZO VBS-Element C: De identificatie van gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen. (de vaststelling van procedures en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van ongewenste gebeurtenissen die tot zware ongevallen kunnen leiden die zich bij normale en abnormale werking kunnen voordoen en de beoordeling van de kans op en de omvang van die ongevallen).

C.1 Aantal en aard van incidenten welke een falen van risico-inventarisatie, -analyse en de toepassing van beheersmaatregelen als grondoorzaak hebben.	Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD', Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van BRZO VBS-elementen benoemen. Het betreft de meer ernstige incidenten en (bijna-)incidenten met een hoog potentieel voor ernstige consequenties. (Hoog risico is bijvoorbeeld: IA, IB, IC, IIA, IIB, IIIA op een 4x5-matrix met IA als 'highest probability en highest consequence'.)
C.2 Aantal en aard van aanbevelingen, voortkomend uit risicostudies welke nog niet zijn afgerond: <ul style="list-style-type: none"> • naar categorie; • naar looptijd; • naar 'niet op tijd' afgerond. 	Het betreft hier een overzicht van het aantal en de aard van aanbevelingen van 'hoger risico' met redenen waarom e.e.a. nog niet is afgerond evenals een inschatting van de benodigde tijd om e.e.a. wel af te ronden.
C.3 Aantal en aard van risicostudies uitgevoerd ten opzichte van plan. (Compliance aan plan en redenen voor achterlopen op plan met	Het betreft het aantal uitgevoerde ten opzichte van geplande studies in het kader van Process Hazard Analyse (PHA) van de gehele levenscyclus van de fabriek dus inclusief projecten, grote wijzigingen,

onderbouwing waarom risico's voor zware ongevallen door het achterlopen op het plan niet onaanvaardbaar is.)	fabriekstesten et cetera.
--	---------------------------

BRZO VBS-Element D: De beheersing van de uitvoering(de vaststelling en de toepassing van procedures en instructies voor de beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering, met inbegrip van het onderhoud van de installaties en tijdelijke onderbrekingen)

D.1 Aantal en aard van de VGM-incidenten welke hun grondoorzaak hebben in het falen van de beheerssystemen rondom informatie en documentatie.	Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD', Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van BRZO VBS-elementen benoemen.
D.2 Percentage van essentiële documenten en informatie dat niet in orde wordt bevonden gedurende inspecties en audits.	Er wordt aangenomen dat er een register is van essentiële documenten (kritisch voor handhaven van operationele integriteit) zoals procedures, handboeken, voorschriften en tekeningen). Bij inspecties en audits wordt dan gekeken naar criteria zoals: <ul style="list-style-type: none"> • up-to-date zijn (per voorgeschreven beoordeling cyclus); • toegankelijk zijn voor gebruikers; • accuratesse van de informatie; • gebruiksvriendelijkheid.
D.3 Validatie van procedures (werkinstructies) voor operationele- en onderhoud taken. Percentage uitgevoerd ten opzichte van plan.	Speciale aandacht voor de validatie van genoemde procedures in samenwerking met de gebruikers. In vele gevallen bestaat er een apart validatieschema voor genoemde procedures. Metingen bevatten alle procedures die aangemerkt worden als 'gecontroleerd' en in een document managementsysteem zijn ondergebracht. 'Gecontroleerd en aangepast' houdt tevens in dat de procedures ook weer opnieuw zijn gecommuniceerd en/of getraind.
D.4 Consistent gebruik van procedures. <ul style="list-style-type: none"> • aantal malen dat procedures niet gevolgd worden met daarbij een opgave van reden; • pareto van de redenen op jaarbasis. 	Metingen betreffen het consistente gebruik van VGM-kritische procedures (onder andere aftekenen van procedurestappen). Metingen van gebruik van procedures kunnen tevens gekoppeld worden aan veiligheidsinspecties en observatierondes.

BRZO VBS-Element E: De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen. (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen met betrekking tot de inrichting of onderdelen daarvan dan wel met betrekking tot het ontwerpen van een nieuw procedé)

<p>E.1 Aantal en aard van VGM-incidenten welke hun grondoorzaak hebben in het falen van het systeem van het 'Managen van veranderingen' (MvV).</p>	<p>Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD', Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van BRZO VBS-elementen benoemen.</p>
<p>E.2 Percentage en aard van veranderingen die gedurende het periodieke zelfonderzoek niet naar behoren zijn uitgevoerd; Tijdens dit zelfonderzoek wordt gelet op en gerapporteerd over:</p> <ul style="list-style-type: none"> • veranderingen die zijn doorgevoerd zonder het systeem toe te passen; • veranderingen die zijn doorgevoerd zonder alle benodigde en goedgekeurde beoordelingen; • het voortijdig in gebruik nemen van veranderingen zonder afdoende afwerking van openstaande actiepunten zoals bijwerken van tekeningen en procedures of het verschaffen van training; • het laten voortbestaan van tijdelijke veranderingen tot na een overeengekomen en goedgekeurde periode. 	<p>Gedurende periodieke audits wordt het gehele MvV-systeem door een onafhankelijk team onderzocht op omissies ten opzichte van de vereisten van het voorgeschreven systeem met zijn toepasbare procedures en voorschriften.</p>

BRZO VBS-Element F: De planning voor noodsituaties. (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van noodsituaties evenals voor het uitvoeren, beoefenen en toetsen van de noodplannen en de daartoe strekkende opleiding van de betrokken werknemers. De opleiding geldt voor de werknemers van de inrichting, met inbegrip van de in de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers)

<p>F.1 Analyse van gehouden site oefeningen en resultaten van oefeningen per afdeling. Gekeken kan worden naar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • interne communicatie; 	<p>Aangenomen wordt dat elke fabriek of inrichting een matrix voor een trainingsschema heeft ontwikkeld welke alle kritische componenten van de voorbereiding op calamiteiten en ernstige incidenten adresseert.</p>
---	--

<ul style="list-style-type: none"> • externe communicatie; • commandopostoperaties. • Personele en materiële voorzieningen; training / onderhoud/ effectiviteit et cetera. • Effectiviteit van logistieke, HR en PR afdelingen. • Effectiviteit van gevolgde strategieën. 	<p>Een uitgebreide terugkoppeling en evaluatie na elke oefening (en actuele noodsituatie) verzekert de site van goede analyse en opvolging.</p> <p>De resultaten van de oefeningen worden periodiek in het management beoordeeld en actiepunten voor verbetering geformuleerd.</p>
<p>F.2 Aantal gehouden trainingssessies en oefeningen ten opzichte van geplande trainingssessies en oefeningen.</p>	<p>Het betreft hier alle trainingen en oefeningen met lokale en externe inzet.</p>

BRZO VBS-Element Ga: Het toezicht op de prestaties (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van het veiligheidsbeheerssysteem, alsmede de invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij het niet in acht nemen daarvan. Tot deze procedures behoren het systeem voor de melding van zware ongevallen en bijna-ongevallen, met name die waarbij de beschermende maatregelen hebben gefaald, het onderzoek daarnaar en de nazorg, een en ander op grond van de ervaringen uit het verleden)

Mechanische integriteit	
<p>Ga.1 Aantal en aard van VGM-incidenten met als grondoorzaak het falen van de mechanische integriteit.</p>	<p>Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD', Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van BRZO VBS-elementen benoemen.</p>
<p>Ga.2 Percentage uitgevoerde inspecties ten opzichte van plan van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vaten; • tanks; • leidingen; • torens; • veiligheidskleppen; • bellows; • gebouwen en structuren (leidingrekken et cetera); • afvalwatersystemen (riool et cetera); 	<p>Inspecties dienen uitgevoerd te worden binnen de gestelde tijdslimieten.</p> <p>Inspectievoorschriften zoals voorgeschreven door de overheid en/of door eigen bedrijf dienen te worden gerespecteerd. Elke afwijking wordt door het management goedgekeurd op basis van risicobeoordeling met behulp van aangevoerde argumentatie en plannen voor opvolging.</p> <p>Indien een 'Risk Based Inspectie' (RBI)-filosofie wordt gevolgd dienen de onderliggende criteria door het management beoordeeld en goedgekeurd te zijn.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Elk ander deel van de installatie of apparatuur dat opgenomen is in het periodieke inspectieprogramma. 									
<p>Ga.3 Aantal en aard van (nog) niet uitgevoerde inspectie aanbevelingen voor het handhaven van de mechanische integriteit per installatiecategorie.</p>	<p>Een 'hoog risico'- of 'middelhoog risico' inspectieaanbeveling voor het handhaven van de mechanische integriteit wordt automatisch een 'hoog' of 'middelhoog' VGM-risico indien de aanbeveling niet binnen de gestelde termijn is uitgevoerd. Management dient dergelijke overschrijdingen als zodanig te behandelen.</p>								
<p>VGM-kritische systemen</p>									
<p>Ga.4 Periodieke rapportage voor elk soort VGM-kritisch systeem (zoals dat door het bedrijf is gedefinieerd) van:</p> <ul style="list-style-type: none"> • percentage van afgeronde testen binnen de voorgeschreven intervalperiodes; • percentage van apparatuur dat gedurende de tests als 'binnen de specificaties' wordt aangetroffen; • rapportage van apparatuur dat niet aan de betrouwbaarheidscriteria voldoet. <p>Note: Een KPI voor 'process safety' is aanbevolen en is opgebouwd uit doelstellingen voor de betrouwbaarheid van VGM-kritische systemen en apparaten gebaseerd op risico's en ervaring met soortgelijke systemen. Een voorbeeld van dit concept is hieronder weergegeven voor fabrieksonderdeel XYZ:</p> <table border="0" data-bbox="129 1023 1010 1209"> <tr> <td>XYZ doelstelling voor hoeveelheid uitvallen van kritieke apparatuur tijdens routinetoetsing (excl. veiligheidsmarges)</td> <td style="text-align: right;">< 1%</td> </tr> <tr> <td>XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling > 110%</td> <td style="text-align: right;">< 2.5%</td> </tr> <tr> <td>XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling > 150%</td> <td style="text-align: right;">< 1%</td> </tr> <tr> <td>XYZ doelstelling beschikbaarheid voor een tripsysteem van een exotherme reactor</td> <td style="text-align: right;">> 99.5%</td> </tr> </table>	XYZ doelstelling voor hoeveelheid uitvallen van kritieke apparatuur tijdens routinetoetsing (excl. veiligheidsmarges)	< 1%	XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling > 110%	< 2.5%	XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling > 150%	< 1%	XYZ doelstelling beschikbaarheid voor een tripsysteem van een exotherme reactor	> 99.5%	<p>De criteria voor een VGM-kritisch systeem worden door elke inrichting zelf vastgesteld op basis van specifieke analyses. Als minimum behoren daartoe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • druk/vacuüm beveiligingskleppen; • kritische analyzers (incl. O2/explometers et cetera); • turbine overspeedtrips; • kritische software; • kritische instrumenten; • op afstand bedienbare noodafsluiters; • kritische elektrische apparatuur (incl. UPS); • brandbestrijding installaties en apparatuur; • kritische bewaking apparatuur en alarmen. <p>De voorgeschreven intervalperiode voor testen wordt gevormd door eigen voorschriften en die van de fabrikant en zo nodig aangepast aan de hand van resultaten van de testen. Dit geldt eveneens voor test- en performance specificaties.</p>
XYZ doelstelling voor hoeveelheid uitvallen van kritieke apparatuur tijdens routinetoetsing (excl. veiligheidsmarges)	< 1%								
XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling > 110%	< 2.5%								
XYZ testen van veiligheidsklep bij drukinstelling > 150%	< 1%								
XYZ doelstelling beschikbaarheid voor een tripsysteem van een exotherme reactor	> 99.5%								
<p>Ga.5 Het 'niet beschikbaar zijn' van kritische apparatuur uitgedrukt in aantal</p>	<p>Afhankelijk van het managementsysteem voor een VGM-kritisch systeem worden dergelijke omissies via dit systeem óf via het</p>								

keren dat een VGM-kritisch systeem uit bedrijf- of uitgeschakeld was zonder dat er adequate aanvullende maatregelen genomen waren.	incidentenrapportagesysteem gemeld.
Toezicht op het uitgevoerde werk via werkvergunningen en andere veldinspecties	
Ga.6 Aantal en aard van VGM-incidenten welke een grondoorzaak hebben in relatie tot het werkvergunningensysteem of andere veldinspecties.	Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD', Bow-Tie en gelijkwaardige systemen welke de grondoorzaken van het falen van BRZO VBS-elementen benoemen.
Ga.7 Resultaten en bevindingen van werkvergunninginspectieprogramma's en andere veldinspectieprogramma's: <ul style="list-style-type: none"> • aantal uitgevoerde inspecties ten opzichte van plan; • aantal en aard van afwijkingen van werkvergunningprocedures, werkzaamheden met taakrisicoanalyses en andere werkinstructies. 	Pareto's van aantal en aard van de afwijkingen aan de hand van inspecties op de werkvloer. Deze inspecties dienen via een gestructureerde aanpak over het gehele jaar uitgevoerd te worden door leidinggevenden en bij voorkeur ook in samenwerking met (vaste) aannemers. De dialoog over het correct uit (kunnen) voeren van werk en compliance aan voorgeschreven werkinstructies en het toepassen van voorgeschreven VGM-maatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen staat daarbij centraal.
Gezondheid van personeel ('fit for pupose')	
Ga.8 Aantal VGM-incidenten welke een grondoorzaak hebben in relatie tot selectie, aanneming en beoordeling van personeel.	Informatie komt uit incidentenonderzoeksmethodes zoals 'TRIPOD' en andere systemen met deze grondoorzaak. Het betreft de meer ernstige incidenten en (bijna-)incidenten met een hoog potentieel voor ernstige consequenties.
Ga.9 Aantal taakgebonden blootstellingmetingen ten opzichte van geplande metingen en de resultaten van de metingen.	In sommige fabrieken wordt door een 'Industrial Hygiënist' zogeheten taakgebonden blootstellingmetingen uitgevoerd waarbij per karwei gemeten wordt in hoeverre de employee potentieel wordt blootgesteld aan schadelijke stoffen of lawaai.
Ga.10 Ziekteverzuimpercentage.	Ziekteverzuim en frequentiepatroon kunnen een krachtig signaal voor management zijn dat er suboptimale condities heersen in de fabriek met mogelijke VGM-implicaties.
Ga.11 Percentage verplichte of geplande medische onderzoeken van het	Het betreft hier wettelijk verplichte onderzoeken en door het bedrijf (of de moedermaatschappij) voorgeschreven onderzoeken.

personeel ten opzichte van uitgevoerde onderzoeken.	
Ga.12 Percentage daadwerkelijk uitgevoerde beoordelingsgesprekken ten opzichte van plan.	Via de jaarlijkse beoordelingsgesprekken (gedocumenteerd!) kunnen bijtijds problemen worden gesignaleerd en opgelost. In de meeste personeelbeoordelingssystemen staan vereisten voor VGM-gedrag geformuleerd. Bovendien kunnen VGM-kwesties door het personeel worden aangedragen.

BRZO VBS-Element Gb: Het toezicht op de prestaties (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van het veiligheidsbeheerssysteem, alsmede de invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij het niet in acht nemen daarvan. Tot deze procedures behoren het systeem voor de melding van zware ongevallen en bijna-ongevallen, met name die waarbij de beschermende maatregelen hebben gefaald, het onderzoek daarnaar en de nazorg, een en ander op grond van de ervaringen uit het verleden)

Gb.1 Trendanalyse van (bijna-)incidenten en hun grondoorzaken. Deze analyse is een 'rolling average' over drie jaar en bevat alle incidentcategorieën door de, in uw bedrijf gebruikte, analysemethode.	Een periodiek (jaarlijkse) trendanalyse van de meest voorkomende grondoorzaken (structurele oorzaken en veel gemaakte fouten) van alle incidentcategorieën is een krachtige methode om structurele zwakke plekken in de bedrijfsvoering te onderkennen en daarop met passende en effectieve maatregelen te reageren. Het voorkomt ad-hoc reacties en corrigerende maatregelen die een averechts effect kunnen hebben. Bij voorkeur worden de bevindingen van analyses gekoppeld aan VBS-elementen om structureel deze elementen te verbeteren.
Gb.2 Aantal en aard van uitstaande aanbevelingen en acties naar aanleiding van incidentrapportages en analyses.	Acties zijn pas gereed indien alle aanbevelingen zijn uitgevoerd en er geen additioneel werk meer nodig is. Ook indien uitstel voor het uitvoeren van een actie is verkregen middels goedkeuring van het bijbehorende managementniveau dan is het een 'nog uitstaand' actiepoint. Het verdient aanbeveling een dergelijk overzicht van het incidentrapportagesysteem eens per half jaar te maken.

BRZO VBS-Element H: audits en beoordeling (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem alsmede voor de met documenten gestaafde analyse door de directie van de resultaten van het gevoerde beleid, van het veiligheidsbeheerssysteem en van de actualisering daarvan)

<p>H.1</p> <ul style="list-style-type: none"> • aantal geplande interne- en externe onderzoeken ten opzichte van plan; • aantal en aard van nog niet afgewerkte actiepunten ten opzichte van plan. 	<p>De auditplannen en het managen van corrigerende maatregelen staan in een jaarplan dat elk jaar wordt geactualiseerd. Gezorgd wordt voor adequate planning en resourcing van de nodige deskundigheid om de audits uit te voeren.</p>
--	--

Bijlage 6. Suggesties voor een aanvullend referentiekader voor de BRZO VBS-elementen

Onderstaand volgen suggesties voor een aanvullend referentiekader voor de elementen van bijlage II VBS BRZO. Het voorstel voor SPI's van bijlage A is gebaseerd op de vereisten van bijlage II VBS BRZO **én** dit aanvullend referentiekader. De aanvullende vereisten zijn zodanig opgesteld dat zij een minimale basis vormen voor een geïntegreerd VBS en door elk BRZO bedrijf kunnen worden toegepast.

Voor een goed begrip worden soms (ingeburgerde) Engelstalige uitdrukkingen gebruikt in plaats van minder toegepaste Nederlandse vertalingen.

Het is uiteraard aan het bedrijf zelf om de werkprocessen, die nodig zijn om aan deze vereisten te kunnen voldoen, in te richten naar aard, relevantie en complexiteit van het bedrijf zoals dit ook al het geval is met de huidige vereisten van het BRZO VBS.

BRZO VBS-element A: Algemeen beheerssysteem voorkoming van zware ongevallen (die onderdelen van het algemene beheerssysteem waartoe de organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de gebruiken, de procedures, de procedés en de hulpmiddelen behoren welke het mogelijk maken het beleid ter voorkoming van zware ongevallen te bepalen en uit te voeren).

Filosofie

Het management formuleert het beleid, stelt de kaders vast, bepaalt de verwachtingen en biedt de middelen voor succesvolle bedrijfsactiviteiten binnen de kaders van wet- en regelgeving.

Om de integriteit van de bedrijfsactiviteiten te waarborgen, moet het management zichtbaar leidinggeven en inzet tonen, en zorgt zij ervoor dat op elk niveau iedereen zijn/haar verantwoordelijkheid waarmaakt.

Vereisten

1. De systemen die zijn opgezet om aan de vereisten van het VBS te voldoen worden op elk niveau van de organisatie bekend gemaakt en ondersteund.
2. Het lijnmanagement is verantwoordelijk voor de bekendmaking en inachtneming van de vereisten die in het VBS staan aangegeven.
3. Er wordt een proces onderhouden om de VBS-vereisten te vertalen in bedrijfsactiviteiten en -procedures.
4. De prestatieverwachtingen voor het VBS worden vastgesteld en aan de gehele organisatie bekend gemaakt.
5. De disciplinaire maatregelen voor het niet in acht nemen van de VBS-activiteiten en -procedures worden bekendgemaakt en consequent toegepast.
6. Door elke afdeling van de organisatie worden doelstellingen en maatstaven vastgesteld, die door het managementniveau direct daarboven worden goedgekeurd, met de streefwaarden van de installaties en andere afdelingen worden geïntegreerd en op de door het bedrijf vastgestelde doelstellingen worden afgestemd.
7. De doelstellingen en maatstaven zijn gebaseerd op het adequaat toepassen van de onderdelen van het VBS in combinatie met prestatiemetingen.
8. Plannen en middelen worden geëvalueerd en goedgekeurd door het management ter ondersteuning van de doelstellingen. De voortgang wordt structureel en regelmatig, als integraal onderdeel van het totale

beheerproces van de bedrijfsprocessen door het management tot op het hoogste niveau, beoordeeld.

9. Het management ondersteunt en versterkt de inzet voor goede VGM-prestaties door middel van persoonlijke participatie en zichtbare acties, inclusief van toepassing zijnde aanmoedigingsprogramma's.
10. Gegevens en ervaringen op het gebied van het uitvoeren van de VBS-elementen worden openlijk in de gehele organisatie uitgewisseld.

Voldoen aan wetregelgeving

Filosofie

Het bedrijf zal voldoen aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. Daar waar de regelgeving zwijgt of onduidelijk is, zal in de geest van de van toepassing zijnde wetgeving vervangende voorschriften worden opgesteld.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om locaties en afdelingen tijdig op de hoogte te brengen en inzicht te geven in nieuwe en herziende voorschriften en daarbij tevens richtlijnen voor een consistente interpretatie te verstrekken.
2. Er worden plannen voor naleving ontwikkeld en geïmplementeerd om te voldoen aan de van toepassing zijnde wet- en regelgeving. De verantwoordelijkheden worden duidelijk vastgesteld.
3. Door de locatie worden jaarlijks controles op de naleving van de voorschriften uitgevoerd, waarbij de nadruk wordt gelegd op probleemgebieden en er wordt voor gezorgd dat de voorgeschreven eisen in de loop der tijd volledig aan bod komen.
4. Door multidisciplinaire teams, onder andere bestaande uit deskundigen van buiten de eenheid zelf, worden verificatiecontroles uitgevoerd met een frequentie die aansluit bij de complexiteit van de activiteiten, de voorschriften en de prestaties in het verleden.
5. Eventuele problemen die tijdens de controle op naleving worden aangetroffen, worden opgelost en de opgedane kennis wordt gebruikt om de beheersystemen te verbeteren.
6. Wat men van de controles op naleving heeft geleerd, wordt gedeeld met andere organisaties (indien van toepassing).

BRZO VBS-element B: De organisatie en werknemers (taken en verantwoordelijkheden van de werknemers die op alle organisatorische niveaus bij het beheersen van zware ongevallen zijn betrokken, het onderkennen van de behoeften aan opleiding van die werknemers en de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers).

Filosofie

Voor de instandhouding van activiteiten die veilig en milieuverantwoord zijn, geen gevaar voor de gezondheid opleveren en voldoen aan wet- en regelgeving, moeten werknemers de juiste training krijgen.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om de eerste training als ook doorlopende training aan te bieden, teneinde aan de functievereisten en de wettelijke vereisten te voldoen.
2. Nieuwe en overgeplaatste medewerkers krijgen bij de aanvang van hun taken training in calamiteitenprocedures en de van toepassing zijnde werkpraktijken op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu.
3. Bekleders van sleutelfuncties en hun vervangers krijgen training in de noodzakelijke VGM-aspecten van hun functies voordat zij hun verantwoordelijkheden op zich nemen.

4. Er zijn geschikte trainingsprogramma's voor het opdoen van basiskennis en vaardigheden, als ook functietrainingsprogramma's beschikbaar.
5. Periodiek wordt een opfrustraining gegeven, waarbij de kennis en vaardigheden van de werknemer worden beoordeeld ten opzichte van de functievereisten.
6. Bijgehouden wordt welke training is gevolgd en op welke wijze is gecontroleerd of de werknemer de training heeft begrepen.
7. Trainingsprogramma's worden geëvalueerd en waar nodig bijgewerkt om de doeltreffendheid te waarborgen.

BRZO VBS-element C: De identificatie van gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen (de vaststelling van procedures en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van ongewenste gebeurtenissen die tot zware ongevallen kunnen leiden die zich bij normale en abnormale werking kunnen voordoen en de beoordeling van de kans op en de omvang van die ongevallen).

Filosofie

Uitgebreide risicoanalyses beperken de kans op en/of de consequenties van VGM-incidenten en chronische gevolgen voor de gezondheid, doordat zij essentiële informatie voor risico-evaluatie en beheer aangeven.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om gevaren vast te stellen, de risico's naar aanleiding van de gevaren te analyseren en manieren te evalueren om de gevaren te vermijden of de risico's onder controle te houden.
2. De van toepassing zijnde risicoanalyses en -evaluaties worden uitgevoerd voor doorlopende activiteiten, zoals:
 1. naleving van wet- en regelgeving;
 2. her evaluatie van risico's;
 3. interne VBS-evaluatie;
 4. HAZOP-studies, FMA-studies et cetera (Process Hazard Analysis);
 5. noodvoorzieningen voor veiligheid, waar van toepassing.
3. De van toepassing zijnde risicoanalyses en -evaluaties worden uitgevoerd voor nieuwe producten en projecten in vastgestelde projectfasen, zoals:
 1. evaluatie van projectfilosofie;
 2. inherente veiligheid;
 3. HAZOP-studies, FMA-studies et cetera (Process Hazard Analysis);
 4. veiligheid van procesontwerp;
 5. veiligheid van de aanleg/bouw;
 6. veiligheidsbeoordeling vóór inbedrijfstelling.
4. Risicoanalyses worden gebaseerd op wetenschappelijke en empirische informatie die getuigt van een diepgaand inzicht in de gevaren van de activiteit en de maatregelen die nodig zijn om de gevaren te beheersen.
5. Er worden risicoanalyses uitgevoerd door bevoegde medewerkers, waaronder, waar van toepassing, medewerkers met expertise van buiten het bedrijf.
6. In de documentatie van risicoanalyses en -evaluaties wordt melding gemaakt van de redenen voor de gehanteerde methoden en de veronderstellingen waarvan is uitgegaan.
7. Er worden procedures ingesteld om elke risicoanalyse en -evaluatie met een bepaalde regelmaat en bij wijzigingen bij te werken. Een compleet risicoanalyseplan wordt jaarlijks bijgewerkt.
8. Risico's worden behandeld door een vastgesteld en aangewezen managementniveau welke geschikt is voor de aard en omvang van het risico. De beslissingen en de redenen voor de beslissingen worden duidelijk gedocumenteerd.

9. Er is een systeem aanwezig om ervoor te zorgen dat beslissingen die uit risicoanalyses en -evaluatie voortkomen, zijn geïmplementeerd.
10. De bevindingen van risicoanalyses worden periodiek geanalyseerd om na te gaan of veelvuldig sprake is van dezelfde corrigerende maatregelen. Indien dat het geval is, worden praktijken, voorschriften, procedures of beheerssystemen gewijzigd om terugkerende problemen te voorkomen.
11. De resultaten van risicoanalyses en -evaluaties zijn toegankelijk voor werknemers.

BRZO VBS-element D: De beheersing van de uitvoering (de vaststelling en de toepassing van procedures en instructies voor de beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering, met inbegrip van het onderhoud van de installaties en tijdelijke onderbrekingen).

VGM essentiële documentatie

Filosofie

Actuele informatie over de configuratie en capaciteit van processen en installaties, de eigenschappen van de verwerkte materialen, de gevaren voor veiligheid, gezondheid en milieu, en de voorgeschreven eisen zijn essentieel voor het beheer van risico's en de naleving van de wet- en regelgeving.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om ervoor te zorgen dat de relevante bescheiden, tekeningen, procedures en documenten worden vastgesteld en toegankelijk, actueel, nauwkeurig en veilig zijn.
2. De proces- en apparatuurgegevens die voor risicobeheer nodig zijn, worden gedocumenteerd en bijgehouden.
 - A. Procesgegevens:
 - eenvoudig stroomschema van het proces;
 - proceschemie;
 - maximale voorgenomen voorraad;
 - aanvaardbare boven- en ondergrenzen voor:
 - o temperatuur;
 - o druk;
 - o stroom;
 - o samenstelling.

Plus de met veiligheid en gezondheid samenhangende kwesties ingeval grenswaarden worden overschreden.
(N.B.: het voorgaande kan in combinatie met gevarenanalyses worden ontwikkeld.)
 - B. Apparatuurgegevens:
 - materialen voor de constructie-, leiding- en instrumentatieschema's, elektrische classificatie;
 - noodstelselontwerp en ontwerpbasis;
 - ventilatiesysteemontwerp;
 - specificaties van apparatuur en leidingwerk;
 - beschrijving van systemen voor uitschakeling, vergrendeling, detectie en onderdrukking (dat wil zeggen veiligheid systemen);
 - gehanteerde ontwerpcodes en -standaarden;
 - tekeningen van bluswater- en rioolsysteem;
 - materiaal- en energiebalans voor zover nodig voor de evaluatie van het noodstelsel.
3. De eigenschappen en gevaren van materialen die bij activiteiten zijn betrokken, worden vastgesteld, gedocumenteerd en bekendgemaakt. Er wordt een overzicht bijgehouden van de chemische, fysische en biologische

middelen en radioactieve materialen die op elke locatie aanwezig zijn, waar van toepassing met vermelding van de volgende gevareninformatie:

- A. toxiciteit;
 - B. radioactiviteit;
 - C. toegestane blootstelling limieten;
 - D. fysische gegevens;
 - E. gegevens over thermische en chemische stabiliteit;
 - F. reactiviteit gegevens;
 - G. corrosie gegevens;
 - H. gevaarlijke gevolgen van het combineren van materialen;
 - I. ontvlambaarheid;
 - J. richtlijnen voor behandeling van materialen in geval van calamiteiten;
 - K. richtlijnen voor transport, opslag en afvoer.
4. De van toepassing zijnde voorschriften, vergunningen, regels, werkstandaarden en -praktijken worden vastgesteld, tegenstrijdigheden worden opgelost en de resulterende operationele vereisten worden gedocumenteerd en aan de betrokkenen bekendgemaakt.
 5. Er worden relevante documenten bijgehouden met betrekking tot activiteiten, onderhoud, inspecties en wijzigingen in de inrichting, die verifiëren dat de apparatuur wat de veiligheid betreft op de juiste wijze is of wordt ontwikkeld, onderhouden, geïnspecteerd, getest en gebruikt (dat wil zeggen dat deze voldoet aan algemeen aanvaarde, goede (ontwerp)technische gebruiken en binnen de ontwerpbeperkingen wordt gebruikt).

Procedures voor Onderhoud en Operations

Filosofie

Doeltreffende procedures die consequent door bevoegd personeel worden gevolgd, zijn essentieel voor het verrichten van activiteiten waarbij zich geen veiligheids-, gezondheids- of milieu-incidenten voordoen.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig die ervoor zorgen dat de noodzakelijke productie- en onderhoudsprocedures worden ontwikkeld, doeltreffend zijn en consequent worden toegepast.
2. Operationele activiteiten en onderhoudswerkzaamheden met hogere risico's worden beheerd door middel van speciale procedures die door de van toepassing zijnde autoriteit worden geëvalueerd en goedgekeurd.
 - A. Operationele activiteiten:
 - distributieactiviteiten waarbij sprake is van gevaarlijke stoffen;
 - operationele activiteiten die worden beheerd door verschillende organisaties die voor het uitvoeren van de activiteiten moeten samenwerken: bijvoorbeeld tussen locaties, installaties, proceseenheden, bij distributiewerkzaamheden, tussen teams;
 - shut-downprocedures bij calamiteiten en reguliere shut-downprocedures;
 - operationele activiteiten bij calamiteiten;
 - inbedrijfstelling van inrichtingen, zowel voor de eerste keer als voor daaropvolgende keren;
 - tijdelijke (ongebruikelijke) operationele activiteiten.
 - B. Mechanische activiteiten:
 - onderhoudsactiviteiten waarbij verschillende organisaties zijn betrokken: locaties, installaties, productie en onderhoud, productie en aanleg/bouw, onderhoud en aanleg/bouw;
 - werk aan in gebruik zijnde apparatuur;
 - hijswerkzaamheden;

- onvolledige en tijdelijke (ongebruikelijke) reparaties.
- 3. Er worden procedures ontwikkeld die rekening houden met het menselijk handelen en de kans op menselijke fouten beperken.
- 4. De procedures worden bijgewerkt wanneer zich wijzigingen in technologie, voorschriften of apparatuur voordoen en zijn direct voorhanden voor degenen die ze nodig hebben.
- 5. De procedures worden periodiek beoordeeld op doeltreffendheid en consequente toepassing.

BRZO VBS-element E: De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen met betrekking tot de inrichting of onderdelen daarvan dan wel met betrekking tot het ontwerpen van een nieuw procédé).

Filosofie

Door wijzigingen kunnen eerdere risico-evaluaties komen te vervallen en kunnen nieuwe risico's ontstaan. Daarom moeten wijzigingen in activiteiten, procedures, voorschriften, installaties of werknemers worden geëvalueerd en beheerd om ervoor te zorgen dat de veiligheids-, gezondheids- en milieurisico's als gevolg van deze wijzigingen op een acceptabel niveau blijven.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig voor het beheer van zowel tijdelijke als permanente wijzigingen.
2. Elke locatie moet definiëren welke wijzigingen moeten worden beheerd. Wijzigingen omvatten herziening, herinrichting, toevoeging aan of verwijdering van bestaande installaties en organisaties of de oprichting van een nieuwe installatie en/of organisatie.
3. Elke locatie moet tevens definiëren welke wijzigingen in de werking van de installaties moeten worden beheerd die tot overschrijding van de vastgestelde veilige grenswaarden zouden kunnen leiden.
4. In deze systemen worden de volgende zaken opgenomen:
 - A. een toelichting op de wijzigingen die moeten worden beheerd;
 - B. een analyse van de gevolgen voor veiligheid, gezondheid en milieu;
 - C. de autoriteit die de wijzigingen moet goedkeuren;
 - D. hoe de aan te brengen wijziging moet worden aangegeven;
 - E. de communicatie van potentiële consequenties en vereiste compenserende maatregelen;
 - F. training die in verband met de wijziging nodig is;
 - G. verificatie dat de wijziging precies is uitgevoerd zoals die is goedgekeurd;
 - H. update van de documentatie van de installatie;
 - I. mogelijkheid om wijzigingen te beheren die onmiddellijk nodig zijn voor de bescherming van de veiligheid, de gezondheid of het milieu;
 - J. verantwoordelijkheden van de organisatie;
 - K. werkingsfeer en termijnen voor aanvullende evaluatie en goedkeuring van tijdelijke wijzigingen.
5. Er is een systeem aanwezig om wijzigingen in voorschriften en wet- en regelgeving vast te stellen en om die wijzigingen te implementeren in de desbetreffende installaties en organisaties.

BRZO VBS-element F: De planning voor noodsituaties (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van noodsituaties alsmede voor het uitvoeren, beoefenen en toetsen van de noodplannen en de daartoe strekkende opleiding van de betrokken werknemers. De opleiding geldt voor de werknemers van de inrichting, met inbegrip van de in de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers).

Filosofie

Planning en voorbereiding voor calamiteiten zijn essentieel om ervoor te zorgen dat in geval van een incident alle noodzakelijke maatregelen worden getroffen om het publiek, de medewerkers, de aannemers, het milieu en de bedrijfsmiddelen te beschermen.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om ervoor te zorgen dat de calamiteitenplannen actueel, gedocumenteerd, toegankelijk en duidelijk overgebracht zijn.
2. In de plannen, die zijn gebaseerd op risicoanalyses, komt het volgende aan bod:
 - A. de gevaren van producten en materialen waaraan men bij een calamiteit kan worden blootgesteld;
 - B. strategieën voor de afhandeling van potentiële calamiteiten, zowel intern als extern;
 - C. details van de organisatie, verantwoordelijkheden en bevoegdheden met betrekking tot de verschillende typen calamiteiten in het plan;
 - D. plan voor medische hulp en vervolgactie.
3. Een aangewezen autoriteit is ervoor verantwoordelijk dat er toereikende calamiteitenplannen, -programma's en -procedures aanwezig zijn.
4. Zowel interne- als externe calamiteitengroepen worden ingesteld, getraind en aangehouden voor de verschillende typen noodgevallen waarvoor zij verantwoordelijk zijn.
5. Betrouwbare noodapparatuur en -inrichtingen worden verstrekt ter ondersteuning van de activiteiten die nodig zijn wanneer wordt gereageerd op een calamiteit. Er wordt gezorgd voor compatibiliteit met de noodzakelijke externe hulpmiddelen en -diensten.
6. Er is een gedocumenteerd 'public relations'-plan voor de berichtgeving en vervolgacties in geval van een calamiteit. Er zijn trainingsprogramma's voor medewerkers die in contact staan met de media en het publiek.
7. De calamiteitenplannen zijn volledig geïntegreerd met die van de gemeenschap of de verantwoordelijke autoriteiten, zover er sprake is van een raakvlak daartussen. De plannen worden ook geïntegreerd met die van andere organisaties die mogelijk bij de actie zijn betrokken. De plannen omvatten voorzieningen voor het waar van toepassing delen van apparatuur en deskundigheid met anderen.
8. De gemeenschap en/of verantwoordelijke autoriteiten in de buurt van werklocaties en langs distributieroutes voor gevaarlijke chemische stoffen worden geïnformeerd over potentiële gevaren en hoe zij moeten reageren indien zich een calamiteit voordoet.
9. Tijdens een doorlopend oefenprogramma worden alle aspecten van de calamiteitenplannen behandeld. Elk jaar wordt minimaal één uitgebreide oefening gehouden.
10. Aanbevelingen die voortkomen uit dit oefenprogramma en calamiteitenaspecten van incidentenanalyses worden gedocumenteerd, gevolgd en doorgegeven aan het van toepassing zijnde niveau binnen de organisatie, evenals aan de aannemers.
11. Risico- en incidentenanalyses worden gebruikt om periodiek de mate van voorbereid zijn op calamiteiten te onderzoeken.
12. Als onderdeel van het calamiteitencommunicatieplan worden maatregelen getroffen om de privacy van werknemers te beschermen.

BRZO VBS-element G: a) Het toezicht op de prestaties (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van het veiligheidsbeheerssysteem, alsmede de invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij het niet in

acht nemen daarvan. Tot deze procedures behoren het systeem voor de melding van zware ongevallen en bijna-ongevallen, met name die waarbij de beschermende maatregelen hebben gefaald, het onderzoek daarnaar en de nazorg, een en ander op grond van de ervaringen uit het verleden).

Beheer en toezicht op de veiligheid en gezondheid van personeel

Filosofie

Alle letsel is te voorkomen. Men kan letsel voorkomen door zich te concentreren op het wenselijke element en de wisselwerking tussen de mens en zijn werkomgeving.

Vereisten

1. Systemen voor het beheer van werknemersveiligheid worden vastgesteld en in de gehele organisatie bekendgemaakt.
2. Het management toont zijn inzet door zichtbare en actieve betrokkenheid bij het beheersysteem voor werknemersveiligheid.
3. Werknemers nemen deel aan de ontwikkeling en implementatie van het beheersysteem voor werknemersveiligheid.
4. Personen en teams krijgen erkenning voor hun bijdrage aan de verbetering van de werknemersveiligheid.
5. De werkomstandigheden en de gedragingen van de werknemers worden bewaakt en geanalyseerd. De resultaten worden gebruikt om de veiligheidsprestaties te verbeteren.
6. Er worden preventieve maatregelen vastgesteld om personen tijdens de uitoefening van hun taken te beschermen tegen letsel. Deze maatregelen worden opgenomen in het ontwerp van inrichtingen en in werkplannen, procedures en trainingen.
7. Werknemers krijgen training met betrekking tot hun eigen verantwoordelijkheden op het gebied van veiligheid, de aard van de gevaren en preventieve maatregelen die nodig zijn om de aan hen opgedragen taken op een veilige wijze uit te voeren.
8. De verantwoordelijkheid voor de specificaties, inkoop, training en het gebruik en onderhoud van persoonlijke veiligheidsuitrusting wordt toegekend.
9. De geldende veiligheidsregels, -procedures en -voorschriften zijn toegankelijk en worden gebruikt.
10. Er zijn methoden aanwezig voor het meten van de doeltreffendheid van de activiteiten en systemen op het gebied van werknemersveiligheid.
11. Er worden beveiligingsprocedures en -systemen ingesteld om de toegang van personeel en materiaal tot de werklocatie en beperkt toegankelijke ruimten te regelen.
12. Er wordt relevante externe veiligheidstraining en -informatie aangeboden.

Gezondheid

Filosofie

Het bedrijf zet zich ervoor in om de gezondheid van werknemers, klanten, aannemers en het publiek te beschermen tegen eventuele nadelige gevolgen die uit zijn activiteiten of producten kunnen voortvloeien.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om ervoor te zorgen dat gezondheidsgevaren worden vastgesteld en geëvalueerd. Er worden maatregelen geïmplementeerd om blootstelling onder controle te houden. Deze informatie wordt meegedeeld aan werknemers en aan iedereen die mogelijk aan de gevaren wordt blootgesteld.
2. De gevareninformatie en de vereisten voor blootstelling beperking uit het locatiespecifieke overzicht van chemische, fysische en biologische

middelen en radioactieve materialen worden ter beschikking gesteld aan werknemers en aan iedereen die mogelijk aan de gevaren wordt blootgesteld.

3. De afdeling bedrijfshygiëne (of relevante autoriteit) moet worden ingelicht voordat er nieuwe materialen of middelen worden toegevoegd.
4. Er is een controleprogramma aanwezig dat ervoor zorgt dat aan alle voorgeschreven eisen wordt voldaan, dat overmatige blootstelling van medewerkers wordt ontdekt en dat controledocumenten van blootstelling van werknemers en taakhistories worden bewaard.
5. Er zijn systemen aanwezig om ervoor te zorgen dat de werkplek zodanig wordt ingericht dat de gezondheid en de prestaties van werknemers optimaal zijn.
6. Werkzaamheden / taken worden beoordeeld op potentiële gezondheidsgevaren, de juiste werkpraktijken en de juiste persoonlijke veiligheidsuitrusting.
7. De afdeling bedrijfshygiëne (of relevante autoriteit) geeft ter bescherming van de gezondheid advies met betrekking tot nieuwe en herziende ontwerpen, processen, procedures, aankopen, sloopwerkzaamheden dan wel producten.
8. Aanbevelingen van de afdeling bedrijfshygiëne en de medische afdeling (of relevante autoriteit) die maatregelen ter bescherming van de gezondheid met zich meebrengen, worden gedocumenteerd, bekendgemaakt en beheerd.
9. Iedere werknemer krijgt training over de aard van de gevaren waaraan hij of zij wordt blootgesteld en over de maatregelen op het gebied van (ontwerp)techniek, werkgebruiken en werknemersbescherming die worden getroffen om het gevaar te beheersen.
10. Er is een systeem aanwezig om ervoor te zorgen dat op het werk opgedane ziekten en verwondingen worden behandeld en gevolgd, en dat patronen van ziekten en verwondingen worden geëvalueerd, om mogelijke veroorzakende factoren op de werkplek te onderzoeken.
11. In geval van ziekte, letsel of andere lichamelijke belemmeringen wordt het vermogen van de werknemer om zijn/haar werk zonder onnodige gevaren voor zichzelf of anderen te verrichten geëvalueerd en worden de noodzakelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om de werknemer en anderen te beschermen.
12. Er worden voorzieningen getroffen om arbeidsongeschiktheid te beheren op een wijze die op het bedrijfsbeleid aansluit en die een optimaal en tijdig herstel stimuleert.
13. Er worden medische dossiers en andere bescheiden met betrekking tot gezondheidsgevaren en -beheer aangelegd, bijgehouden, bewaard en geheimgehouden zoals door de wet en het beleid wordt bepaald.

Werknemers

Filosofie

Mensen zijn bepalend voor de controle over de activiteiten voor de instandhouding van activiteiten die veilig en milieuvriendelijk zijn, geen gevaar voor de gezondheid opleveren en voldoen aan de wet- en regelgeving. Daarom is een zorgvuldige selectie en aanstelling en voortgaande beoordeling van werknemers vereist.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig voor de selectie en aanstelling van bevoegde werknemers, teneinde aan de opgegeven functievereisten te voldoen.
2. Voor alle sleutelfuncties worden bij de selectie en aanstelling van werknemers gedocumenteerde functiecriteria gebruikt.
3. Waar van toepassing zijn de bepalingen van het selectie- en aanstellingsysteem in lijn met het alcohol- en drugsbeleid van het bedrijf.

4. Er gelden criteria om ervoor te zorgen dat de vereiste individuele en collectieve ervaring- en kennisniveaus worden gehandhaafd en bij personeelwijzigingen zorgvuldig in aanmerking worden genomen.
5. Er zijn procedures aanwezig voor een doeltreffende overdracht van verantwoordelijkheden en functiespecifieke kennis die essentieel zijn voor de integriteit van de activiteiten wanneer de ploegdienst of werkcyclus is afgelopen of wanneer werknemers worden overgeplaatst.
6. Er zijn systemen aanwezig om de prestaties van werknemers te evalueren, te documenteren en daarover terugkoppeling te geven.

Werkvergunningen

Filosofie

Een werkvergunningensysteem is nodig om ervoor te zorgen dat taken op de juiste wijze worden gepland en werkzaamheden zonder incidenten worden uitgevoerd.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig die ervoor zorgen dat er een gedocumenteerde werkvergunningenprocedure wordt ingesteld, bijgehouden, periodiek wordt geëvalueerd en naar behoren wordt gevolgd.
2. Er zijn formele trainingen, opfrustrainingen en competentietesten beschikbaar voor werknemers die taken uitoefenen die vallen onder het werkvergunningensysteem. Er is speciale training (waaronder een opfrustraining en een competentietest) vereist voor bekleders van sleutelfuncties in het werkvergunningensysteem. Deze testen dienen ervoor om hen in staat te stellen te bepalen welke gevaren het werk met zich meebrengt en aan te geven welke voorzorgsmaatregelen nodig zijn om de gevaren te beheersen.
3. De werkvergunningenprocedure voorziet in een werkvergunning die wordt gebruikt om:
 - het werk te beschrijven en specifiek de ruimte en apparatuur aan te geven waar(mee) het werk moet worden uitgevoerd;
 - te bevestigen dat de werkruimte naar behoren gereed is gemaakt voor de specifieke taak en met het oog daarop is geïnspecteerd voordat de werkvergunning wordt afgegeven;
 - de geldigheidsduur van de vergunning aan te geven;
 - te controleren of rekening wordt gehouden met alle maatregelen die nodig zijn om de gevaren die het uitgevoerde werk met zich meebrengt, te beheersen. Daarbij wordt speciaal gelet op situaties waarin werkzaamheden invloed zouden kunnen hebben op, of zouden kunnen worden beïnvloed door activiteiten waarmee zij een raakvlak hebben;
 - reserveapparatuur en -personeel te specificeren, waaronder eventuele speciale voorzorgsmaatregelen, zoals beschermende uitrusting, bewaking van gevaarlijke materialen, gastesten, enzovoort;
 - de betreffende vereisten mee te delen aan alle partijen die betrokken zijn bij de uitvoering van en leiding hebben over de werkzaamheden, door de vereisten schriftelijk te bevestigen.
4. In de werkvergunningenprocedures worden de omstandigheden voor de verschillende categorieën werkzaamheden afzonderlijk beschreven. In een vergunningensysteem moeten op zijn minst de volgende categorieën afzonderlijk en specifiek worden behandeld: Koud werk (werk zonder kans op vonkvorming of ontstekingskansen); heet werk (werk met kans op ontstekingsbronnen); toegang tot besloten ruimten; veilig stellen van elektrische energie en veiligstellen van andere energiebronnen.
5. Voor elke categorie werkzaamheden worden werkvergunningenprocedures ontwikkeld waarin rollen en verantwoordelijkheden worden beschreven.
6. Gastesten en de bewaking van gevaarlijke materialen worden (waar nodig) uitgevoerd voor alle van toepassing zijnde omstandigheden, waaronder heet

- werk; toegang tot besloten ruimten en situaties waarin giftige of ontvlambare materialen aanwezig kunnen zijn.
7. Gastesten en de bewaking van gevaarlijke materialen worden uitgevoerd door werknemers die formeel zijn opgeleid, getoetst en door het management zijn goedgekeurd. Van die personen worden actuele aantekeningen bijgehouden.
 8. Er worden specifieke criteria vastgesteld voor aanvaardbare gastesten, inclusief grenswaarden voor gevaarlijk materiaal wat betreft ontvlambaarheid, zuurstofgehalte en toxiciteit.
 9. Voor de bescherming van personen die aan elektrische schakelingen of door een elektromotor aangedreven apparatuur werken, wordt een elektrische blokkeringsprocedure gebruikt.
 10. Het management verifieert stelselmatig of de activiteiten die verband houden met de vereisten voor de werkvergunning in de praktijk op de juiste wijze worden uitgevoerd om de gevaren onder controle te houden.

Onderhoudsmanagement

Filosofie

Gestructureerde inspectie- en onderhoudssystemen zorgen voor een deugdelijke staat van de apparatuur.

Vereisten

1. Er zijn systemen voor inspectie en onderhoud aanwezig om benodigde reparaties of vervanging vast te stellen en om apparatuur in deugdelijke staat te houden.
2. Er worden inspecties ingesteld voor vaste apparatuur, leidingwerk, constructies, draaiende apparatuur, mobiele apparatuur, elektrische- en instrumentatieapparatuur en waar nodig andere apparatuur. Deze inspecties dienen met een opgegeven regelmaat te worden uitgevoerd om de integriteit van de installaties te waarborgen.
3. Bij de ontwikkeling van inspectieprocedures wordt rekening gehouden met activiteiten die een potentieel hoger risico met zich meebrengen.(detaillering; voorschriften et cetera).
4. De staat van de apparatuur en aanbevelingen voor reparatie of vervanging worden gedocumenteerd en op doeltreffende wijze meegedeeld aan het van toepassing zijnde management. Overgenomen aanbevelingen worden gevolgd totdat het onderhoud is afgerond. De redenen voor niet uitgevoerde aanbevelingen of uitgesteld onderhoud worden gedocumenteerd.
5. De nauwkeurigheid van test- en controleapparatuur die bij de inspectie wordt gebruikt, wordt geverifieerd.
6. Voordat apparatuur van derden op de locatie wordt gebruikt, wordt de veiligheid van deze apparatuur geverifieerd.
7. Er wordt gebruikgemaakt van procedures en apparatuur, waaronder positieve materiaalidentificatie (PMI), om te verifiëren dat nieuwe en vervangende materialen en reparatiematerialen aan de juiste specificaties voldoen.

Onderhoud en management van VGM-kritische systemen

Filosofie

De betrouwbaarheid van kritische systemen en apparaten is belangrijk voor het beheer van risico's waaraan werknemers, apparatuur en het milieu worden blootgesteld.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig om ervoor te zorgen dat systemen en apparaten die voor de veiligheid en het milieu kritiek zijn, worden

- vastgesteld, getest en onderhouden ten behoeve van de betrouwbaarheid (hierna 'kritisch' genoemd).
2. Een lijst van kritische systemen en apparaten wordt goedgekeurd door het management en actueel gehouden.
 3. Alle kritische systemen en apparaten worden tot en met het laatste element periodiek getest.
 4. Er worden procedures voor onderhoud- en testwerkzaamheden gedocumenteerd en de bescheiden worden bijgehouden.
 5. De betrouwbaarheid van deze kritische systemen of apparaten en de resultaten van onderhoud- en testwerkzaamheden worden gevolgd en geanalyseerd.
 6. Er zijn systemen aanwezig waarmee de uitschakeling van kritische systemen en apparaten wordt geregeld door middel van tijdelijke buitenwerkingstelling- of de- activering procedures en systemen.
 7. Een kritisch systeem of apparaat wordt pas uitgeschakeld als er is bepaald dat de uitschakeling noodzakelijk is om een groter probleem te voorkomen of om het systeem of apparaat te testen. De hoogste prioriteit wordt gegeven aan het weer in bedrijf stellen van het systeem of apparaat.
 8. Voor de uitschakeling van elk kritisch systeem en apparaat geldt een vooraf gedefinieerd goedkeuringsniveau. Als de uitschakeling langer dan een bepaalde periode duurt, is een hoger goedkeuringsniveau vereist.
 9. Voordat een kritisch systeem of apparaat wordt uitgeschakeld, wordt alternatieve beveiliging gespecificeerd en geïmplementeerd om personeel, apparatuur en het milieu te beschermen.
 10. Elke uitschakeling van een kritisch systeem of apparaat, evenals de alternatieve beveiligingsmiddelen worden op doeltreffende wijze meegedeeld aan de medewerkers voor wie de uitschakeling gevolgen zou kunnen hebben.

Werken met derden (aannemers/contractors)

Filosofie

Derden die namens het bedrijf diensten verlenen, hebben invloed op de activiteiten en reputatie van het bedrijf. Het is essentieel dat zij het werk uitvoeren op een wijze die overeenkomt met en aansluit op het beleid en de zakelijke doelstellingen van het bedrijf.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig voor de evaluatie en selectie van aanbieders van diensten (aannemers en onderaannemers). In het kader daarvan worden deze aanbieders onder andere beoordeeld op hun vermogen om de dienst te verlenen op een wijze waarbij de gezondheid en veiligheid van mensen en het milieu worden beschermd.
2. Op basis van de aard van het uit te voeren werk worden eisen ten aanzien van de prestaties van de derde vastgesteld en meegedeeld. Deze eisen bestaan onder meer uit procedures voor interne controles en beheer door de aannemers.
3. Er zijn systemen aanwezig om te zorgen voor een doeltreffend beheer van raakvlakken tussen organisaties die diensten verlenen en ontvangen, en wel zodanig dat:
 - A. raakvlakken worden gedefinieerd en voor elk raakvlak de verantwoordelijkheid voor de coördinatie en de activiteiten wordt toegekend;
 - B. gevaren die met de uitbestede dienst verband houden, inclusief die tijdens de verlening van de dienst worden ontdekt, worden gedefinieerd en aan/door de betrokken partijen worden meegedeeld.
4. De prestaties van derden worden bewaakt en geëvalueerd. Vastgestelde tekortkomingen worden gecorrigeerd.

BRZO G: b) Het toezicht op de prestaties (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de permanente beoordeling van de inachtneming van de doelstellingen van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van het veiligheidsbeheerssysteem, alsmede de invoering van regelingen voor onderzoek en correctie bij het niet in acht nemen daarvan. Tot deze procedures behoren het systeem voor de melding van zware ongevallen en bijna-ongevallen, met name die waarbij de beschermende maatregelen hebben gefaald, het onderzoek daarnaar en de nazorg, een en ander op grond van de ervaringen uit het verleden).

Rapportage van incidenten, analyse en follow-up

Filosofie

Doeltreffende rapportage van incidenten, onderzoek, analyse en vervolgacties zijn noodzakelijk om verbeteringen in de prestaties op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu te bewerkstelligen. Gerapporteerde incidenten bieden de mogelijkheid om van de informatie te leren en om de informatie te gebruiken voor het treffen van corrigerende maatregelen en zo herhaling te voorkomen.

Vereisten

1. Er zijn systemen aanwezig voor het melden, onderzoeken, analyseren en documenteren van VGM-incidenten en het nemen van vervolgactie met betrekking daartoe.
2. Er zijn procedures aanwezig voor de juridische afdeling opdat deze, waar nodig, incidenten kan onderzoeken en analyseren en daarover advies kan geven.
3. Er zijn procedures aanwezig voor andere incidenten dan degene die door de juridische afdeling worden onderzocht, om:
 - te voorzien in tijdige rapportage en tijdig onderzoek;
 - hoofdoorzaken en bijkomende factoren vast te stellen;
 - de maatregelen vast te stellen die nodig zijn om de kans op vergelijkbare en aanverwante incidenten te beperken;
 - ervoor te zorgen dat de juiste actie wordt ondernomen en wordt gedocumenteerd;
 - juridisch advies/informatie te implementeren.
4. De verantwoordelijkheid wordt toegekend voor de rapportage vereisten met betrekking tot incidenten op het gebied van veiligheid, gezondheid, milieu en andere schade die binnen het bedrijf zelf en bij overheidsinstanties gelden.
5. Gegevens van alle incidenten worden periodiek geanalyseerd om vast te stellen welke beheerssystemen, installatiegebieden, materialen, machines, gereedschappen, procedures, taken of andere factoren meestal de oorzaak zijn. De noodzakelijke maatregelen worden getroffen om incidenten in de toekomst te voorkomen.
6. Er wordt tijdig terugkoppeling over incidentgegevens gegeven aan alle mogelijk betrokken installatiemedewerkers en gedeeld met andere eenheden dan wel partijen. De terugkoppeling omvat een beschrijving van het incident, de lessen die men ervan heeft geleerd en de maatregelen die zijn getroffen om incidenten in de toekomst te voorkomen.
7. Alle aanbevolen vervolgacties op incidenten worden gevolgd en periodiek beheerd tot en met de afsluiting. De beslissing om aanbevolen maatregelen niet te implementeren wordt goedgekeurd door het van toepassing zijnde management. Bij het incidentenrapport wordt de afronding van aanbevolen vervolgacties, evenals de reden voor het eventueel afwijzen van acties vermeld.
8. Er wordt periodiek onderzocht of de maatregelen die zijn getroffen om incidenten te beperken, succes hebben gehad.

BRZO VBS-element H: audits en beoordeling (de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem alsmede voor de met documenten gestaafde analyse door de directie van de resultaten van het gevoerde beleid, van het veiligheidsbeheerssysteem en van de actualisering daarvan).

Filosofie

Een structureel systeem van zelfanalyses en audits van alle VBS-elementen uitgevoerd door in- en externe deskundigen is noodzakelijk om op tijd een nauwkeurig beeld te verschaffen van de werkelijke status van de operationele integriteit van het bedrijf en zorg te kunnen dragen voor tijdige aanpassingen van werkprocessen om een veilige, gezonde en milieuverantwoorde bedrijfsvoering te waarborgen.

Vereisten

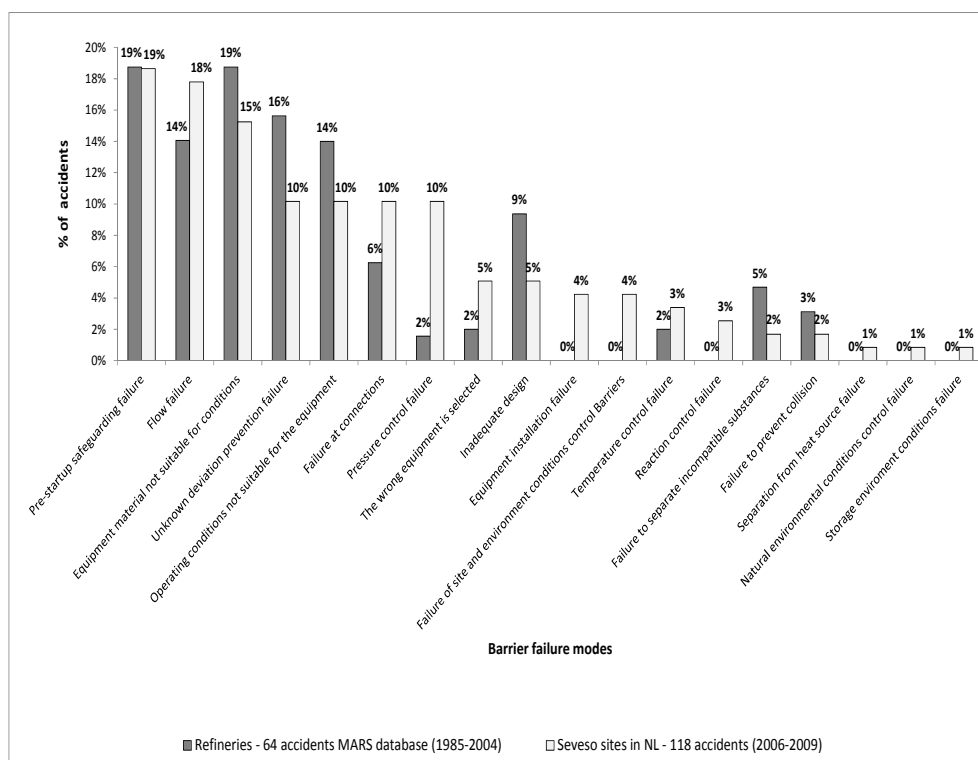
1. Er zijn systemen aanwezig voor het periodiek onderzoeken, analyseren en documenteren van de mate dat er aan alle vereisten van de VBS-elementen en bijbehorende werkprocessen wordt voldaan en het nemen van vervolgacties met betrekking daartoe.
2. Deze onderzoeken moeten plaatsvinden in een door het senior management vastgestelde interval en zijn afgestemd op de complexiteit van de operaties, het risiconiveau en de resultaten uit het verleden. Dit auditplan wordt jaarlijks opgesteld en geëvalueerd.
3. De onderzoeken dienen te worden uitgevoerd door daartoe opgeleide functionarissen en bij voorkeur in multidisciplinaire teams waarbij medewerkers worden betrokken bij de zelfonderzoeken.
4. Er worden op tijd voldoende auditors getraind om de onderzoeken op een kwalitatief hoog niveau uit te kunnen voeren.
5. Alle bevindingen worden geregistreerd en door het senior management beoordeeld.
6. Het senior management bepaalt de omvang en urgentie van de te nemen maatregelen aan de hand van de bevindingen en aanbevelingen en documenteert deze maatregelen.
7. Periodiek wordt door het senior management onderzocht of de opvolging van de acties en aanbevelingen volgens plan verloopt.

Bijlage 7. Ongevalsdata voor BRZO-bedrijven/Seveso-sites

In deze bijlage wordt een aantal resultaten gegeven van analyses van ongevallen bij BRZO-bedrijven en ongevallen die zijn opgenomen in de Europese MARS-database. Deze analyses zijn uitgevoerd met Storybuilder en in meer detail beschreven in: draft paper for the Hazards XXIII symposium, Performance Indicators for Major Accidents - Lessons from incident analysis Linda J. Bellamy, Joy I.H. Oh, Henk Jan Manuel, Vera M. Sol. Hieronder worden voor het eerst de patronen gepresenteerd van falen van de eerste LOD (Line Of Defence) in het veiligheidsbeheerssysteem (VBS).

Mogelijke koppeling van PI aan ongevalsdata – enkele ideeën.

Initiërende gebeurtenissen

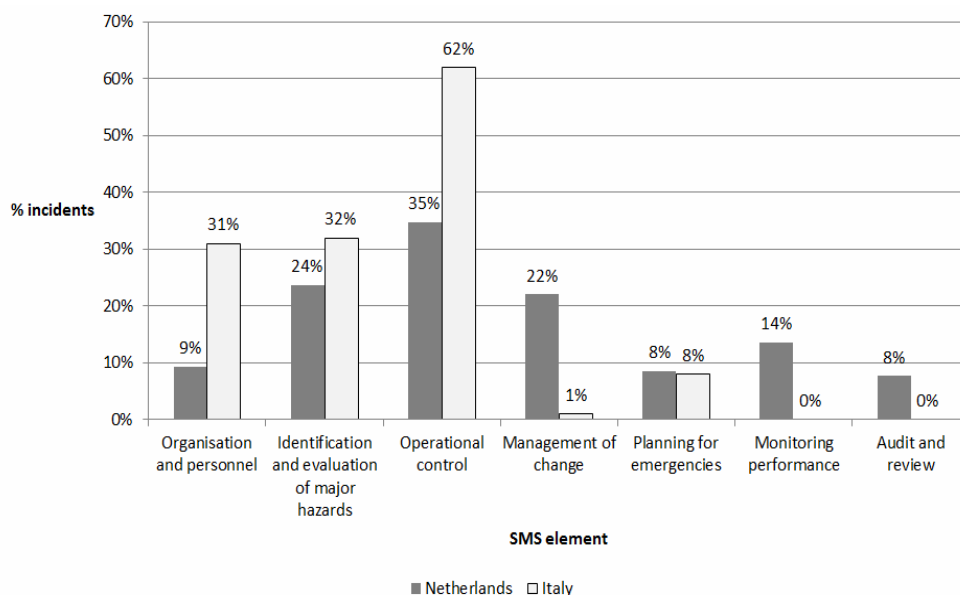


Patronen van falen voor ongevallen binnen Europese raffinaderijen (MARS database) en onderzochte ongevallen van Nederlandse BRZO-bedrijven (uit draft paper voor Hazards XXIII)

Het patroon is behoorlijk consistent voor de topscores binnen zowel de Europese raffinaderijen als de Nederlandse BRZO-bedrijven. Het idee is daarom om bijvoorbeeld in te zoomen op de initiërende gebeurtenissen met de hoogste frequentie.

Nederlandse BRZO-bedrijven

Er is zelfs consistentie in de frequentie waarmee falen in de elementen van het VBS werd geïdentificeerd: Nederlands falen (van onderzochte incidenten) versus Italiaanse inspectie (gerapporteerde incidenten/VBS-falen):



Distributie van gebeurtenissen bij betrokken VBS-element als percentage van het totale aantal incidenten

Distributie van tekortkomingen bij VBS-element per subset van ongevalstypen

Er zijn 118 ongevallen bij BRZO-bedrijven onderzocht (subset van de totale dataset) door de Inspectie SZW in de periode AI 2006-2009. Als de data, zie figuren hieronder, bekeken worden kan de vraag gesteld worden: waarom zijn er praktisch geen incidenten gevonden bij Element G (toezicht) en geen enkele bij Element H (audits and review)? Men zou verwachten tekortkomingen te vinden bij toezicht in relatie tot technisch falen (hoewel het mogelijk is dat toezicht alleen beschouwd wordt als analyse van incidenten en niet als een proactief monitoringssysteem). De meeste geïdentificeerde problemen zitten in Element D, de beheersing van de veiligheid van de bedrijfsvoering (operationele controle/procedures voor veilige operatie/inspectie en onderhoud). En voor gebeurtenissen aan de rechterkant van de LOC zijn veel gebeurtenissen onbekend.

Het is daarom waarschijnlijk belangrijk om te focussen op gebieden met dominante factoren, zoals falen van beveiliging (bij opstarten of starten van onderhoud). En om ervoor te zorgen dat de PI's de informatie geven die moeilijk is vast te stellen bij onderzoek van incidenten.

Als een 'lagging indicator' voor operationele controle (Element D) zou beveiliging bruikbaar zijn.... Omgekeerd, goede beveiliging zou een goede indicator zijn voor operationele controle. Dus, de focus zou kunnen zijn:

- speciale procedures die door de verantwoordelijk manager worden geëvalueerd en goedgekeurd voor het risicobeheer ter voorkoming van zware ongevallen tijdens het uitvoeren van de bedrijfsactiviteiten;
- gebruikte middelen voor de inspectie en testen van de integriteit van de installaties (vóór start-up) en middelen ter bescherming van de medewerkers tegen zware ongevallen (gedurende onderhoud, schoonmaken, et cetera);

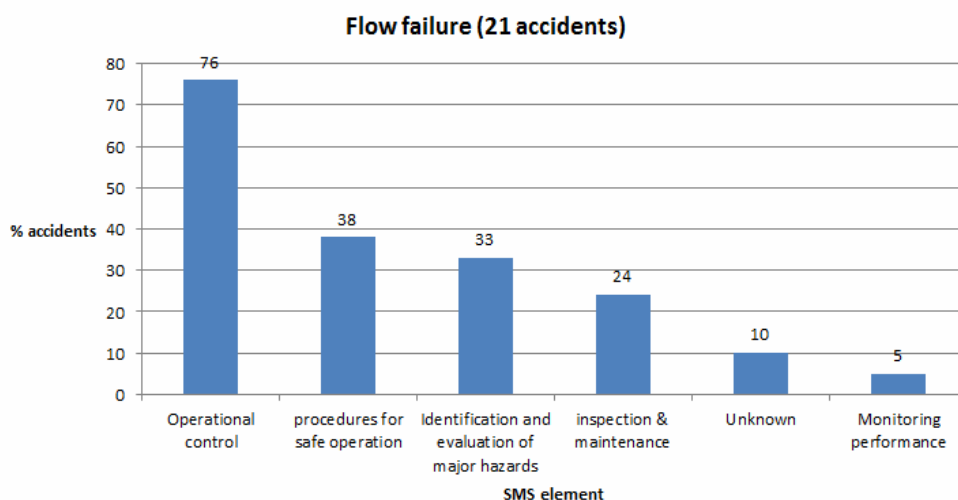
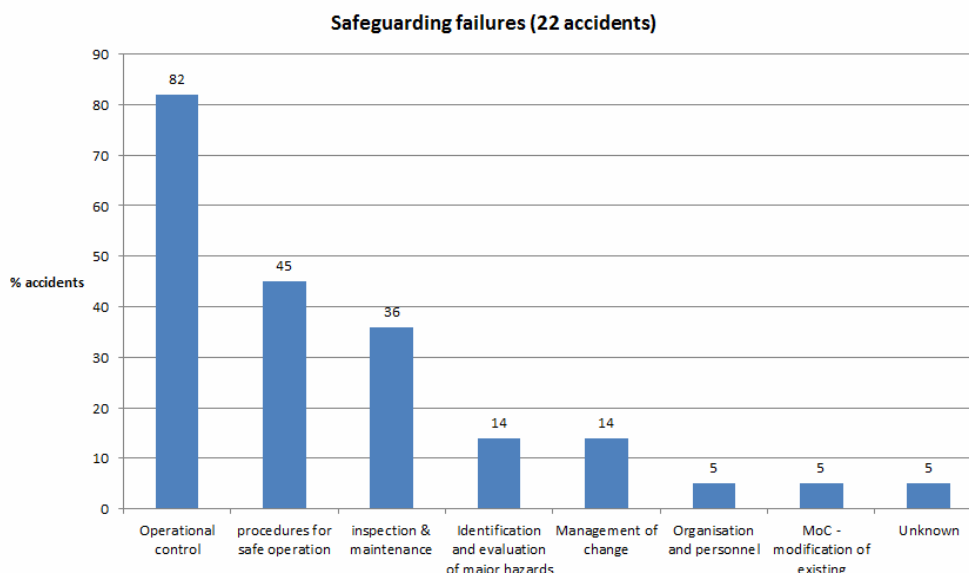
- ter zake kundige medewerkers participeren in het opstellen, herzien en verbeteren van de speciale procedures voor het risicobeheer ter voorkoming van zware ongevallen tijdens het uitvoeren van starten en onderhouden.

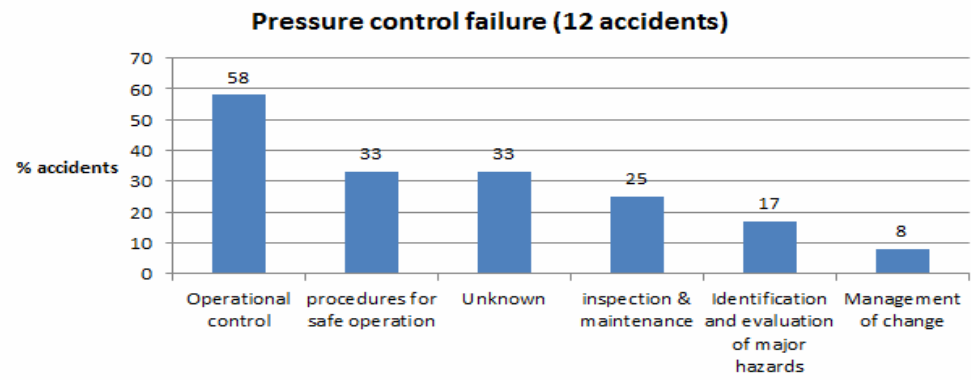
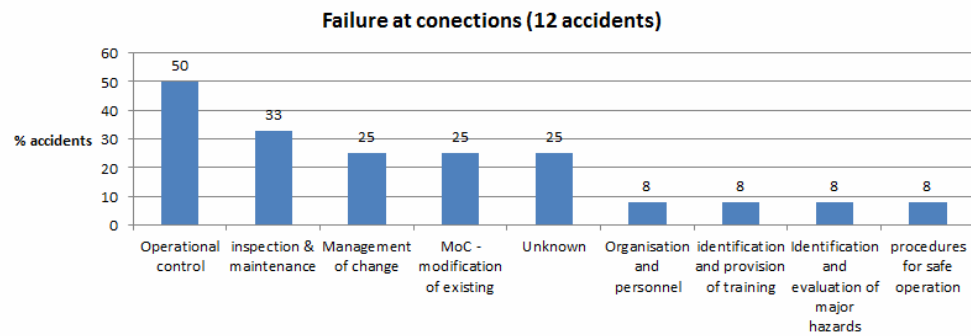
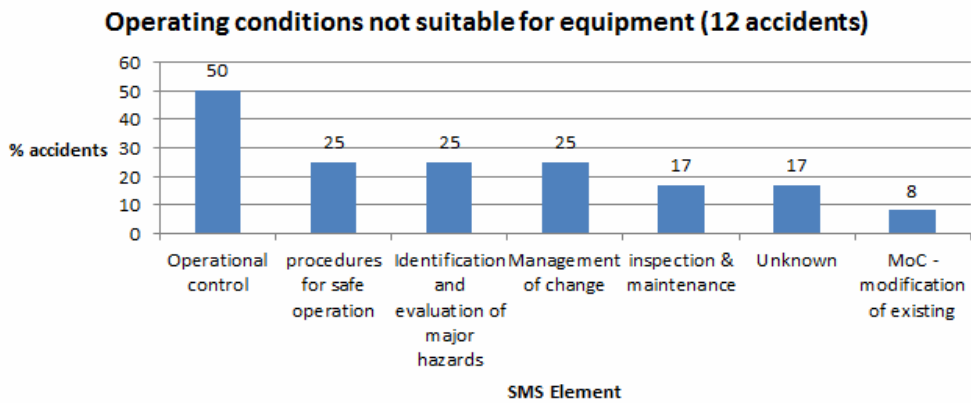
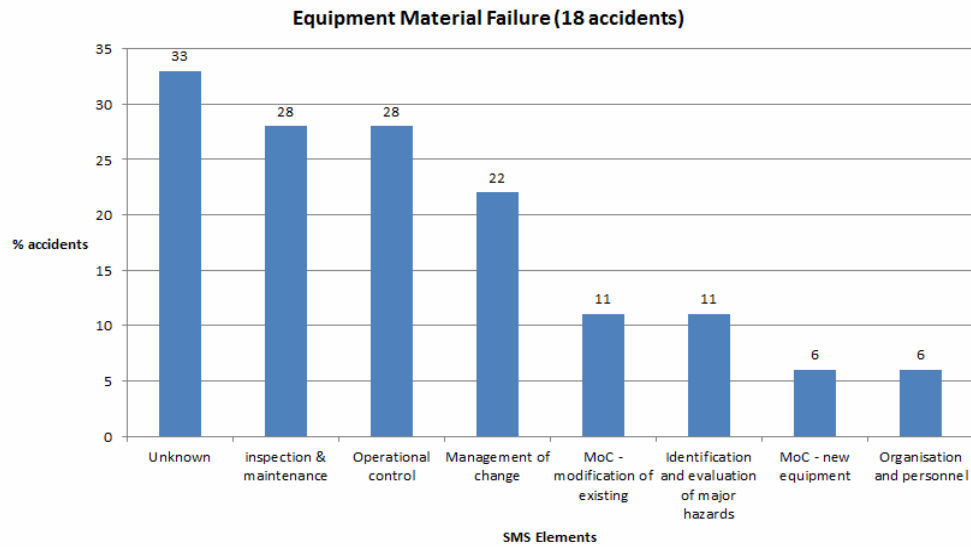
Als enkele PI voor element E kan dan gekozen worden voor: *aantal afwijkingen van procedures en werkinstructies voor het opstarten of om te zorgen dat het proces/de werkzaamheden veilig opgestart kunnen worden.*

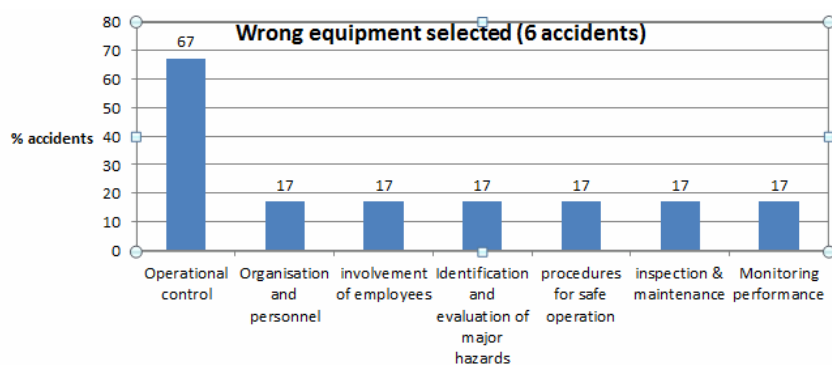
Vergelijkbaar voor toezicht op de prestaties (Element G), als geconcentreerd wordt op falen in de toevoer (zoals verkeerde toevoer, overvullen), zou een PI kunnen zijn: *aantal afwijkingen van de procescondities die niet zijn gerapporteerd en geanalyseerd op onderliggende oorzaken.*

Op deze manier kan de focus gelegd worden op aspecten van het VBS die zijn gerelateerd aan incidenten.

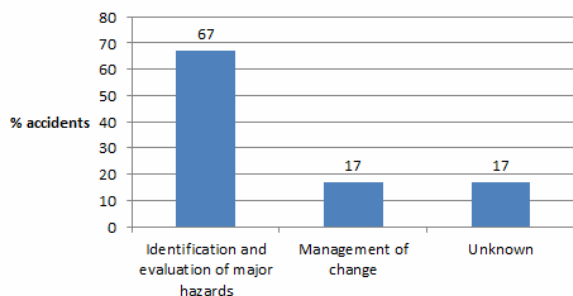
Linkerzijde van vlinderdas – initiators:



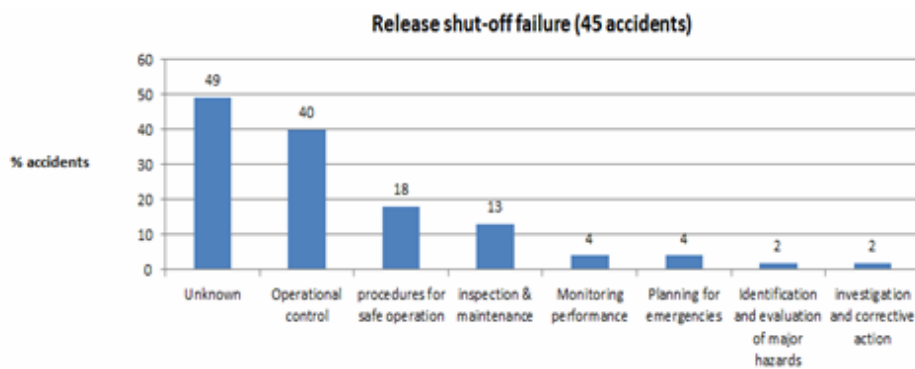




Inadequate design (6 accidents)



Rechterzijde van vlinderdas:



Dit is een uitgave van:

**Rijksinstituut voor Volksgezondheid
en Milieu**

Postbus 1 | 3720 BA Bilthoven
www.rivm.nl