



Inspectie SZW  
Ministerie van Sociale Zaken en  
Werkgelegenheid



## Naar een veiliger (proces) industrie

*Inspecties naar het  
onderhoudsmanagement  
en de veilige en juiste  
uitvoering van onderhoud  
bij BRZO-bedrijven*

**De Inspectie SZW werkt samen aan eerlijk, gezond  
en veilig werk en bestaanszekerheid voor iedereen**

## Onderhoud van installaties

Onderhoudsactiviteiten binnen bedrijven in de chemische en hiermee verwante industrie zijn van groot belang. Zowel voor het behoud en de betrouwbaarheid van de installaties en voorzieningen, de veiligheid van werknemers en de (woon-) omgeving als, in het verlengde daarvan, de continuïteit van bedrijven. Binnen de chemische en aanverwante industrie speelt daarbij vooral het risico van het vrijkomen van gevaarlijke stoffen.

## Goed onderhoud: van levensbelang

De economische levensduur van installaties is de laatste jaren sterk toegenomen. Tegelijkertijd is goed onderhoudsmanagement steeds belangrijker naarmate uw installaties ouder zijn. Slijtage neemt toe en apparatuur raakt verouderd. U moet dus continu scherp zijn op de kwaliteit en staat van onderhoud van uw installaties. Als u geen onderhoud pleegt en er daardoor storingen optreden, leidt dit niet alleen tot een ongewenste en mogelijk kostbare stopzetting van uw productie. Ook levert dit vaak extra risico's op voor de veiligheid van de werknemers of de omgeving. Daarom is een goede planning van onderhoud belangrijk. Zo kunt u voldoende aandacht besteden aan de extra veiligheidsmaatregelen die daarbij nodig zijn.

Daarnaast worden (onderhouds-) werkzaamheden steeds meer uitbesteed, wat mogelijk invloed heeft op de bij het bedrijf zelf beschikbare specifieke kennis. Dit is van grote invloed op zowel het managen van het onderhoud als op de veilige en juiste uitvoering daarvan.

## Onderzoek naar oorzaak incidenten

### Incidenten tijdens plegen onderhoud

De Inspectie SZW heeft in de periode 2008-2010 incidenten in de procesindustrie onderzocht. Hieruit bleek dat bijna de helft van de onderzochte incidenten plaatsvonden tijdens of rondom het plegen van onderhoud (37 van de 77 incidenten). Hierbij speelden een aantal aspecten een belangrijke rol. Zo bleken de gevaren onvoldoende geïnventariseerd en de bijbehorende risico's niet voldoende in kaart gebracht. Daardoor waren niet de juiste maatregelen getroffen, waar bovendien onvoldoende toezicht op was. Tot slot bleken de procedures niet in kaart gebracht, en schortte het aan de deskundigheid van de betrokkenen.

### Incidenten door falend onderhoudsmanagementsysteem

Een falend onderhoudsmanagementsysteem is een belangrijke achterliggende oorzaak van incidenten. Belangrijke aspecten hierbij waren het ontbreken van een duidelijke onderhoudsstrategie, een onvoldoende systematische borging dat onderhoud wordt uitgevoerd op het juiste moment, op de juiste wijze (inclusief toezicht) en de bepaling en het borgen van de gewenste deskundigheid van de betrokken werknemers.

## Preventieve inspecties op onderhoud

Naast incidentenonderzoek voert de Inspectie SZW, directie MHC (Major Hazard Control) tijdens reguliere periodieke BRZO-inspecties ook onderzoek uit hoe bedrijven omgaan met onderhoud. Dit doet zij met een speciaal voor dit doel ontwikkelde inspectiemodule. De inspecties richtten zich op het veilig en juist uitvoeren van onderhoud, het toepassen van een onderhoudsmanagementsysteem of beiden.

In 2009 en 2010 hield de Inspectie SZW 79 inspecties op het veilig uitvoeren van onderhoud. Bij één op de vijf bedrijven constateerde de inspectie een overtreding. Vaak ging het om meerdere aspecten van de veiligheidsbeheersing. De Inspectie SZW heeft hierop gehandhaafd in de vorm van waarschuwingen, eisen en één stillegging.

Bij 50 inspecties is het toepassen van een onderhoudsmanagementsysteem onderzocht. Hierbij is bij één op de drie bedrijven een overtreding geconstateerd waarop is gehandhaafd (Zie ook: *Veel voorkomende knelpunten*).

## Veiligheidsbeheerssysteem

Als uw bedrijf valt onder het ‘Besluit risico’s zware ongevallen’ (BRZO) dan bent u BRZO-plichtig. Dat betekent dat u een veiligheidsbeheerssysteem (VBS) hebt dat uit verschillende elementen bestaat:

- VBS element a: Beleid en samenhang beheerssystemen
- VBS element b: Personeel en organisatie
- VBS element c: Identificatie van de gevaren en beoordeling risico’s
- VBS element d: Beheersing van de uitvoering
- VBS element e: Omgaan met wijzigingen
- VBS element f: Voorbereiding op noodsituaties
- VBS element g: Toezicht op prestaties
- VBS element h: Audits en directiebeoordeling

## Veel voorkomende knelpunten

Uit onderzoek van Inspectie SZW kwam een aantal veel voorkomende knelpunten naar voren. Deze knelpunten zijn vooral te relateren aan VBS elementen b, c, d en g.

### Veilig uitvoeren van onderhoud

- Taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden waren onduidelijk. Bovendien waren niet alle werknemers en aannemers voldoende gekwalificeerd.
- De risico's van het plegen van onderhoud waren niet of niet goed in kaart gebracht.
- Er was onvoldoende toezicht op het nemen en in stand houden van de juiste maatregelen en persoonlijke beschermingsmiddelen.
- Apparatuur was gebrekkig of werd niet juist gebruikt. Daarbij waren verwijzingen en labels inconsistent.
- Procedures waren niet duidelijk, niet gedocumenteerd en niet voldoende op de werkzaamheden toegespitst.

### Onderhoudsmanagementsysteem

- Onderhoudsfilosofie was niet afgestemd op de risico's.
- Geen goed zicht op toe te passen methoden.
- Geen inzicht in de instrumenten die van groot belang zijn voor veiligheid en daarom heel gericht moeten worden onderhouden.
- Tijdige uitvoering van inspecties en onderhoud werd niet goed bewaakt.
- Geen meting van de invloed van onderhoud op de veiligheidsprestatie.

## Welke maatregelen kunt u treffen?

Met zijn allen streven we naar een veilige procesindustrie. Ook u kunt daaraan bijdragen. Zo moet uw bedrijf beschikken over een adequaat werkend onderhoudsmanagementsysteem. Dit systeem zorgt ervoor dat onderhoud tijdig, veilig en op de juiste wijze door vakbekwame werknemers wordt uitgevoerd. Ook hebt u uw risico's in kaart gebracht. Op deze risico's is het onderhoud afgestemd. Aan het systeem ligt een heldere procedure ten grondslag, die voor alle betrokkenen bekend en toegankelijk is. Voor deze procedure hanteert u de volgende uitgangspunten:

- U hebt cruciale apparatuur, instrumentatie en voorzieningen in kaart gebracht. Dit geldt ook voor voorzieningen die niet specifiek onder normering c.q. regelgeving vallen. Bijvoorbeeld bepaalde instrumentatie, transportmiddelen, verblijfsgebouwen, besturings- en softwaresystemen.
- U hebt een onderhoudsstrategie bepaald, die is afgestemd op de risico's en aard van de apparatuur, faalscenario's en zogenoemde degradatiemechanismen.
- U hebt een zogenoemd onderhoudsconcept vastgesteld. Hierin staan de methodieken en frequenties die u hanteert. Hierbij houdt u rekening met de geldende normen en de actuele stand van de techniek.

- U houdt toezicht op, bewaakt en registreert de uitvoering van onderhoudsactiviteiten.
- U bent op de hoogte van de benodigde bekwaamheid van de betrokken werknemers en leidinggevenden en het toezicht hierop.
- U houdt toezicht op de kwaliteit van de veiligheidsprestaties in relatie tot het onderhoudsmanagement.

Tot slot: Denk goed na over de risico's die op kunnen treden vóórdát u onderhoud gaat plegen. Tref daar juiste maatregelen voor, zodat het onderhoud veilig plaatsvindt.

## Meer weten?

Wilt u meer achtergrondinformatie over BRZO-bedrijven? Kijk op [www.inspectieszw.nl](http://www.inspectieszw.nl). Of neem contact op via telefoonnummer 0800 – 5151. Belt u vanuit het buitenland? Kies dan +31 70 – 333 44 44 (vanuit het buitenland). Ook [www.latrb.nl](http://www.latrb.nl) biedt meer achtergrondinformatie.







Deze brochure is een uitgave van:

**Inspectie SZW**

De Inspectie SZW maakt deel uit van het  
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid

vijfkeerblauw | sss-610527

Gratis uitgave

© Rijksoverheid | Mei 2012

