Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rapportenbundel behorend bij Staat van de Veiligheid Majeure risicobedrijven 2015

Datum	9 juni 2016
Status	Definitief

BIJLAGEN STAAT VAN DE VEILIGHEID MAJEURE RISICOBEDRIJVEN
(onderliggende rapporten)

- Brief IPO aan Staatssecretaris Dijksma
- Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven 2015 BRZO+
- Rapport Thema-onderzoek opvangcapaciteit bluswater
- Rapport ILT Versterkt adviesrol vergunningverlening
- Rapport ILT Ongewone voorvallen
- Incidentenonderzoek iSZW
- Voortgang bedrijfsbrandweeeraanwijzingen
- Brief Veiligheid Voorop aan Staatssecretaris Dijksma
- Voortgangsrapportage Veiligheid Voorop 2015

Rapportenbundel behorend bij
Staat van de Veiligheid

Herengracht 23
Postbus 16107
2500 BC Den Haag
telefoon (070) 888 12 12
fax (070) 888 12 80
www.ipo.nl

Aan de staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu
mevrouw S.A.M. Dijksma
Postbus 20901
2500 EX 's-GRAVENHAGE

Interprovinciaal Overleg

uw brief van	uw kenmerk	ons kenmerk	datum
--	---	VTH 07632/2016	17 mei 2016

onderwerp
Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven 2015

Geachte mevrouw Dijksma,

Als gezamenlijke bevoegde gezagen en toezichthouders voor toezicht en de handhaving van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo), bieden wij u de 'Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven 2015' aan (**bijlage**).

Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven 2015
In deze vijfde Brzo-monitor worden de resultaten van de Brzo-inspecties beschreven die van 1 januari tot en met 31 december 2015 zijn uitgevoerd. De monitor bevat de resultaten, zoals die op de peildatum van 1 maart 2016 bekend waren. De monitor is gebaseerd op informatie van het samenwerkingsverband BRZO+ waarin de Brzo-toezichthouders samenwerken. De Brzo-toezichthouders zijn de Veiligheidsregio's, de Inspectie Sociale Zaken en Werkgelegenheid (Inspectie SZW), en de zes Brzo-omgevingsdiensten. Gemeenten, provincies en de minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid zijn bevoegd gezag.

De BRZO+-partijen werken samen in het toezicht en de handhaving, waarbij ieder bevoegd gezag gebruik maakt van zijn eigen wettelijk instrumentarium. De uitvoering vindt plaats door gezamenlijk inspecties uit te voeren en dezelfde handhavingstrategie toe te passen.

In deze monitor 2015 is, evenals vorig jaar, de ernst van de overtredingen geduid door gebruik te maken van de categorie-indeling van de Landelijke Handhavingstrategie Brzo.

Samenvatting van de monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven
In 2015 werd bij 96% van de bedrijven een Brzo-inspectie uitgevoerd. Hierbij zijn 1495 onderwerpen beoordeeld en zijn 615 overtredingen geconstateerd. Bij 39% van de geïnspecteerde bedrijven is geen enkele overtreding van de Brzo wetgeving geconstateerd. Bij 38% van de bedrijven zijn uitsluitend overtredingen in de lichtste categorie 3 (zeer geringe dreiging) vastgesteld. Bij 2% van de geïnspecteerde bedrijven is een categorie 1 overtreding (onmiddellijke

Inlichtingen bij :
Doorkiesnummer :
Bijlagen : 1

dreiging) vastgesteld. Bij de overtredingen van categorie 1 is door de toezichthouders direct opgetreden, zodat het bedrijf de gevaarlijke situatie meteen heeft beëindigd. Het merendeel van de categorie 1 overtredingen lag op het domein arbeidsveiligheid.

De verantwoordelijkheid voor het naleven van de regels ligt primair bij de bedrijven. Bij constatering van een overtreding wordt altijd handhavend opgetreden. Sinds 2014 zijn de resultaten van uitgevoerde Brzo-inspecties actief openbaar gemaakt in de vorm van publicatie van samenvattingen van de inspectierapporten op de website van BRZO+.

In de monitor 2015 zijn de resultaten van toezicht en de mate van naleving door de bedrijven per Brzo-regio opgenomen.

Duiding

Het percentage overtredingen in de zwaarste categorie 1 (onmiddellijke dreiging), is in vergelijking met het aantal overtredingen in categorie 2 en 3 gering. Het percentage van de geïnspecteerde bedrijven waarbij geen overtreding is geconstateerd is ten opzichte van 2014 afgenomen, namelijk 39% in 2015 en 47% in 2014. Tegelijk heeft een lichte verschuiving plaatsgevonden naar minder ernstige overtredingen. In 2015 viel 68% van de overtredingen in categorie 3 (zeer geringe dreiging) en in 2014 was dat 64%. Intensief toezicht en strikte handhaving bij de Brzo-bedrijven blijft noodzakelijk om de naleving door de bedrijven te verbeteren.

Uit de resultaten blijkt dat het aantal overtredingen per bedrijf per regio verschilt. In 2016 zal een verdere analyse van de resultaten per regio plaatsvinden. De verdeling van het aantal overtredingen naar aard van de bedrijven wordt betrokken bij overleg met het (georganiseerde) bedrijfsleven en de doorontwikkeling van het risicogerichte toezicht.

Ontwikkelingen

Op 8 juli 2015 is het Brzo 2015 in werking getreden. Dit besluit is de opvolger van het Brzo 1999. Een belangrijke wijziging in het Brzo 2015 is de indeling van gevaarlijke stoffen. De hoeveelheid en de aard van de gevaarlijke stoffen bepalen de werkingssfeer en de verplichtingen waar bedrijven volgens het Brzo 2015 aan moeten voldoen. Door een andere stoffenindeling en door de geldende overgangstermijnen kan het aantal Brzo-bedrijven wijzigen.

Per 1 januari 2016 zijn de Brzo-bedrijven onder gemeentelijk bevoegd gezag, overgegaan naar provinciaal bevoegd gezag. Het aantal Wabo bevoegde gezagen voor Brzo-bedrijven in Nederland is hiermee afgenomen van 96 naar 12. De uitvoering van het Brzo-toezicht was door gemeenten, net als door provincies, belegd bij de Brzo-omgevingsdiensten.

De samenwerking tussen de Brzo bevoegde gezagen is in BRZO+-verband op verschillende onderdelen verder verstevigd. Enkele voorbeelden:

- Er is geïnvesteerd in het opleidings- en kennisniveau van vergunningverleners en inspecteurs.
- Het Brzo-toezicht wordt beter en gedetailleerder gemonitord, zodat het BRZO+ meer inzicht heeft in de prestaties van bedrijven.
- In 2015 is gestart met een aanpak voor bedrijven met meerdere vestigingen. Naast het beoordelen van de nalevingsprestaties van de verschillende vestigingen wordt, waar nodig, de nalevingsprestatie met de concerndirectie besproken. In 2015 is gestart met twee concerns.
- De samenwerking met OM en politie is versterkt. In verschillende regio's zijn convenanten afgesloten tussen het bevoegd gezag, OM en politie. Hiermee wordt een betere afstemming tussen bestuursrechtelijke en strafrechtelijke handhaving geborgd. Op landelijk niveau gaan

het Wabo bevoegd gezag, OM en politie structureel meer informatie delen. Binnenkort zal hierover een convenant worden gesloten. Bovendien zullen politie, OM en het Wabo bevoegd gezag de inzet voor de milieu-opsporing beter afstemmen.
- In 2015 is gestart met een evaluatie en herziening van de huidige inspectiemethodiek die door de toezichthouders wordt toegepast. Bezien wordt onder andere of de inspectiemethodiek wordt uitgebreid met nieuwe instrumenten.

Het Brzo 2015 introduceert nieuwe onderdelen binnen het veiligheidsbeheersysteem dat Brzo-bedrijven moeten hebben. Deze nieuwe onderdelen zullen bij het toezicht aandacht krijgen. Het gaat dan bijvoorbeeld om overstromingsrisico's. In de Brzo-Monitor over 2016 zal nadere informatie worden opgenomen over strafrechtelijke inzet bij Brzo-bedrijven.

Graag blijven we met u in gesprek over het verhogen van de veiligheid en een heldere en transparante informatievoorziening rondom de naleving en handhaving bij Brzo-bedrijven.

Deze brief is ook verzonden aan de heer mr. L.F. Asscher, minister van Sociale Zaken en werkgelegenheid en de heer mr. G.A. van der Steur, minister van Veiligheid en Justitie.

Met vriendelijke groet,
INTERPROVINCAAL OVERLEG
mede namens de Vereniging van Nederlandse Gemeenten, Veiligheidsregio's, Inspectie SZW en het BRZO+

mr. H.M. Meijdam
algemeen directeur

Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven 2015

10 mei 2016

BRZOPLUS.NL

Inhoudsopgave

Samenvatting en conclusies 3

1. Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Besluit risico zware ongevallen, Brzo'99 en Brzo 2015 4
1.3 Reikwijdte en beperkingen monitor 4
1.4 Regionale gegevens 5
1.5 Werkwijze bij deze monitor 5
1.6 Leeswijzer 5

2. Algemene gegevens en inspecties 6
2.1 Geografische verdeling van de Brzo-bedrijven en verdeling over de branches 6
2.2 Aantal geïnspecteerde bedrijven 8
2.3 Aantal inspecties per regio en per toezichthouder 9
2.4 Inspectieonderwerpen 10

3. Naleving van het Brzo'99 en Brzo 2015 11
3.1 Overtredingen 11
3.2 Overtredingen per VBS-element 12
3.3 Ernst van de overtredingen 13
3.4 Categorie 1 overtredingen 14

4. Handhaving door de toezichthouders 15
4.1 Inleiding 15
4.2 Handhavend toezichthouder 16
4.3 Overtredingen in relatie tot de bedrijvigheid 16
4.4 Hersteltermijnen 17
4.5 Status van de overtredingen op 1 maart 2016 en vervolgacties door het bevoegd gezag 18

Bijlage 1: Begrippen en afkortingen 20

Bijlage 2: Brzo 2015 en Rrzo 23

Bijlage 3: BRZO+ en landelijke afspraken 24

Bijlage 4: Beoordeling VBS-elementen en andere thema's 25

Samenvatting en conclusies

Jaarlijks worden de resultaten van toezicht en handhaving bij bedrijven die vallen onder het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) gerapporteerd in de zogeheten."Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven". Deze monitor bevat de resultaten van de inspecties bij Brzo-bedrijven. De inspecties zijn uitgevoerd door de Brzo-toezichthouders die samenwerken in het BRZO+. In deze monitor is voor het eerst een uitsplitsing van de toezichtsresultaten gemaakt naar regio, toezichthouder en branche.

Het aantal Brzo-bedrijven in Nederland is de afgelopen jaren langzaam gedaald van 416 in 2011 tot 387 in 2015. Er zijn 244 hogedrempelinrichtingen en 143 lagedrempelinrichtingen. De meeste Brzo-bedrijven (138 van de 387) zijn gevestigd in de Brzo-regio Zuid-Holland/Zeeland.
In 2015 werd bij 96% van de bedrijven een BRZO inspectie uitgevoerd.

De verantwoordelijkheid voor het naleven van de wet- en regelgeving ligt primair bij de bedrijven. Door toezicht wordt nagegaan in welke mate bedrijven de regels naleven. Er zijn in 2015 bijna evenveel Brzo-bedrijven geïnspecteerd als in 2014 en 2013. Naast de aangekondigde Brzo-inspecties vinden steeds meer inspecties onaangekondigd plaats. De BRZO omgevingsdiensten hebben bij 98% van de bedrijven deelgenomen aan inspecties, de ISZW bij 64% en de Veilgheidsregio's 91%

In totaal zijn 615 overtredingen geregistreerd bij 215 bedrijven. Dit betreft een totaalsom van overtredingen van uiteenlopende aard en ernst:

- 10 overtredingen Categorie 1: onmiddelijke dreiging van een zwaar ongeval
- 188 overtredingen Categorie 2: verhoogde dreiging van een zwaar ongeval, maar niet onmiddelijk
- 417 overtredingen Categorie 3: zeer geringe dreiging van een zwaar ongeval

De overtredingen in categorie 1 lagen voor het merendeel op het domein arbeidsomstandigheden en zijn bij zeven bedrijven aangetroffen. Hierbij is door de inspecteurs direct actie ondernomen waardoor de gevaarlijke situatie en de overtreding direct werd opgeheven. Voorbeelden van categorie 1 overtredingen zijn niet goed functionerende apparatuur zoals een afsluiter, of een sprinklerinstallatie een ander voorbeeld is het werken met apparatuur die niet explosieveilig is in een explosieve atmosfeer. Bij overtredingen handhaven de inspectiediensten conform de landelijke handhavingsstrategie Brzo en gaan zij na of de overtredingen tijdig ongedaan zijn gemaakt.

Bij 39% van de geïnspecteerde bedrijven is in 2015 geen overtreding geconstateerd. In 2014 was dat bij 47% van de geïnspecteerde bedrijven. Bij 38% van de bedrijven zijn in 2015 uitsluitend overtredingen in de lichtste categorie 3 (zeer geringe dreiging) vastgesteld. Het aantal bedrijven met veel overtredingen (meer dan 10 overtredingen) was 2% in 2015. Dit is lager dan in de jaren daarvoor (5% in 2014 en 6% in 2013).

Tijdens de inspecties wordt onder andere gecontroleerd op het veiligheidsbeheerssysteem (VBS). In 2015 zijn de meeste overtredingen geconstateerd op het onderdeel van het VBS over de beheersing van de uitvoering. Dat wil zeggen: 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 de tijdelijke onderbrekingen.

Het aantal overtredingen is relatief het hoogst bij de branche "bulkchemie", gevolgd door de sectoren "fijnchemie" en "handel en distributie". Het aantal overtredingen per regio verschilt. Op de peildatum van 1 maart 2016 was 45% van de in 2015 geconstateerde overtredingen opgeheven. Van de overige geconstateerde overtredingen was in de meeste gevallen op 1 maart 2016 de hersteltermijn nog niet verstreken of moest beoordeling door de toezichthouder nog plaatsvinden. Opgelegde hersteltermijnen zijn afhankelijk van onder andere de ernst van de overtreding en de tijd die redelijkerwijs nodig is voor de herstelmaatregelen. Op overtredingen wordt uiteindelijk gehandhaafd totdat deze ongedaan zijn gemaakt.

Hoofdstuk 1

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Het samenwerkingsprogramma BRZO+ rapporteert met deze “Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven” jaarlijks over de naleving en de handhaving bij de Brzo-bedrijven. BRZO+ regelt onder andere de uniforme en integrale aanpak van vergunningverlening toezicht en handhaving (zogenoemde VTH-taken) op het gebied van interne en externe veiligheid, met als doel het voorkomen van zware ongevallen bij de Brzo-bedrijven. BRZO+ is een samenwerkingsprogramma van de Inspectie SZW, de Brzo-omgevingsdiensten, Veiligheidsregio’s, de waterbeheerders, ILT en het OM.

1.2 Besluit risico zware ongevallen, Brzo’99 en Brzo 2015

Bedrijven die werken met grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen en/of deze stoffen in opslag hebben vielen tot 8 juli 2015 onder de werking van het Brzo’99. Sinds 8 juli 2015 geldt voor deze bedrijven het Brzo 2015. Het Brzo 2015 is de implementatie van de herziene Europese Seveso III-richtlijn (2012/18/EU), gericht op het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Meer informatie over Brzo 2015 is te vinden in bijlage 2.
De inspecties die de basis vormen voor de gegevens van deze monitor zijn tot 8 juli 2015 gedaan op grond van het Brzo’99 en vanaf 8 juli 2015 op grond van het Brzo 2015. In het rapport zijn de gegevens over heel 2015 weergegeven. De vereiste gegevens waarover moet worden gerapporteerd staan opgenomen zowel in het Brzo’99 als in het Brzo 2015 en zijn vergelijkbaar. In deze monitor wordt daarom gesproken over het Brzo.

Op grond van het Brzo houden het Wabo-bevoegd gezag, de Inspectie SZW en de Veiligheidsregio’s toezicht op de naleving van het Besluit. De uitvoering van Wabo-taken voor het Brzo gebeurt door de Brzo-omgevingsdiensten. De Brzo-toezichthouders werken samen in BRZO+. Het Openbaar Ministerie is ook onderdeel van het BRZO+ om te zorgen voor een goede afstemming tussen de bestuursrechtelijke en de strafrechtelijke handhaving. Meer informatie over BRZO+ is te vinden in bijlage 3 en op de website[1].

Sinds 1 januari 2016 is alleen de provincie Wabo-bevoegd gezag voor de Brzo-bedrijven. Voor die tijd was of de gemeente of de provincie Wabo-bevoegd gezag. Voor zeven Brzo-mijnbouwinrichtingen is en blijft het ministerie van Economische Zaken het bevoegd gezag en Staatstoezicht op deMijnen (SodM) de toezichthouder.

Sinds 2014 worden begrijpelijke samenvattingen van de inspecties op de website[1] van BRZO+ gepubliceerd. Op dit moment zijn dat meer dan 300 samenvattingen. Afgelopen jaar is de bedrijven de mogelijkheid geboden om op de BRZO+ website een bedrijvenlink op te nemen bij de bedrijfsnaam. Door deze link kan een geinteresseerde op de website van het bedrijf nalezen wat de acties zijn die het bedrijf onderneemt naar aanleiding van de samenvatting. Er is tot april 2016 één bedrijf dat gebruik heeft gemaakt van deze optie.

1.3 Reikwijdte en beperkingen monitor

De monitor van BRZO+ richt zich op de Brzo-bedrijven die in het jaar 2015 op naleving van het Brzo’99/Rrzo 1999 (tot 8 juli 2015) en het Brzo 2015 (vanaf 8 juli 2015) zijn geïnspecteerd. Sommige bedrijven zijn meerdere malen geïnspecteerd als eerdere bevindingen en overtredingen daar aanleiding toe gaven of als dit vanwege de risico’s bij het bedrijf of een thematische aanpak gepland was.

Tijdens een Brzo-inspectie, wordt een bedrijf op specifieke onderdelen doorgelicht. Alle geconstateerde overtredingen bij deze inspecties worden in het inspectierapport opgenomen. De

[1] www.brzoplus.nl

inspectierapporten geven de situatie weer op het moment van de inspectie en op dié onderdelen die op dat moment geïnspecteerd zijn. Het betreft dus een steekproef. De hieruit volgende resultaten geven een beeld van de veiligheidsbeheersing van een bedrijf op dat moment.

De scope van deze monitor is exclusief zeven Brzo-bedrijven die onder toezicht van SodM staan en waarvoor het ministerie van Economische Zaken het bevoegd gezag is. Over deze bedrijven rapporteert SodM in haar jaarverslag. Buiten de scope van deze rapportage vallen ook de inspecties die de Brzo-toezichthouders uitvoeren vanuit andere wetgevingsverplichtingen zoals de Wabo-inspecties (milieu-inspecties) die het Wabo bevoegd gezag bij Brzo-bedrijven uitvoert.

1.4 Regionale gegevens

In deze monitor zijn voor het eerst gegevens per Brzo-regio weergegeven. De Brzo-regio's komen overeen met het werkgebied van de zes Brzo-omgevingsdiensten en de zes samenwerkingsverbanden van de Veiligheidsregio's.

1.5 Werkwijze bij deze monitor

Deze rapportage is gebaseerd op gegevens zoals die in de Gemeenschappelijke Inspectie Ruimte (GIR) zijn geregistreerd. Aan de hand van de inspectiegegevens zoals deze op 1 maart 2016 beschikbaar waren in de GIR zijn de overtredingen en de hierop ingezette handhaving in kaart gebracht. Per overtreding is in de GIR nagegaan of deze door de uitvoerende overheden op 1 maart 2016 was opgeheven of niet. Voor de totstandkoming van dit rapport is geen hoor en wederhoor bij de bedrijven uitgevoerd.

Het is het vierde jaar dat de naleving en handhaving op landelijke schaal in beeld wordt gebracht. De resultaten van 2015 zijn waar mogelijk naast de resultaten uit de monitor van 2014 en 2013 gezet. In het rapport is dit zichtbaar gemaakt door de tabellen met gegevens uit 2014 en 2013 een grijze arcering te geven. De monitor voorziet niet in een trendanalyse. Hiervoor zijn over een langere en vergelijkbare periode gegevens nodig, waarmee statistisch betrouwbare trends kunnen worden geanalyseerd. Het is het derde jaar dat deze monitor als bijlage in de "Staat van de Veiligheid" wordt opgenomen. De monitor is opgesteld door het Bureau BRZO+[2] in samenwerking met de BRZO+ werkgroep monitoring en onder verantwoordelijkheid van BRZO+.

1.6 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 beschrijft de algemene gegevens over het aantal en soort Brzo-bedrijven en de gegevens over het aantal inspecties en de inspectie-onderwerpen. Hoofdstuk 3 gaat over de naleving van Brzo'99 en Brzo 2015 door de bedrijven. Hoofdstuk 4 beschrijft de handhaving van het Brzo door de Brzo-toezichthouders. De begrippen en afkortingen zijn te vinden in bijlage 1 bij deze monitor.

[2] Bureau BRZO+ coördineert en ondersteunt de samenwerking in BRZO+, Bureau BRZO+ is ondergebracht bij InfoMil, directie Leefomgeving, Rijkswaterstaat.

Hoofdstuk 2

2. Algemene gegevens en inspecties

2.1 Geografische verdeling van de Brzo-bedrijven en verdeling over de branches
Brzo-bedrijven zijn die bedrijven die onder de werkingssfeer van het Brzo vallen. In tabel 1 is het totaal aantal actieve Brzo-bedrijven in 2015 weergegeven[3], met een verdeling naar de aard van de bedrijvigheid[4] en een verdeling naar de Brzo-regio's. Het aantal actieve Brzo-bedrijven in 2015 is 387[5].

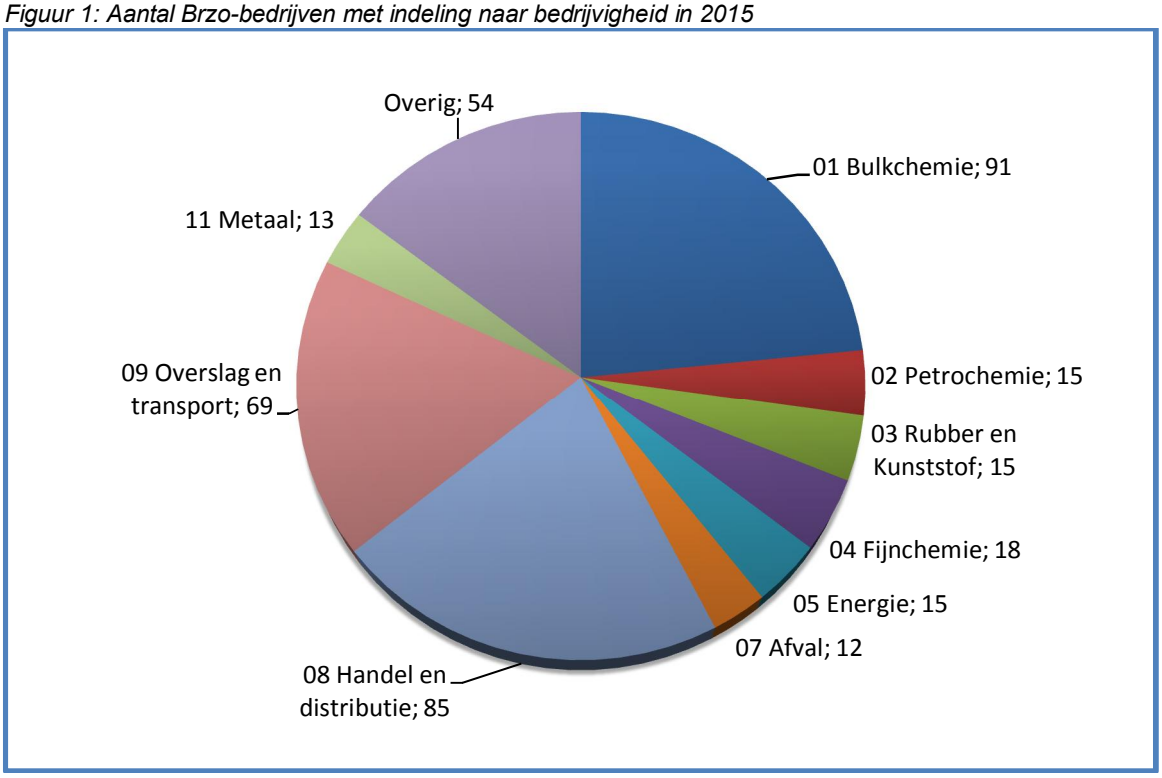
In tabel 1 is te zien dat de meeste Brzo-bedrijven in de regio Zuid-Holland/Zeeland zijn gevestigd. Bedrijven die vallen in de sectoren "bulkchemie" en "handel en distributie" komen in deze regio het meeste voor.

Tabel 1: Aantal actieve Brzo-bedrijven in 2015 gepeild op 1 maart 2016 met indeling naar bedrijvigheid en regio.

	Aantal bedrijven	01 Bulkchemie	02 Petrochemie	03 Rubber en Kunststof	04 Fijnchemie	05 Energie	07 Afval	08 Handel en distributie	09 Overslag en transport	11 Metaal	Overig[6]
Noord-Brabant	**63**	15	1	3	4	-	3	11	9	4	13
Limburg	**40**	13	2	7	1	1	2	-	6	1	7
Zuid-Holland/Zeeland	**138**	39	6	4	5	2	3	60	10	1	8
Gelderland/Overijssel	**50**	10	3	-	2	4	1	3	14	1	12
Groningen/Drenthe/ Friesland	**43**	12	1	1	2	6	1	1	15	1	3
Noord-Holland/ Utrecht/Flevoland	**53**	2	2	-	4	2	2	10	15	5	11
Totaal	**387**	**91**	**15**	**15**	**18**	**15**	**12**	**85**	**69**	**13**	**54**

[3] Dit zijn alle in de GIR geregistreerde Brzo-bedrijven die tot 8 juli 2015 onder Brzo'99 vielen en na 8 juli 2015 onder het Brzo 2015, ook eventuele nieuwe Brzo-bedrijven vanwege Brzo 2015 staan hier bij. Het betreft niet alleen de productie- of opslaglocaties.
[4] De indeling naar de aard van de bedrijvigheid is gebaseerd op de zogenaamde MARS-codering van het Europese systeem voor het melden van grote incidenten (eMARS)
[5] Dit is exclusief zeven Brzo-bedrijven die onder toezicht staan van het Staatstoezicht op de Mijnen (SodM)
[6] Onder overig staan onder andere de de volgende bedrijfstakken: 10 Ceramics, 12 Electronics and electrical engineering, 15 Agriculture, 16 Medical, research, education, 19 Food and drink, 20 Timber and furniture en 23 Other.

Figuur 1: Aantal Brzo-bedrijven met indeling naar bedrijvigheid in 2015



Het aantal actieve Brzo-bedrijven is sinds 2011 licht gedaald. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen bepaalt of een bedrijf al dan niet onder de werkingssfeer van het Brzo'99 en Brzo 2015 valt. Door wijzigingen in de bedrijfsvoering kan de capaciteit onder of boven de drempelwaarde(n) komen te vallen. Ook de oprichting van bedrijven en bedrijven die stoppen dragen bij aan fluctuaties in de aantallen. Zo zijn er in 2015 zijn vijf Brzo-bedrijven gestopt met hun activiteiten, vielen zeven Brzo-bedrijven gedurende het jaar niet meer onder de werking van het Brzo en zijn er zeven nieuwe Brzo-bedrijven pas in 2016 actief geworden.

Door de inwerkingtreding van het Brzo 2015 verwachten we een verschuiving in het aantal Brzo-plichtige inrichtingen en de indeling in hoge- en lagedrempelinrichtingen. Vanwege de overgangstermijnen in het Brzo 2015 zal een deel hiervan in 2016 zichtbaar worden.

Tabel 2: Aantal Brzo-bedrijven in Nederland ten opzichte van de voorgaande jaren

Aantal bedrijven	**2015**	**2014**	**2013**	**2012**	**2011**
Hogedrempelinrichtingen	244	252	254	250	249
Lagedrempelinrichtingen	143	154	151	161	167
Totaal	**387**	**406**	**405**	**411**	**416**

2.2 Aantal geïnspecteerde bedrijven

Jaarlijks stellen de Brzo-toezichthouders in regionaal verband een gezamenlijke inspectieplanning op. In 2015 zijn bij 352 van de in totaal 387 Brzo-bedrijven inspecties uitgevoerd. Brzo-toezichthouders bepalen op basis van een risicobeoordeling per bedrijf de duur van de inspectie en het aantal inspecties. Van de 387 Brzo-bedrijven, vallen 244 bedrijven (63%) in de categorie hogedrempelinrichting en 143 (37%) in de categorie lagedrempelinrichting. In tabel 3 is de verdeling van het aantal hoge- en lagedrempelinrichtingen per Brzo-regio te zien.
Van de hoge- en lagedrempelinrichtingen is in 2015 landelijk 96% geïnspecteerd. In onderstaande tabel is de site Chemelot in Limburg opgenomen als 1 inrichting/bedrijf. In alle andere tabellen in deze monitor is de site opgenomen als complex met 20 (deel)inrichtingen. Dit verklaart (bijvoorbeeld) het verschil in het aantal bedrijven uit tabel 3 en tabel 2.

Tabel 3: Aantal hogedrempelinrichtingen en lagedrempelinrichtingen (peildatum 1 maart 2016) per Brzo-regio en percentage geïnspecteerde bedrijven per regio

Regio en verplichting bedrijf		**Aantal bedrijven**	**Aantal bedrijven geïnspecteerd in 2015**	**Percentage bedrijven geïnspecteerd in 2015**
Noord-Brabant	Lagedrempelinrichtingen	25	24	96%
	Hogedrempelinrichtingen	38	38	100%
	Totaal Noord-Brabant	**63**	**62**	**98%**
Limburg	Lagedrempelinrichtingen	11	10	91%
	Hogedrempelinrichtingen	10	10	100%
	Totaal Limburg	**21**	**20**	**95%**
Zuid-Holland/Zeeland	Lagedrempelinrichtingen	38	37	97%
	Hogedrempelinrichtingen	100	97	97%
	Totaal Zuid-Holland/Zeeland	**138**	**134**	**97%**
Gelderland/Overijssel	Lagedrempelinrichtingen	21	20	95%
	Hogedrempelinrichtingen	29	29	100%
	Totaal Gelderland/Overijssel	**50**	**49**	**98%**
Groningen/Drenthe/Friesland	Lagedrempelinrichtingen	23	18	78%
	Hogedrempelinrichtingen	20	20	100%
	Totaal Groningen/Drenthe/Friesland	**43**	**38**	**88%**
Noord-Holland/Utrecht/Flevoland	Lagedrempelinrichtingen	25	22	88%
	Hogedrempelinrichtingen	28	27	96%
	Totaal Noord-Holland/Utrecht/Flevoland	**53**	**49**	**92%**
Totaal		**368**	**352**	**96%**

Het Brzo'99 en het Brzo 2015 geven aan dat hogedrempelinrichtingen tenminste eenmaal per jaar worden geïnspecteerd tenzij een afwijkend inspectieprogramma is vastgesteld op grond van een systematische evaluatie van de risico's. Lagedrempelinrichtingen moeten op grond van het Brzo 2015 tenminste eenmaal per drie jaar worden geïnspecteerd. Landelijk is afgesproken om de inspectiefrequentie voor zowel de hogedrempelinrichtingen als de lagedrempelinrichtingen vast te stellen op grond van systematische evaluaties van de risico's. Dit is vastgelegd in het landelijk toezichtmodel Brzo dat wordt gebruikt om de inspectie-inzet per bedrijf vast te stellen. De keuze om wel of niet te inspecteren en welke inspectiedienst aan de inspectie deelneemt wordt bepaald op basis van de risico's van het bedrijf, het naleefgedrag van voorgaande jaren en de beschikbare capaciteit binnen de inspectiediensten.

Brzo-inspecties vinden zowel aangekondigd als niet aangekondigd plaats. Een groot deel (90%) van de inspecties wordt aangekondigd zodat het bedrijf de voor de controle benodigde informatie tijdens de inspectie onmiddellijk beschikbaar heeft en de te interviewen personen aanwezig zijn. Hierdoor kan

de inspecteur controleren wat hij heeft gepland en heeft hij toegang tot de geautoriseerde personen en tot de juiste systemen. Daarnaast vinden onaangekondigde inspecties plaats. Ook kunnen tijdens een aangekondigde inspectie andere onderdelen van het bedrijf gecontroleerd worden dan van tevoren was aangegeven of kan een inspectie meer dagen duren dan was aangekondigd. Onaangekondigde inspecties kunnen ook buiten kantoortijden plaatsvinden. Voor hercontroles geldt dat deze zowel aangekondigd als onaangekondigd worden uitgevoerd.

2.3 Aantal inspecties per regio en per toezichthouder

In 2015 zijn 409 preventieve Brzo-inspecties uitgevoerd. Bij een aantal bedrijven zijn dus meerdere preventieve inspecties uitgevoerd. Van deze inspecties waren er 46 onaangekondigd. Deze aantallen zijn exclusief de uitgevoerde hercontroles.

In tabel 4 is te zien welke toezichthouders per regio mee zijn geweest bij de inspecties. Het Wabo bevoegd gezag is bij bijna alle inspecties aanwezig geweest. De deelname van de Inspectie SZW zit per regio tussen de 50% en 74% en de deelname van de veiligheidsregio's zit tussen de 81% en 100%. De toezichthouders van de Inspectie SZW besteden steeds meer tijd aan strafrechtelijke taken. Hierdoor is de capaciteit voor deelname aan de Brzo-inspecties lager dan bij het Wabo-bevoegd gezag en de veiligheidsregio's. De Inspectie SZW moet hierdoor keuzes maken. Ze doet dit op basis van risico- en omgevingsanalyses. Toezicht wordt vooral daar ingezet waar knelpunten verwacht worden en het verwachtte effect het grootst is. Dit is ondermeer terug te zien in het aantal handhavingsinterventies dat nauwelijks achterblijft bij het Wabo toezicht, terwijl de Inspectie SZW gemiddeld slechts aan 64% van de inspecties deelneemt.

De waterkwaliteitsbeheerder inspecteert op basis van de aanwezigheid van risico's van onvoorziene lozingen. Daar waar het bedrijf geen risico vormt voor oppervlaktewater, wordt niet deelgenomen aan de Brzo-inspecties. Dit betekent dat de waterbeheerder ten opzichte van de overige toezichthouders minder Brzo inspecties uitvoert, hetgeen zich uit in een relatief laag deelnemingspercentage (gemiddeld 23%).

Tabel 4: Aantal uitgevoerde inspecties per regio en per toezichthouder[7]

	Aantal uitgevoerde inspecties	Deelname door Toezichthouder Wabo	Deelname door toezichthouder ISZW	Deelname door toezichthouder Wvr	Deelname door adviseur Ww
Noord-Brabant	65	100%	68%	98%	29%
Limburg	27	96%	50%	100%	15%
Zuid-Holland/Zeeland	165	98%	60%	81%	29%
Gelderland/Overijssel	58	96%	72%	98%	22%
Groningen/Drenthe/Friesland	39	100%	74%	100%	11%
Noord-Holland/ Utrecht/Flevoland	55	98%	62%	95%	35%
Overzicht	**409**	**98%**	**64%**	**91%**	**23%**

[7] Het aantal uitgevoerde inspecties betreft het totaal van geplande Brzo-inspecties én een aantal extra Brzo-inspecties. Het gaat daarbij om heel specifieke inspecties op één bepaald thema. Bij deze inspecties is het onderwerp van inspectie bepalend geweest voor de deelname van een of meerdere toezichthouders. Het percentage deelname van de toezichthouders aan de geplande Brzo-inspecties zonder de extra uitgevoerde Brzo-inspecties is niet weergegeven.

2.4 Inspectieonderwerpen

Alle Brzo-bedrijven zijn verplicht een goed functionerend veiligheidsbeheerssysteem te hebben. Het systeem moet borgen dat de kans op een ongeval, als gevolg van de aanwezigheid van gevaarlijke stoffen en de mogelijke gevolgen daarvan zoveel mogelijk wordt beperkt. Naast de fysieke inspecties aan installaties bij de bedrijven is het inspecteren van het functioneren van het veiligheidsbeheerssysteem (VBS) een essentieel onderdeel van Brzo-inspecties.

Het VBS bestaat uit acht vaste elementen van a t/m h volgens het Brzo 1999 (tabel 5) dan wel i t/m vii volgens het Brzo 2015 artikel 7 lid 6, juncto Seveso III Richtlijn 2012/18/EU, Bijlage III onderdeel b. Zie voor een uitleg van deze VBS-elementen bijlage 1. In dit rapport wordt de VBS-indeling van Brzo'99 gebruikt omdat deze nog zo in de GIR staat. In de loop van 2016 wordt de GIR aangepast aan de nieuwe indeling van de VBS-elementen.
Naast de acht VBS-elementen, kan op andere thema's worden geïnspecteerd, zoals PBZO (preventiebeleid zware ongevallen), MRA (milieurisicoanalyse), ATEX (bescherming voor explosiegevaar), de aanwezigheid van stoffenlijsten, brandveiligheid, tankopslag, etcetera. Het inspectieteam bepaalt welk deel van het VBS zal worden geïnspecteerd. Deze keus wordt per bedrijf gemaakt op basis van de programmatische aanpak van de inspecties en van de nalevingsgeschiedenis van het bedrijf en de aspecten die bij vorige inspecties zijn beoordeeld.

In de programmatische opzet van de Brzo-inspecties wordt per bedrijf bepaald welke onderdelen in het betreffende jaar worden geïnspecteerd. Voor elk bedrijf wordt een meerjaren-inspectieplan opgesteld. Dit plan bevat de inspectiethema's voor het betreffende bedrijf over een periode van vijf jaar. Binnen de vijfjaarscyclus moeten alle VBS-elementen tenminste éénmaal zijn beoordeeld.

Tabel 5: Toelichting VBS-elementen volgens Brzo'99

VBS	Veiligheidsbeheerssysteem dat dient ter uitvoering en ter vaststelling van het Preventiebeleid Zware Ongevallen
VBS-elementen	Het VBS bestaat uit zeven elementen (b t/ h) en een onderdeel waarin de koppeling wordt beschreven tussen het algemene beheerssysteem, het VBS en het preventiebeleid (a).
VBS-a	Die onderdelen van het algemene beheerssysteem waartoe de organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de gebruiken, de procedures, de procédés en de hulpmiddelen behoren welke het mogelijk maken het beleid ter voorkoming van zware ongevallen te bepalen en uit te voeren.
VBS-b	De organisatie en de werknemers
VBS-c	De identificatie van de gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen
VBS-d	De beheersing van de uitvoering
VBS-e	De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen
VBS-f	De planning voor noodsituaties
VBS-g	Het toezicht op de prestaties
VBS-h	Audits en beoordeling

Hoofdstuk 3

3. Naleving van het Brzo'99 en Brzo 2015

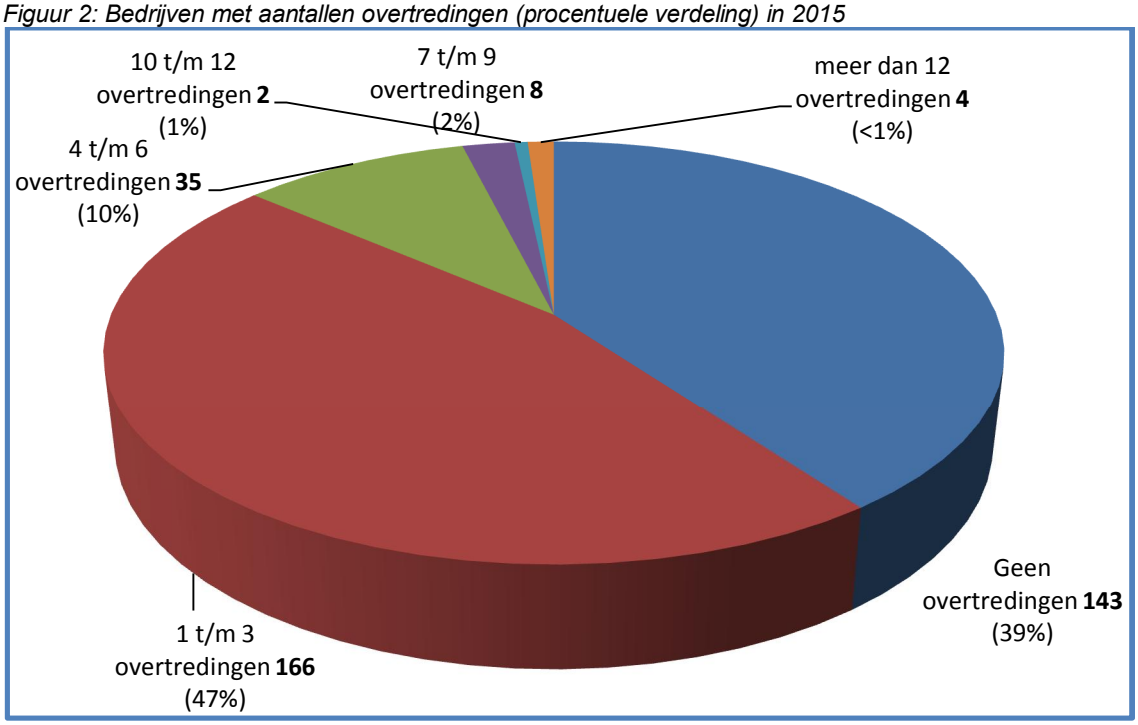
3.1 Overtredingen

Van de 352 Brzo-bedrijven die in 2015 zijn geïnspecteerd heeft 61% één of meer overtredingen. Bij 39% (137 bedrijven) zijn geen overtredingen geconstateerd (zie tabel 6). Van deze bedrijven is vastgesteld dat zij de regelgeving naleven op die onderdelen die in de inspectie zijn gecontroleerd. Het percentage bedrijven zonder overtredingen varieert per regio tussen 23% en 58% (het laagste in Noord-Brabant en het hoogste in Limburg). In figuur 2 is de verdeling van het aantal overtredingen per bedrijf uitgesplitst in hogedrempelinrichtingen en lagedrempelinrichtingen in 2015 grafisch weergegeven.

Tabel 6: Aantal overtredingen per bedrijf, uitgesplitst in hoge- en lagedrempelinrichtingen in 2015

Aantal overtredingen per bedrijf in 2015	**Aantal hogedrempel-inrichtingen (2015)**	**Percentage ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde hogedrempel-inrichtingen**	**Aantal lagedrempel-inrichtingen (2015)**	**Percentage ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde lagedrempel-inrichtingen**	**Percentage ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde bedrijven (2015)**
Aantal bedrijven zonder overtredingen	83	38%	54	41%	39%
Aantal bedrijven met 1 t/m 3 overtredingen	104	47%	62	47%	47%
Aantal bedrijven met 4 t/m 6 overtredingen	26	12%	9	7%	10%
Aantal bedrijven met 7 t/m 9 overtredingen	6	2%	2	2%	2%
Aantal bedrijven met 10 t/m 12 overtredingen	0	0%	2	2%	<1%
Aantal bedrijven met meer dan 12 overtredingen	2	1%	2	2%	1%
Totaal aantal geïnspecteerde bedrijven	221	100%	131	100%	100%

Figuur 2: Bedrijven met aantallen overtredingen (procentuele verdeling) in 2015



In tabel 7 is een vergelijking met 2014 en 2013 gemaakt. Er zijn in 2015 procentueel gezien minder bedrijven zonder overtredingen dan in 2014 (39% in plaats van 47%). De oorzaak hiervoor is niet nader onderzocht.

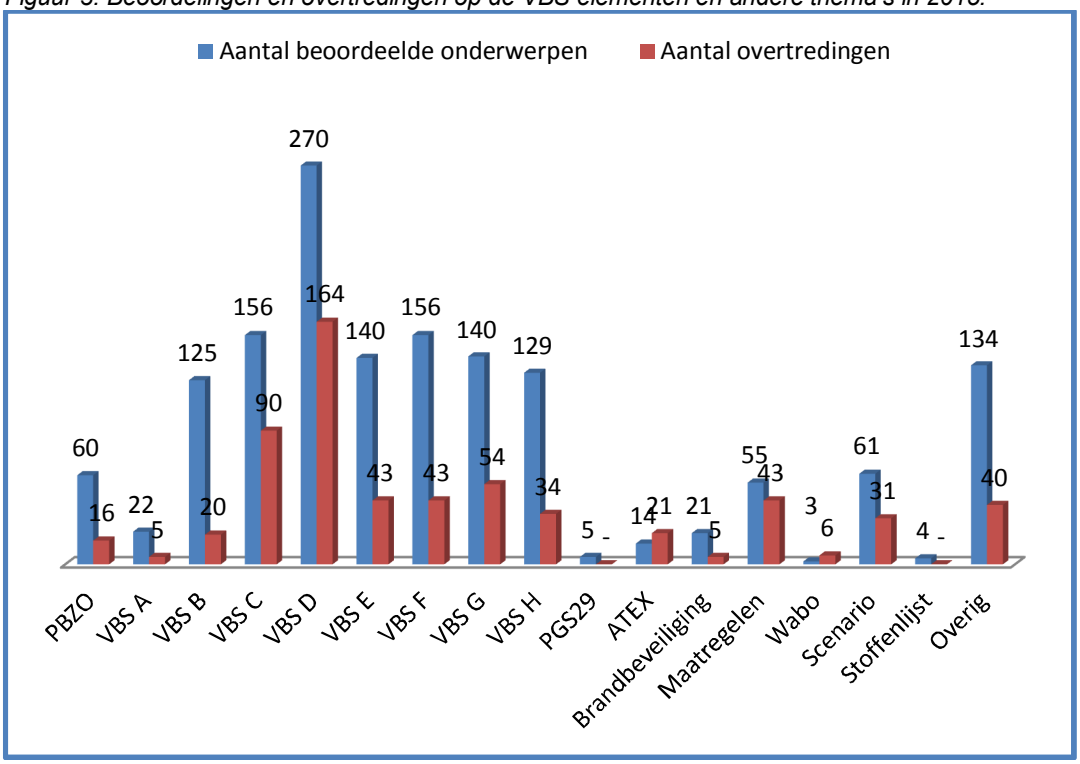
Tabel 7: Percentage overtredingen ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde bedrijven in 2015 in vergelijking met 2014 en 2013.

Percentage overtredingen per bedrijf in 2015, 2014 en 2013	**Percentage ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde bedrijven (2015)**	**Percentage ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde bedrijven (2014)**	**Percentage ten opzichte van het totaal aantal geïnspecteerde bedrijven (2013)**
Bedrijven zonder overtredingen	39%	47%	36%
Bedrijven met 1 t/m 3 overtredingen	47%	34%	33%
Bedrijven met 4 t/m 6 overtredingen	10%	10%	15%
Bedrijven met 7 t/m 9 overtredingen	2%	4%	10%
Bedrijven met 10 t/m 12 overtredingen	1%	3%	4%
Bedrijven met meer dan 12 overtredingen	1%	2%	2%
Totaal aantal geïnspecteerde bedrijven	100%	100%	100%

3.2 Overtredingen per VBS-element

Zoals in paragraaf 2.4 is beschreven worden er per inspectie een aantal VBS-elementen en thema's gekozen waarop een bedrijf wordt beoordeeld. Deze te beoordelen inspectie-onderwerpen worden in de inspectie-agenda opgenomen en in de GIR geregistreerd als "beoordelingen". In figuur 3 is de verdeling van beoordelingen en overtredingen over de VBS-elementen en thema's weergegeven. De meeste overtredingen worden geconstateerd bij VBS-element d (dit gaat over procedures en instructies voor de beheersing van de veiligheid). Een vergelijking van de beoordelingen en overtredingen per onderwerp en met de afgelopen jaren is te vinden in bijlage 4.

Figuur 3: Beoordelingen en overtredingen op de VBS-elementen en andere thema's in 2015.[8]



[8] Overig in deze figuur is: bedrijfsbrandweer, QRA, MRA, PDCA en een restcategorie

3.3 Ernst van de overtredingen

De landelijke handhavingstrategie Brzo (zie 1.3) kent drie categorieën waarmee onderscheid wordt gemaakt naar ernst van de overtredingen. De overtredingen worden daarbij ingedeeld in relatie tot de risico's op een zwaar ongeval en/of de escalatie van scenario's. Vanaf 1 januari 2014 passen de inspectieteams deze strategie toe.
Het betreft de volgende drie categorieën:

1. Onmiddellijke dreiging zwaar ongeval
2. Verhoogde dreiging zwaar ongeval, maar niet onmiddellijk
3. Zeer geringe dreiging zwaar ongeval

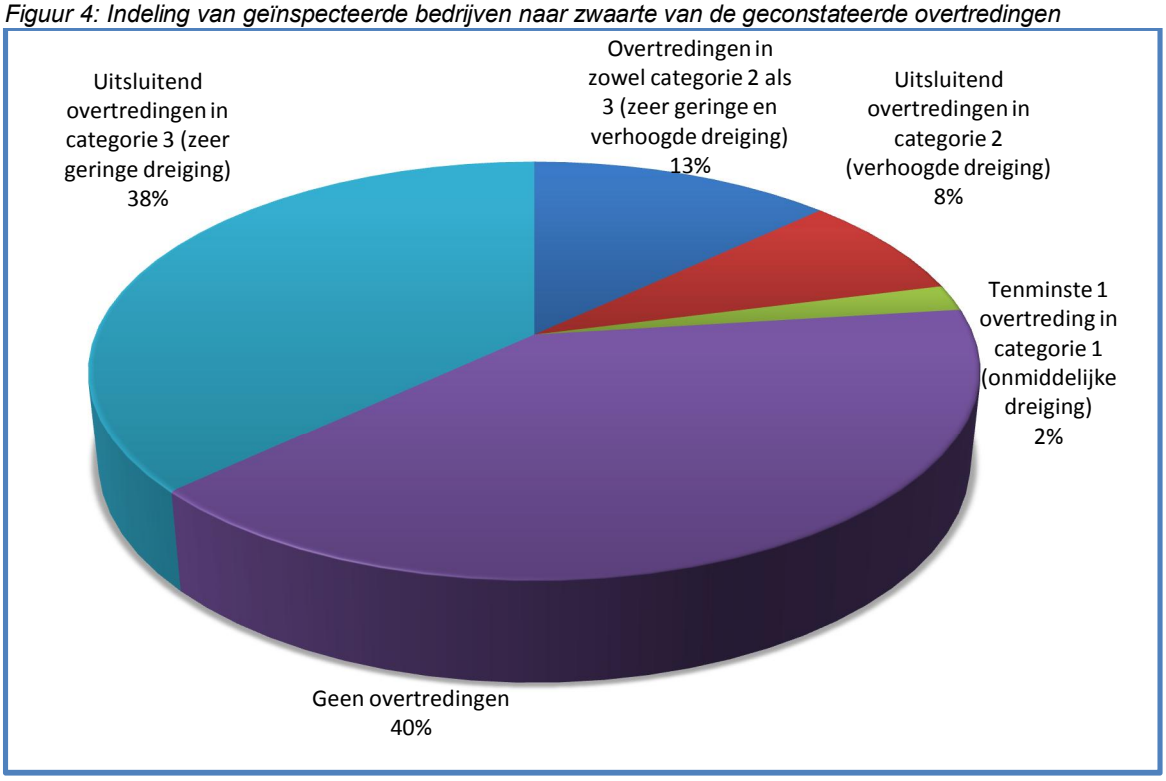
In tabel 8 is af te lezen dat het aantal categorie 1 overtredingen ten opzichte van het totaal aantal overtredingen 2% is. Dat is dezelfde verhouding als vorig jaar. In 2015 is er een lager percentage categorie 2 overtredingen en een hoger percentage categorie 3 overtredingen geconstateerd dan in 2014. Er is dus sprake van een lichte verschuiving naar minder ernstige overtredingen.

Tabel 8: Ernst van de overtredingen in 2015

Categorie	Aantal overtredingen 2015	% overtredingen 2015	Aantal overtredingen 2014	% overtredingen 2014
1: Onmiddellijke dreiging zwaar ongeval	10	2%	15	2%
2: Verhoogde dreiging zwaar ongeval, maar niet onmiddellijk	188	30%	244	34%
3: Zeer geringe dreiging zwaar ongeval	417	68%	462	64%
Totaal	615	100%	721	100%

Bij 38% van de geïnspecteerde bedrijven (133) zijn uitsluitend categorie 3 overtredingen geconstateerd. Bij 8% van de geïnspecteerde bedrijven (28) zijn uitsluitend overtredingen van categorie 2 geconstateerd. De indeling van geïnspecteerde bedrijven naar zwaarte van de geconstateerde overtredingen is weergegeven in figuur 4.

Figuur 4: Indeling van geïnspecteerde bedrijven naar zwaarte van de geconstateerde overtredingen



3.4 Categorie 1 overtredingen

De tien categorie 1 overtredingen zijn geconstateerd bij zeven bedrijven (2% van geïnspecteerde bedrijven). In deze gevallen is er door de inspecteurs direct actie ondernomen waardoor het gevaar is weggenomen. Voorbeelden van acties zijn het laten stoppen van werkzaamheden, het verwijderen van apparatuur of het stilleggen van (een deel van) het bedrijf om daarmee een veilige situatie te creëren en de dreiging van een zwaar ongeval op te heffen. Bij drie van deze bedrijven zijn twee categorie 1 overtredingen geconstateerd.

De aard en het onderwerp van categorie 1 overtredingen zijn als volgt:

- Gebruik van een niet geschikt apparaat (=potentiële ontstekingsbron) in een zone met explosieve atmosfeer. De betreffende installatie is stilgelegd, verwijderd en/of onklaar gemaakt. Dit is driemaal voorgekomen.
- Het in werking hebben van een elektrische installatie waarvan de keuringstermijn is verlopen. Het bedrijf heeft deze installaties zelf stilgelegd.
- Het in werking hebben van een aardingsinstallatie waarvan de keuringstermijn is verlopen. Het bedrijf heeft deze installaties zelf stilgelegd.
- Een veerveiligheid waarvan het certificaat is verlopen en waar in het vorige certificaat staat dat deze vervangen moet worden. De betreffende installatie is stilgelegd.
- Niet goed functionerende sprinklerinstallatie. Deze is dezelfde week gerepareerd.
- Een afsluiter die niet goed functioneerde is, na stillegging, de volgende dag gerepareerd.
- Het onvoldoende onderzoek doen naar en het niet nemen van maatregelen als gevolge van een viertal vergelijkbare incidenten. Hier is bestuursrecht toegepast.
- Tijdens afwezigheid van operators is niet geborgd dat de sprinklerinstallatie in werking treedt, Hiertoe zijn direct passende organisatorische maatregelen getroffen.

In tabel 9 is een koppeling gemaakt tussen categorie 1 overtredingen en de onderwerpen. Uit deze tabel blijkt dat de categorie 1 overtredingen (onmiddellijke dreiging) over verschillende thema's verdeeld zijn.

Tabel 9: Onderwerpen van de categorie 1 overtredingen

Thema	Aantal overtredingen categorie 1
VBS-d: Beheersing van de uitvoering	2
VBS-g: Toezicht op de prestaties	1
ATEX (explosieveiligheid)	3
Maatregelen	2
Bedrijfsbrandweer	2

Hoofdstuk 4

4. Handhaving door de toezichthouders

4.1 Inleiding

Bij overtredingen is het de taak van de betrokken toezichthouders om richting het bedrijf passende handhaving in te zetten met als doel dat het bedrijf de overtreding opheft. Dit vindt plaats door de toepassing van de landelijke handhavingstrategie Brzo (zie paragraaf 1.3).

In de praktijk handhaven bevoegde instanties direct op het besluit of op de onderliggende regelgeving dan wel op de vergunning. In tabel 10 staan de categorieën van overtredingen en de in te zetten handhavingsinstrumenten (sancties) volgens de handhavingstrategie Brzo.

Aan de hand van de ernst van de overtreding passen de toezichthouders verschillende handhavingsinstrumenten toe en wordt er een hersteltermijn gegeven. Per overtreding kunnen meerdere instrumenten worden ingezet.

Tabel 10: De categorieën 1, 2 en 3 overtredingen met de vastgestelde handhavingsinstrument(en) en handhavingspartij(en) volgens de handhavingsstrategie Brzo[9]

Categorie	Sanctie	Sanctie na hercontrole	Toezichthouder
1. Onmiddellijke dreiging	Stillegging (art. 28 Arbowet) + proces verbaal	Bij negeren PV[10] (misdrijf), eventueel bestuursdwang en eventueel inschakelen FP[11]	Inspectie SZW
	Bestuursdwang (art. 122 Provinciewet, art. 125 Gemeentewet, art. 48 en art. 63 Wvr) + aangifte	N.v.t.	Wabo-BG/VR
2. Geen onmiddellijke dreiging	Exploitatieverbod onder last onder dwangsom + proces-verbaal	Bij negeren: verbeuren dwangsom bestuursdwang en eventueel inschakelen FP	Inspectie SZW
	Bestuurlijke boete + zo nodig last onder dwangsom (of bestuursdwang)	verhoogde boete verbeuren dwangsom bestuursdwang inschakelen FP	Inspectie SZW
	Eis ter naleving (art. 27 Arbowet) of waarschuwing	Bestuurlijke boete en zo nodig dwangsom (of bestuursdwang)	Inspectie SZW
	Dwangsom	Inning en/of verhogen dwangsom + PV	Wabo-BG/VR
3. Zeer geringe dreiging	Waarschuwingsbrief	Dwangsom	Wabo-BG/VR
	Waarschuwingsbrief of eis, art. 27 Arbowet	Boeterapport	Inspectie SZW

[9] Bron: handhavingsstrategie Brzo te vinden op: http://brzoplus.nl/brzo/producten-brzo/publicaties-brzo/
[10] PV is Proces Verbaal
[11] FP is Functioneel Parket

4.2 Handhavend toezichthouder

In totaal zijn bij de bedrijven 615 overtredingen vastgesteld (zie tabel 11). Het gaat om een totaalsom van overtredingen van verschillende aard en uiteenlopende ernst: van lichte administratieve tekortkomingen tot tekortkomingen die direct leiden tot onveilige situaties

Uit het aantal overtredingen per Brzo-regio en per toezichthouder blijkt dat vooral het Wabo-bevoegd gezag en de Inspectie SZW optreden als handhavend toezichthouder. Deze twee toezichthouders hebben juridisch de meeste mogelijkheden om handhavend op te treden. In een aantal gevallen is de veiligheidsregio de handhavende toezichthouder. De waterkwaliteitsbeheerders hebben geen handhavende bevoegdheid op grond van het Brzo maar uitsluitend een adviesrecht. Zij adviseren het Wabo-bevoegd gezag bij overtredingen.

De cijfers over de overtredingen per regio geven een divers beeld. In de regio Noord-Holland/Utrecht/ Flevoland bevinden zich 4 van totaal 6 bedrijven met meer dan 10 overtredingen. Verder valt op dat in Noord-Brabant relatief de meeste overtredingen worden geconstateerd. Voor de verschillen per regio is nog geen verklaring. Landelijke uniformiteit en kwaliteit van het toezicht zijn permanente aandachtspunten voor BRZO+. Daarom zal dit vanuit BRZO+ nader worden onderzocht.

Tabel 11:Aantal overtredingen en de handhavende toezichthouder

Regio	Aantal bedrijven geïnspecteerd in 2015	Waarvan bedrijven zonder overtredingen	Aantal bedrijven met overtredingen	Waarvan bedrijven met meer dan 10 overtredingen	Aantal overtredingen 2015 en de handhavende toezichthouder				
					Totaal aantal overtredingen	Bg Wabo	Toezichthouder Wvr	Inspectie SZW	Handhavend toezichthouder nog niet ingedeeld
Noord-Brabant	62	14	48	-	151	77	14	58	2
Limburg	20	9	11	-	22	18	-	4	-
Zuid-Holland/Zeeland	134	51	83	2	235	126	6	95	8
Gelderland/Overijssel	49	26	23	-	47	18	-	29	-
Groningen/Drenthe/ Friesland	38	17	21	-	48	16	3	29	-
Noord-Holland/ Utrecht/Flevoland	49	20	29	4	112	52	2	58	-
Totaal	**352**	**137**	**215**	**6**	**615**	**307**	**25**	**273**	**10**

4.3 Overtredingen in relatie tot de bedrijvigheid

In tabel 12 is per type bedrijvigheid te zien hoeveel overtredingen er bij de Brzo-bedrijven zijn geconstateerd en in welke categorie. Hieruit blijkt dat relatief gezien de meeste overtredingen in de bulkchemie zijn geconstateerd. Ook bij de fijnchemie en bij de handel en distributie zijn relatief veel overtredingen geconstateerd. De oorzaak van deze verschillen is niet bekend. De verschillen tussen de branches zullen besproken worden bij overleg met het bedrijfsleven en de doorontwikkeling van het risicogestuurd toezicht.

Er zijn 10 overtredingen in de zwaarste categorie (categorie 1) geconstateerd. Tijdens de inspectie is bij deze overtredingen direct ingegrepen om het gevaar weg te nemen. De categorie 1 overtredingen zijn geconstateerd bij de bulkchemie, de petrochemie, de afvalsector en bij de handel en distributie. Meer informatie over de categorie 1 overtredingen staat in paragraaf 3.4.

Tabel 12: Aantal overtredingen in relatie tot de aard van de bedrijvigheid.

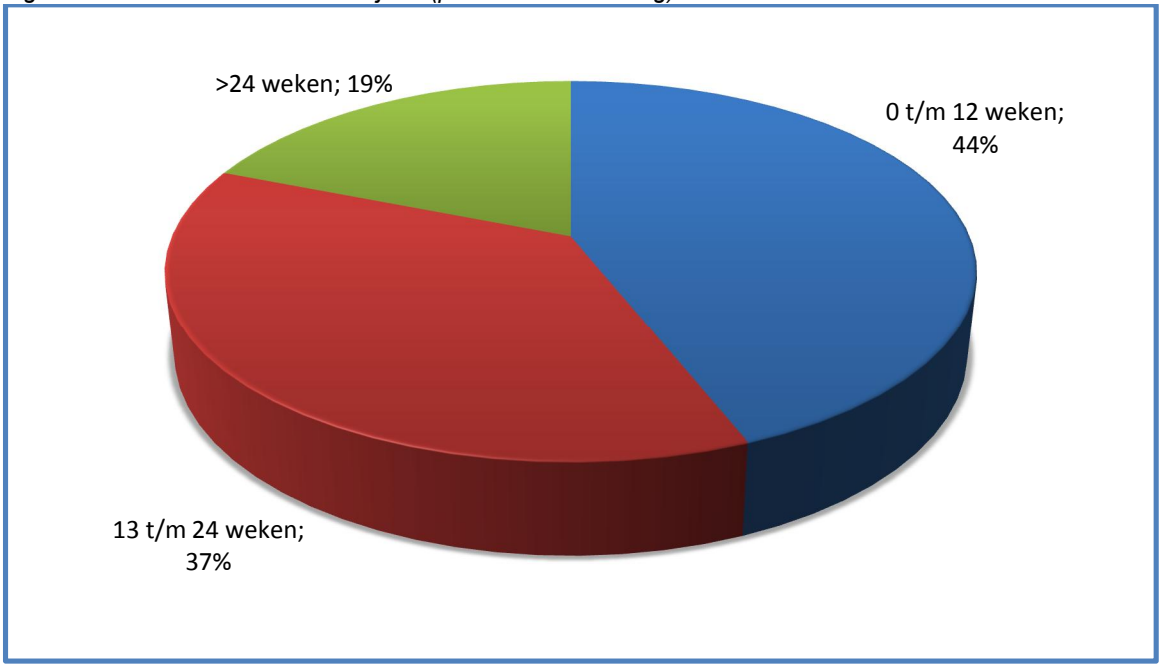
Aard van de bedrijvigheid	Aantal bedrijven geïnspecteerd in 2015	Waarvan aantal bedrijven met overtredingen	Aantal overtredingen 2015 per categorie ernst			
			1: Onmiddellijke dreiging zwaar ongeval	2: Geen onmiddellijke dreiging zwaar ongeval	3: Zeer geringe dreiging zwaar ongeval	Totaal aantal overtredingen
01 Bulkchemie	81	57	5	88	119	**212**
02 Petrochemie	13	8	1	4	10	**15**
03 Rubber en Kunststof	8	5	-	3	7	**10**
04 Fijnchemie	16	13	-	11	22	**33**
05 Energie	11	4	-	4	12	**16**
07 Afval	11	7	2	4	10	**16**
08 Handel en distributie	83	54	2	46	134	**182**
09 Overslag en transport	66	37	-	20	58	**78**
11 Metaal	13	7	-	1	13	**14**
Overig	50	23	-	7	32	**39**
Totaal	**352**	**215**	**10**	**188**	**417**	**615**

4.4 Herstel termijnen

In het bestuursrechtelijk handhavingsspoor[12] worden termijnen gesteld voor het opheffen van de overtreding. De gestelde termijn is afhankelijk van onder andere de ernst van de overtreding en de tijd die redelijkerwijs nodig is voor het ontwikkelen en implementeren van de herstelmaatregel. Bij categorie 1 overtredingen geldt overigens dat meestal de installatie wordt stilgelegd. Deze wordt pas weer in gebruik genomen als de installatie door de toezichthouder in orde is bevonden. Figuur 5 laat zien welke termijnen in eerste instantie zijn opgelegd voor de situaties waarin het herstel van de overtreding is gekoppeld aan een termijn. De termijn is berekend vanaf de verzenddatum van de handhavingsbrief. Van de opgelegde hersteltermijnen is 44% korter dan 12 weken. Bij 37% van de overtredingen is de hersteltermijn 13-24 weken en bij 19% van de overtredingen is de hersteltermijn langer dan 24 weken.
Op het moment dat het bevoegd gezag constateert dat herstel binnen de termijn onvoldoende is gerealiseerd, kan zij nadere eisen stellen als de veiligheidssituatie dit vereist. Het bevoegd gezag kan ook besluiten om de termijn te verlengen. In een aantal gevallen is geen hersteltermijn gegeven, omdat de overtreding al eerder was opgeheven of omdat er sprake was van een stillegging of exploitatieverbod. Deze gevallen zijn, net als de onbekende hersteltermijnen en de op 1 maart 2016 nog niet opgestarte trajecten, niet opgenomen in figuur 5.

[12] Een toelichting bij het bestuursrechtelijke handhavingsspoor en strafrechtelijke handhaving is te vinden in de hoofdstuk 3 van de handhavingsstrategie zie: http://brzoplus.nl/brzo/producten-brzo/publicaties-brzo/

Figuur 5: Gehanteerde hersteltermijnen (procentuele verdeling).



4.5 Status van de overtredingen op 1 maart 2016 en vervolgacties door het bevoegd gezag
Van de 615 overtredingen die in 2015 zijn vastgesteld was er op de peildatum 1 maart 2016 45% (274 overtredingen) opgeheven. Dat is een hoger percentage dan in 2014

Van 55% waarvan nog niet is geconstateerd dat de overtreding is opgeheven gaat het om de volgende situaties:

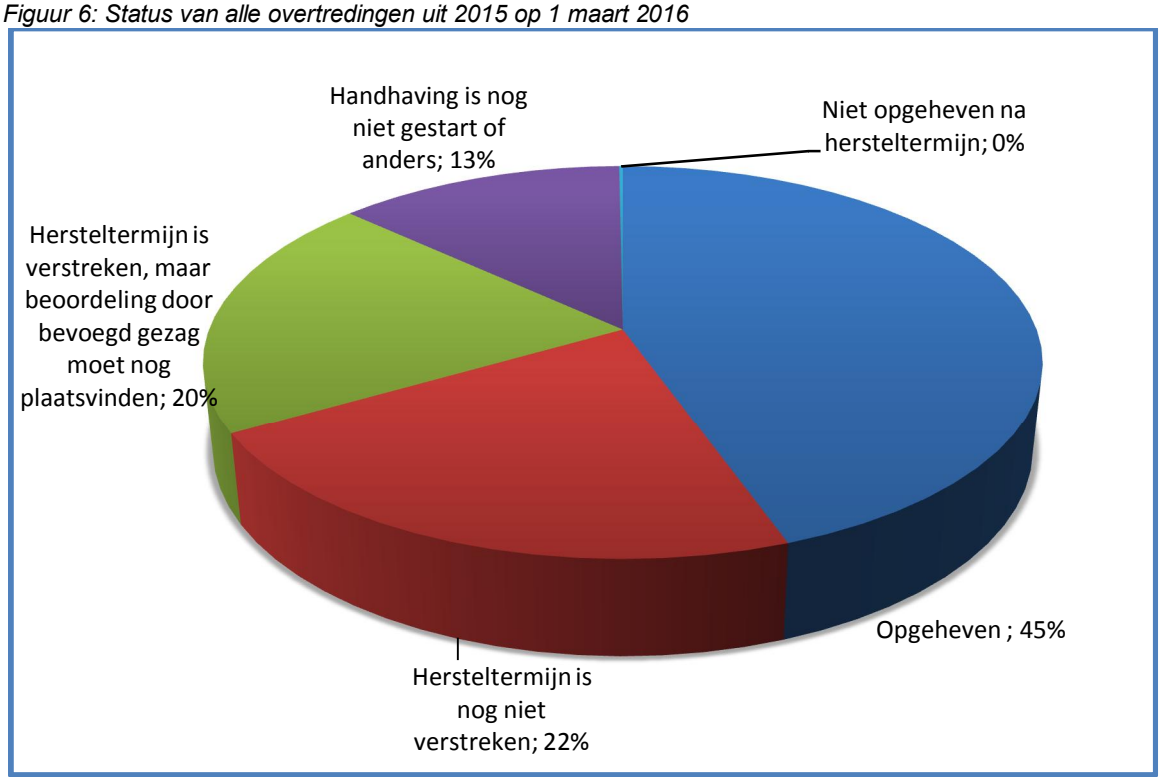
- de hersteltermijn nog niet was verstreken (22%) of
- beoordeling van de herstelactie van het bedrijf door het bevoegd gezag moest nog plaats vinden (20%).
- Voor 13% van de overtredingen was de handhaving nog niet gestart of is van handhaving afgezien. Dit betekent dat bedrijven met het inspectierapport wel op de hoogte zijn gesteld van de overtredingen, maar dat ze nog niet zijn aangeschreven met een handhavingsbrief.

Het kan dus zijn dat overtredingen in de praktijk al zijn beëindigd, maar dat dit op 1 maart 2016 nog niet met een beoordeling door het bevoegd gezag kon worden bevestigd. Een andere mogelijkheid is dat de gegevens van de nacontrole nog niet in de GIR waren geregistreerd op de peildatum 1 maart 2016.

Tabel 13: Status van alle overtredingen uit 2015 op 1 maart 2016 en de percentages uit 2015, 2014 en 2013.

Status	Aantal overtredingen	Percentage 2015	Percentage 2014	Percentage 2013
Opgeheven	274	45%	38%	38%
Hersteltermijn is nog niet verstreken	136	22%	23%	18%
Hersteltermijn is verstreken, maar beoordeling door het bevoegd gezag moet nog plaatsvinden	125	20%	23%	22%
Handhaving is nog niet gestart of anders	80	13%	15%	19%
Niet opgeheven na hersteltermijn	-	-	1%	3%
Totaal	**615**	**100%**	**100%**	**100%**

Figuur 6: Status van alle overtredingen uit 2015 op 1 maart 2016



Bijlage 1: Begrippen en afkortingen

ATEX-richtlijnen	ATEX is een Franse afkorting: ATmosphères EXplosibles. Volgens de ATEX-richtlijnen moeten bedrijven maatregelen nemen om gas- en stofexplosies te voorkomen en ervoor zorgen dat werknemers geen gevaar lopen
Beoordeling (in het kader van de inspectie)	Bevindingen worden beoordeeld. Bij de beoordeling kunnen naar keuze van het kernteam de drie beoordelingsgrondslagen (gedocumenteerd, geschikt en geïmplementeerd) worden gehanteerd. Op elke grondslag wordt de waardering met de vierpuntsschaal toegepast. De uitkomst van de beoordeling kan leiden tot het kenmerken van de bevinding als een overtreding of niet.
Beoordelingsgrondslagen	In de inspectiemethode worden drie beoordelingsgrondslagen onderscheiden: • gedocumenteerd; er is sprake van een deugdelijke en volledige beschrijving: - deugdelijk: helder, inzichtelijk, goed leesbaar, actueel; - volledig: alle relevante aspecten zijn benoemd. • geschikt (passend); technische onderdelen voldoen aan de stand van de veiligheidstechniek (voor zover dat redelijkerwijze verlangd kan worden) en zijn passend voor de aangetroffen situatie; • geïmplementeerd; er wordt gewerkt zoals beschreven is. Er is sprake van een goed functionerende managementloop en verbeteractiviteiten op alle onderdelen zijn structureel en onlosmakelijk met de bedrijfsvoering verbonden. E.e.a. gebaseerd op toelichting T12 ‘Uitwerking waarderingsschaal’ van BRZO+.
Bevoegd gezag	Bestuursorgaan als bedoeld in artikel 1.1, eerste lid, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Brzo‘99	Besluit risico’s zware ongevallen 1999 Dit besluit is de Nederlandse implementatie van de Europese Seveso II-richtlijn. Het Brzo’99 integreert wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsveiligheid, externe veiligheid en rampenbestrijding in één juridisch kader. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het besluit stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Daarnaast wordt in het besluit de wijze geregeld waarop de overheid daarop moet toezien.
Brzo 2015	Besluit risico’s zware ongevallen 2015, welke het Brzo’99 opgevolgd heeft.
Brzo-bedrijf	Bedrijf dat onder de werkingssfeer van het Brzo’99 en Brzo 2015 valt.
BRZO+	Het samenwerkingsprogramma BRZO+ regelt de uniforme en integrale aanpak van VTH-taken op het gebied van interne en externe veiligheid met als doel het voorkomen van zware ongevallen bij alle Brzo-bedrijven en bedrijven met een IPPC-categorie 4 installatie. BRZO+ is een samenwerkingsprogramma van Inspectie SZW, Brzo-omgevingsdiensten, Veiligheidsregio’s, Waterbeheerders, ILT en OM.
Close out meeting	Afsluitend overleg aan het einde van de inspectie waarin het kernteam aan het bedrijf verslag doet van de uitgevoerde inspectie. Bij dit overleg komt het verloop van de inspectie aan de orde, worden op hoofdlijnen de bevindingen teruggekoppeld en wordt, voor zover dat op dat moment al mogelijk is, al aangegeven wat de vervolgacties vanuit de afzonderlijke toezichthouders zullen zijn. Hierbij komen op zijn minst mogelijke handhavingszaken aan de orde. Van de eventuele handhavingszaken wordt daarbij aangegeven dat de terugkoppeling in deze fase nog niet volledig kan zijn.
FP	Functioneel Parket
Gevaarlijke stoffen	Stoffen, mengsels of preparaten, genoemd in bijlage I, deel 1, of behorend tot een categorie als genoemd in bijlage I, deel 2, en aanwezig als grondstof, product, bijproduct, residu of tussenproduct, met inbegrip van stoffen, mengsels of preparaten waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij door het onbeheersbaar worden van een industrieel chemisch proces ontstaan (Bron: art 1, sub b Brzo’99).

Gemeenschappelijke InspectieRuimte (GIR)	De Gemeenschappelijke InspectieRuimte (GIR) is een online inspectiedatabase waarmee kernteams gezamenlijk een inspectie kunnen voorbereiden, inspectieresultaten kunnen vastleggen en afronden met een gezamenlijk inspectierapport.
Hogedrempelinrichting	Inrichting waar gevaarlijke stoffen in hoeveelheden gelijk aan of groter dan de hoeveelheden, genoemd in de kolom 3 van deel 1 of kolom 3 van deel 2 van bijlage I bij de richtlijn, aanwezig zijn of mogen zijn, in voorkomend geval gebruikmakend van de sommatieregel, bedoeld in aantekening 4 bij bijlage I bij de richtlijn;
Inspectierapport	Rapport van een inspectie waarin de informatie tot op een zodanig niveau is opgenomen dat het kan dienen als verslag van de inspectie onder andere ten behoeve van komende vervolg- en initiële inspecties bij het bedrijf. Het rapport dient tevens om het bedrijf te voorzien van informatie over het verloop van de inspectie en over de resultaten ervan in de zin van bevindingen en overtredingen en dient om aan te geven wat de voor het bedrijf eventuele vervolgprocessen (zoals handhaving) zullen zijn.
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Inspectieteam	De inspecties worden uitgevoerd door een kernteam van inspecteurs, overwegend bestaande uit 3 of 4 inspecteurs afkomstig van het bevoegd gezag Wabo, de Inspectie SZW en het bevoegd gezag Wet veiligheidsregio's.
Lagedrempelinrichting	Inrichting waar gevaarlijke stoffen aanwezig zijn of mogen zijn in hoeveelheden gelijk aan of groter dan de hoeveelheden, genoemd in kolom 2 van deel 1 of kolom 2 van deel 2 van bijlage I bij de richtlijn, die evenwel niet gelijk zijn aan of niet groter zijn dan de hoeveelheden, genoemd in kolom 3 van deel 1 of in kolom 3 van deel 2 van bijlage I bij de richtlijn, in voorkomend geval gebruikmakend van de sommatieregel, bedoeld in aantekening 4 bij bijlage I bij de richtlijn;
Maatlat	De Maatlat bestaat uit de criteria voor de kwaliteit van inspecteurs en van organisaties waaraan ten minste voldaan moet zijn om de Brzo-taken adequaat te kunnen uitvoeren.
Mars-codering	Major Accident Reporting System (MARS). Systeem van de Europese Commissie, in beheer bij het Joint Research Centre (Ispra, Italië). Hier wordt de ongevalsinformatie verzameld die volgens de Seveso-richtlijn door de lidstaten verstrekt moet worden wanneer op hun grondgebied een ramp of zwaar ongeval plaatsvindt. Criteria voor een zwaar ongeval zijn opgenomen in bijlage VI van de Seveso-richtlijn.
Meerjaren-inspectieplan (MIP)	Een ambtelijk op te stellen plan waaruit blijkt hoe de inspecties in het kader van het Brzo'99 voor een bepaald bedrijf gedurende een periode van vijf jaar worden ingericht. Het plan bevat informatie over zowel de inspectiefrequentie als de inhoud van de verschillende inspecties.
MRA	De milieurisicoanalyse wordt uitgevoerd om de risico's voor de (oppervlakte)waterkwaliteit vast te stellen die de activiteiten van een bedrijf opleveren.
PBZO-bedrijf	Een Brzo-bedrijf dat tussen de lage en hoge drempelwaarde van het Brzo'99 zit en niet verplicht is een VR op te stellen (in Brzo 2015 lagedrempelinrichting).
PDCA	Plan Do Check Act cyclus
PGS-richtlijn	Richtlijn voor de opslag van gevaarlijke stoffen. Er zijn verschillende richtlijnen. PGS29 richt zich op de opslag van brandstoffen in bovengrondse verticale cilindrische tanks.
PV	Proces Verbaal, kan worden opgemaakt bij geconstateerde overtreding(en).
QRA	Een methode om risico's in de omgeving van risicoveroorzakende bedrijven te berekenen en te visualiseren
Rrzo'99	Regeling risico's zware ongevallen 1999. Deze regeling, die tot 8 juli 2015 van kracht was, gaf op diverse onderdelen aanvullende regels ter uitwerking van het Brzo '99.
Rrzo	Regeling risico's zware ongevallen, geeft aanvullende regels op het Brzo 2015. In werking getreden op 4 maart 2016.
SodM	Staatstoezicht op de Mijnen
Toezichthouder	Door het bevoegd gezag daartoe aangewezen personen, de toezichthouder, bedoeld in artikel 1, derde lid, onderdeel d, van de Arbeidsomstandighedenwet, of de op basis van artikel 61, eerste lid, van de Wet veiligheidsregio's

	aangewezen personen;
VBS	Veiligheidsbeheerssysteem dat dient ter uitvoering en ter vaststelling van het PreventieBeleid Zware Ongevallen
VBS-elementen	Het VBS bestaat uit zeven elementen (b t/ h) en een onderdeel waarin de koppeling wordt beschreven tussen het algemene beheerssysteem, het VBS en het preventiebeleid (a).
VBS-a	Die onderdelen van het algemene beheerssysteem waartoe de organisatorische structuur, de verantwoordelijkheden, de gebruiken, de procedures, de procédés en de hulpmiddelen behoren welke het mogelijk maken het beleid ter voorkoming van zware ongevallen te bepalen en uit te voeren.
VBS-b	De organisatie en de werknemers: de taken en verantwoordelijkheden van de werknemers die op alle organisatorische niveaus bij het beheersen van de risico's van zware ongevallen zijn betrokken, het onderkennen van de behoeften aan opleiding van die werknemers, de organisatie van die opleiding en de deelname daaraan door de werknemers en de in de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers.
VBS-c	De identificatie van de gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van de 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.
VBS-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 de tijdelijke onderbrekingen.
VBS-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.
VBS-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.
VBS-g	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.
VBS-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 veiligheidsbeheers-systeem 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
VR-bedrijf	Een VR-bedrijf is een Brzo-bedrijf dat boven de hoge drempelwaarde van het Brzo'99 komt en is verplicht een veiligheidsrapport op te stellen (in Brzo 2015 hogedrempelinrichting).
Waarderingsschaal	De waarderingsschaal verbindt het oordeel goed, redelijk, matig of slecht aan de beoordelingsgrondslagen gedocumenteerd, geschikt en geïmplementeerd. Voor technische zaken is er een andere waarderingsschaal dan voor organisatorische zaken.
Wabo	Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
Wvr	Wet veiligheidsregio's

Bijlage 2: Brzo 2015 en Rrzo

Het Brzo 2015 stelt strenge veiligheidseisen aan de meest risicovolle bedrijven van Nederland. Een belangrijk verschil tussen het Brzo'99 en het Brzo 2015 is de indeling van gevaarlijke stoffen. De hoeveelheid en aard van gevaarlijke stoffen bepalen en de verplichtingen waar bedrijven volgens het Brzo 2015 aan moeten voldoen.

Het Brzo 2015 kent twee categorieën.

- Lagedrempelinrichtingen:
  Bedrijven die alleen de lage drempelwaarde uit bijlage I van de richtlijn overschrijden worden als lagedrempelinrichting aangemerkt. Deze bedrijven moeten alle maatregelen treffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, een Preventiebeleid Zware Ongevallen (PBZO) opstellen en voor de uitvoering en bepaling daarvan een veiligheidsbeheerssysteem (VBS) implementeren (In Brzo'99 werden dit de PBZO-bedrijven genoemd).
- Hogedrempelinrichtingen:
  Bedrijven die tevens de hoge drempelwaarde uit bijlage I van de richtlijn overschrijden worden aangemerkt als hogedrempelinrichting. Deze bedrijven moeten, naast de verplichtingen voor de lagedrempelinrichtingen, een veiligheidsrapport (VR) indienen, waarmee wordt aangetoond dat de preventie en de beheersing van de gevaren van zware ongevallen in orde zijn. (In Brzo'99 werden dit de VR-bedrijven genoemd).

De Regeling risico zware ongevallen (Rrzo) '99 is op 8 juli 2015 vervallen. Op 4 maart 2016 is de nieuwe Rrzo in werking getreden. In de periode tussen inwerkingtreding van het BRZO 2015 en inwerkingtreding van het nieuwe Rrzo, was er onduidelijkheid over een aantal uitvoeringsregels. Dit heeft mogelijk consequenties gehad voor het kunnen vaststellen van het naleefgedrag van bedrijven, de mogelijkheden voor handhaving door overheden en het aantal geconstateerde overtredingen in de tweede helft van 2015. Maar dit is niet nader onderzocht.

Bijlage 3: BRZO+ en landelijke afspraken

Volgens het Brzo 2015 zijn er drie toezichthouders: dat zijn de daartoe aangewezen personen door het Wabo-bevoegd gezag, de op grond van de Wet veiligheidsregio's aangewezen personen en de toezichthouder op grond van de Arbeidsomstandighedenwet.

De omgevingsdiensten laten zich ten aanzien van de milieurisico's van onvoorziene lozingen adviseren door de waterbeheerders (Rijkswaterstaat en waterschappen). De Brzo-omgevingsdiensten, de Inspectie SZW, de Veiligheidsregio's en de waterbeheerders noemen we samen de inspectiepartners van BRZO+.

In 2015 is gestreefd naar de uitvoering van inspecties door multidisciplinaire inspectieteams, bestaande uit gekwalificeerde Brzo-inspecteurs van de Inspectie SZW, de Omgevingsdienst en de Veiligheidsregio. In voorkomende gevallen zijn deze inspectieteams aangevuld met gekwalificeerde Brzo-inspecteurs van RWS en waterschappen al naar gelang het inspectieonderwerp. De waterbeheerders kennen geen handhavende bevoegdheid binnen het kader van het Brzo, maar hebben een adviestaak.Vanwege capaciteitstekort (met name binnen de Inspectie SZW) is de werkwijze van multidisciplinaire inspectieteams niet overal haalbaar gebleken.

De BRZO+ inspectiepartners werken zoveel als mogelijk, samen in de voorbereiding, uitvoering en afronding van de inspectie volgens een landelijke uniforme inspectiemethodiek. De afspraken en werkprocessen zijn vastgelegd in de *Werkwijzer Brzo* van BRZO+. Deze werkwijzer betreft een uitwerking van de wettelijke taken. Alle betrokken uitvoerende overheden hebben zich gecommitteerd aan de Werkwijzer Brzo. De werkwijzer Brzo staat op de website www.brzoplus.nl.

De uitvoerende overheden registreren de inspectie-informatie in een gezamenlijke online inspectiedatabase: de Gemeenschappelijke InspectieRuimte (GIR). Doordat de GIR de gegevens van de inspecties op alle Brzo-bedrijven en de hieruit voortkomende opvolgingsacties door het bevoegd gezag bevat, vormt deze database een belangrijke landelijke bron van informatie over de naleving door en handhaving bij Brzo-bedrijven.

Sinds 2014 wordt door alle inspectiepartners de landelijke handhavingsstrategie voor het Brzo'99 toegepast. De handhavingsstrategie is onderdeel van de werkwijzer Brzo. Hiermee is een landelijk kader ontwikkeld, waarmee uniform en adequaat sanctionerend opgetreden kan worden tegen overtredingen van het Brzo'99 en het Brzo 2015. Meer informatie over de handhavingstrategie Brzo is te vinden op de website www.brzoplus.nl.

Bijlage 4: Beoordeling VBS-elementen en andere thema's

In tabel 14 is de verdeling van beoordelingen en overtredingen over de VBS-elementen en thema's weergegeven. Van de VBS-elementen worden de meeste overtredingen geconstateerd bij VBS-element d (beheersing van de uitvoering)[13]. Dat was ook zo in 2014. Bij de andere elementen zijn in het algemeen minder overtredingen in absolute aantallen geconstateerd.
In 2015 zijn in totaal 1495 VBS-elementen en thema's beoordeeld. Dit aantal is lager dan in de jaren daarvoor, waarschijnlijk omdat in 2015 niet op een specifiek thema of onderwerp is geïnspecteerd. Daarnaast is het aantal beoordelingen afhankelijk van de inspectiepartners die meegaan. Als niet alle inspectiepartners meegaan dan wordt er op minder VBS-elementen en/of thema's geïnspecteerd.

Tabel 14: Aantal beoordeelde VBS-elementen en andere thema's en aantal overtredingen daarop.

Onderwerp	**Aantal beoor-delingen 2015**	**Aantal beoor-delingen 2014**	**Aantal beoor-delingen 2013**	**Aantal overtre-dingen 2015**	**Aantal overtre-dingen 2014**	**Aantal overtre-dingen 2013**
PBZO (preventiebeleid)	60	81	49	16	31	11
VBS-a: Preventiebeleid en het algemene beheerssysteem	22	31	20	5	7	2
VBS-b: Organisatie en de werknemers	125	131	116	20	28	25
VBS-c: Identificatie gevaren en beoorde-ling van risico's zware ongevallen	156	162	152	90	94	120
VBS-d: Beheersing van de uitvoering	270	237	242	164	199	178
VBS-e: Wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen	140	152	108	43	54	43
VBS-f: Planning voor noodsituaties	156	184	125	43	72	33
VBS-g: Toezicht op de prestaties	140	203	134	54	56	55
VBS-h: Audits en beoordeling	129	161	109	34	35	38
Opslag PGS29 (brandstoffen in tanks)	5	9	522	-	20	274
ATEX (explosieveiligheid)	14	21	41	21	22	48
Brandbeveiliging	21	9	15	5	9	6
Maatregelen	55	39	23	43	19	12
Wabo/milieu (anders dan Brzo)	3	17	17	6	87	86
Scenario	61	80	67	31	34	30
Stoffenlijst	4	173	Onder overig	-	25	Onder overig
Overig: - bedrijfsbrandweer - QRA[14] en MRA[15] - PDCA[16] Restcategorie, divers	134	113	140	40	58	136
Totaal	**1495**	**1803**	1880	**615**	**850**	1097

[13] VBS 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 de tijdelijke onderbrekingen.
[14] Zie voor toelichting QRA bijlage 1
[15] Zie voor toelichting MRA bijlage 1
[16] Zie voor toelichting PDCA bijlage 1

Colofon

Bureau BRZO+

www.brzoplus.nl
BureauBRZO@rws.nl

Rijswijk, 2016

BrandweerBRZO

Themacontrole 2015

Blus- en koelwatercapaciteit- en opvang

Hoogvliet, 25 mei 2016
Landelijk Expertisecentrum BrandweerBRZO

www.brandweerbrzo.nl

Inhoudsopgave

Samenvatting 2

1 Inleiding 3

2 Resultaten 4

2.1 Uitgevoerde inspecties 4

2.2 Benodigde capaciteit en druk 5

2.2.1 Bluswater capaciteit 5

2.2.2 Druk bluswater 6

2.2.3 Koelwater capaciteit 6

2.2.4 Druk koelwater 6

2.2.5 Overig en conclusie 6

2.3 Herkomst water 6

2.4 Onderhoud blus- en koelwatersystemen 7

2.4.1 Onderhoud 7

2.4.2 Capaciteit 7

2.5 Diversen/redundantie 8

2.6 Bluswateropvang 9

2.7 Bluswaterafvoer 9

3 Handhaving en opvolging 10

3.1 Overtredingen 10

4 Conclusies en aanbevelingen 12

4.1 Conclusies 12

4.2 Aanbevelingen 12

Bijlage: Vragenlijst themacontrole 2015 13

Samenvatting

In 2015 zijn 281 Brzo-bedrijven door de veiligheidsregio's geïnspecteerd op het thema 'Blus- en koelwatercapaciteit en –opvang'. In deze paragraaf de samenvatting van de resultaten.

Bij het grote merendeel van de bedrijven (178) was voldoende bluswatercapaciteit beschikbaar. Bij het grote merendeel van de bedrijven (156) was voldoende bluswater druk beschikbaar. Bij een klein aantal bedrijven was er onvoldoende druk en/of capaciteit van blus- en/of koelwater beschikbaar. Bij de rest waren deze onderwerpen niet van toepassing of was geen antwoord ingevuld.

Capaciteit en druk van blus- en koelwater zijn vaak niet in de omgevingsvergunning of bedrijfsbrandweeraanwijzing voorgeschreven, terwijl dit daarvoor wel de juiste plaats is.

Onderhoud aan blus- en koelwatersystemen is bij 200 bedrijven tijdig en bij 10 bedrijven niet tijdig uitgevoerd. Capaciteitsmetingen zijn bij een grote meerderheid van de bedrijven (186) tijdig uitgevoerd, tegenover 12 bedrijven waar dit niet tijdig is uitgevoerd.
In 96 gevallen is geen frequentie voor het uitvoeren van capaciteitsmetingen vastgelegd in de omgevingsvergunning milieu.

Bij de meeste bedrijven is bluswateropvang (met de juiste capaciteit) aangetroffen. Opvallend resultaat is dat van 87 bedrijven geen bluswateropvang is vastgelegd in een vergunning.

Van 36 bedrijven kan (mogelijk verontreinigd) bluswater naar het oppervlaktewater geloosd worden. Zo kan geloosd bluswater mogelijk schade aan het milieu veroorzaken.

Bij 16 bedrijven zijn in totaal 24 categorie 2 en 3 overtredingen[1] geconstateerd. Categorieën 2 en 3 houden in dat er geen onmiddellijke dan wel zeer geringe dreiging van een zwaar ongeval was. De overtredingen betroffen te weinig koel- en/of bluswatercapaciteit of de borging daarvan, onvoldoende bluswateropvang en een aantal technische gebreken. Hierop is handhavend opgetreden door het Bevoegd gezag Wabo (15x), de veiligheidsregio (6x), Staatstoezicht op de Mijnen (1x) en Inspectie SZW (1x).

Op 1 april 2016 waren 18 van de 24 overtredingen opgeheven, waren van 3 overtredingen de hersteltermijnen nog niet verstreken en was van 3 overtredingen het resultaat van de hercontrole nog niet bekend.

De resultaten van dit onderzoek worden in het kernteam van BRZO+ besproken met als doel de andere Brzo-partners te informeren, maar ook om opvolging van de aanbevelingen te stimuleren.

[1] De gezamenlijke BRZO+ handhavingstrategie kent 3 categorieën overtredingen. Categorie 1 is de zwaarste, categorie 3 is de lichtste vorm.

1 Inleiding

Eén van de onderdelen van de landelijke samenwerking van de veiligheidsregio's bij de uitvoering van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) is het op jaarlijkse basis landelijk beschouwen van een onderdeel bij de bedrijven. Het thema voor het jaar 2015 was 'Blus- en koelwatercapaciteit en –opvang'. Het doel hiervan is het in beeld brengen van de aanwezige en benodigde bluswatercapaciteit en –opvang bij Brzo-inrichtingen.

In 2012 is ook onderzoek gedaan naar dit onderwerp. Aanleiding daarvoor was de zeer grote brand bij Chemie-Pack in Moerdijk. Na de brand is door de SP-fractie van de Tweede Kamer een aanvalsplan opgesteld met verbetervoorstellen. Naar aanleiding van dit aanvalsplan heeft het Ministerie van Veiligheid en Justitie (VenJ) verzocht een inventarisatie te maken van de bluswatercapaciteit en –opvang bij inrichtingen vallend onder het Brzo.
Omdat in 2012 het onderzoek was uitgevoerd bij minder dan de helft van de Brzo-bedrijven kon de vraag van VenJ onvoldoende beantwoord worden. Door de beperkte en onvolledige informatie die met het rapport werd verkregen is dit niet gepubliceerd. Wel heeft het veel informatie opgeleverd en heeft het als basis gediend voor het themaonderzoek 2015. De resultaten van beide onderzoeken kunnen echter niet met elkaar worden vergeleken.

Gezien de bevindingen uit het eerste onderzoek hebben de Brzo-coördinatoren van de zes veiligheidsregio-samenwerkingsverbanden in 2014 besloten om het onderzoek in 2015 nogmaals uit te voeren. Dit rapport beschrijft de resultaten hiervan.

Uitvoering 2015

Deze themacontrole is onder coördinatie van het Landelijk Expertisecentrum (LEC) BrandweerBRZO uitgevoerd door de Brzo-inspecteurs van de zes Brzo-veiligheidsregio samenwerkingsverbanden in Nederland. Het LEC BrandweerBRZO faciliteert de veiligheidsregio's in de uitvoering van de activiteiten die uit het Brzo voortkomen. Daarnaast stimuleert het de verdere professionalisering van deze taakuitvoering. Het onderzoek beslaat de volgende onderzoeksgebieden:

- Beschikbare blus- en koelwatercapaciteit
- In vergunning/aanwijzing voorgeschreven capaciteit en opvang
- Onderhoud
- Beschikbare bluswateropvang
- Wijze van bluswaterafvoer

Er is gebruik gemaakt van de – voor dit onderzoek opgezette, en ondertussen gesloten – website: www.themacontrole2015.nl. Hierbij is gebruik gemaakt van de diensten van Opiniehuis. Via deze site is tussen 01-01-2015 en 25-02-2016 data verzameld van inspecties bij 281 Brzo-bedrijven. De controles zijn veelal uitgevoerd tijdens de Brzo-inspecties in 2015.

Leeswijzer

Onder hoofdstuk 2 worden de resultaten van de inspecties weergegeven. Hoofdstuk 3 beschrijft de overtredingen en de handhaving daarop. Tot slot beschrijft hoofdstuk 4 de conclusies en aanbevelingen van het onderzoek. De vragenlijst is opgenomen in de bijlage.

2 Resultaten

Dit hoofdstuk beschrijft de bevindingen van het onderzoek, variërend van het aantal uitgevoerde inspecties en gegevens over tot bluswatercapaciteit en -druk. Ook wordt gerapporteerd over het thema koelwater en opvangcapaciteit van blus- en koelwater.

2.1 Uitgevoerde inspecties

In 2015 is bij 281 Brzo-bedrijven het themaonderzoek uitgevoerd. Tabel 1 geeft het uitgevoerde aantal themaonderzoeken per regio weer.

Tabel 1: data over aantal bedrijven per regio

Regio	Themaonder-zoek bij VR-bedrijf	Themaonder-zoek bij PBZO-bedrijf	Totaal aantal themaonder-zoeken
Brabant	36	25	61
Limburg	6	2	8
Noord	13	7	20
Noordwest	29	20	49
Oost	22	17	39
Zuidwest	76	28	104
Totaal	182	99	281

De Brzo-inspecteur van de veiligheidsregio kon invullen of de inspectie zich richtte op bluswater, op koelwater of op beiden. Dit leverde het volgende beeld op aan type inspecties:

- 14 x alleen koelwater
- 114 x alleen bluswater
- 87 x blus- en koelwater
- 50 x niet ingevuld

Tijdens het themaonderzoek is gevraagd of het bedrijf een bedrijfsbrandweeraanwijzing heeft. Tabel 2 geeft de resultaten hiervan per regio weer, waarbij inspecteurs de volgende redenen gaven voor het feit dat er geen aanwijzing is:

- 5 procedures voor een aanwijzing moeten nog starten
- 27 aanwijzingen waren tijdens de inspectie in procedure
- In 160 gevallen was een aanwijzing niet noodzakelijk

Tabel 2: aanwijzing of geen aanwijzing

Regio	Aanwijzing	Geen aanwijzing	Totaal
Brabant	10	51	61
Limburg	5	3	8
Noord	2	18	20
Noordwest	8	41	49
Oost	4	35	39
Zuidwest	45	59	103
Totaal	74	207	281

2.2 Benodigde capaciteit en druk

2.2.1 Bluswater capaciteit

Gevraagd is naar de hoeveelheid water die benodigd is voor de maatgevende scenario's en de voorgeschreven hoeveelheid water in beschikkingen. Dit zijn de bedrijfsbrandweer aanwijzing en de omgevingsvergunning milieu. Beiden zijn gerapporteerd in capaciteit (m3/uur) en druk (kPa).

Tabel 3: aantal keer benodigde hoeveelheid water voor maatgevend scenario en volgens beschikking

Aantal keer ingevuld	Capaciteit / druk benodigd voor maatgevend scenario ingevuld?	Capaciteit / druk benodigd volgens beschikkingen ingevuld?
Capaciteit bluswater	154	105
Druk bluswater	104	74
Capaciteit koelwater	68	59
Druk koelwater	50	31

Bij 154 bedrijven is door de Brzo-inspecteur de benodigde bluswatercapaciteit bij een maatgevend scenario ingevuld en voor 104 bedrijven is de benodigde bluswater druk bij een maatgevend scenario ingevuld. Bij 49 bedrijven was de capaciteit van het bluswater niet bekend. De eenheid voor druk (kPa) heeft bij inspecteurs kennelijk tot verwarring geleid, want druk lijkt vaak in bar te zijn ingevuld en niet in kPa. Geconcludeerd wordt ook dat capaciteit en druk van bluswater weinig in beschikkingen zijn voorgeschreven.

Bij 178 bedrijven is aangegeven dat er voldoende bluswatercapaciteit beschikbaar is. In 94 gevallen was het hebben van bluswater niet van toepassing of is dit niet ingevuld. Bij 9 van de

281 bedrijven (5 VR, 4 PBZO) is aangegeven dat er onvoldoende bluswater capaciteit beschikbaar is. Dit komt overeen met 3,2 % van de geïnspecteerde bedrijven. Bij één bedrijf heeft de veiligheidsregio handhavend opgetreden. In de andere gevallen wordt een bedrijfsbrandweeraanwijzing opgesteld of de omgevingsvergunning milieu aangepast.

2.2.2 Druk bluswater

Bij 156 bedrijven (een groot merendeel) is aangegeven dat er voldoende bluswaterdruk beschikbaar is. Bij 60 bedrijven was deze vraag volgens de toezichthouder niet van toepassing en is in 58 gevallen niet ingevuld. Bij 7 van de 281 bedrijven (6 VR, 1 PBZO) is aangegeven dat er onvoldoende bluswaterdruk beschikbaar is. Dit komt overeen met 2,5 % van de geïnspecteerde bedrijven. In een aantal van deze gevallen is door het bedrijf geen rekening gehouden met drukverlies in de leidingen (waardoor de druk aan het eind van de leiding laag uitvalt). Bij 107 bedrijven bleek er geen eis voor de druk van het bluswater te zijn aangetroffen.

2.2.3 Koelwater capaciteit

84 bedrijven bleken over voldoende koelwater te beschikken en 10 bedrijven bleken over onvoldoende koelwater te beschikken. Toch leidde dat in 6 gevallen niet tot een overtreding. Bijvoorbeeld omdat de (omgevings)vergunning situatie dat niet mogelijk maakte of doordat de capaciteit verkeerd was berekend. In die gevallen is sprake van een ‘papieren overtreding’, terwijl er in de praktijk geen probleem is.

2.2.4 Druk koelwater

In 78 gevallen was de koelwaterdruk voldoende en voor 111 bedrijven is door de toezichthouder geen antwoord ingevuld. Voor 45 bedrijven was dit onderwerp niet van toepassing. Bij 4 bedrijven was de koelwaterdruk onvoldoende.

2.2.5 Overig en conclusie

Het grote merendeel van de bedrijven heeft voldoende blus- en koelwater. Niet bij elk geïnspecteerd Brzo-bedrijf is blus- en koelwater noodzakelijk. Uit de opmerkingen van de inspecteurs bleek dat bedrijven ook gebruik maken van blusgas, sprinklers, schuim en poeder. Gebleken is dat niet in alle omgevingsvergunningen en bedrijfsbrandweeraanwijzingen eisen zijn gesteld aan capaciteit en druk van koel- en bluswater. Dit is een aandachtspunt voor zowel de veiligheidsregio’s als de omgevingsdiensten in het land.

2.3 Herkomst water

De eigendommen van de bluswatersystemen blijken als volgt te zijn verdeeld:

- 189 x eigen systeem
- 16 x eigen systeem aangevuld met openbaar systeem
- 21 x openbaar systeem
- 14 x geen systeem

De uitvoering van de verschillende typen bluswatersysteem en opvoerpompen is tijdens de inspecties wel onderzocht, maar wordt niet in dit rapport beschreven. Hier kunnen namelijk geen conclusies getrokken worden uit deze gegevens.

2.4 Onderhoud blus- en koelwatersystemen

2.4.1 Onderhoud

Tijdens de inspecties is onderzocht of onderhoud aan blus- en koelwatersystemen tijdig wordt uitgevoerd, of dit organisatorisch is geborgd en of wordt voldaan aan de NFPA 25[2]. Voorschriften uit de NFPA 25 kunnen worden voorgeschreven in beschikkingen. De NFPA 25 is een norm voor het uitvoeren van inspecties, testen en onderhoud (ITO) van op water gebaseerde brandbestrijdingssystemen.

Tabel 4: onderhoud blus- en koelwatersystemen

	Onderhoud tijdig uitgevoerd?	Onderhoud organisatorisch geborgd?	Voldoet voorschrift aan NFPA 25?
Ja	200	195	110
Nee	10	17	29
Niet van toepassing	37	36	106
Leeg veld	34	33	35
Totaal	281	281	281

2.4.2 Capaciteit

Tijdens de inspecties is onderzocht of capaciteitsmetingen aan blus- en koelwater tijdig worden uitgevoerd, of het uitvoeren daarvan organisatorisch is geborgd, of wordt voldaan aan NFPA 25 en of de frequentie van de metingen is vastgelegd in een vergunning.

In tabel 5 valt op dat in verreweg de meeste gevallen (186) tijdig een capaciteitsmeting is uitgevoerd. In de meeste gevallen (98) werd jaarlijks de capaciteit gemeten. Andere bedrijven meten halfjaarlijks of driejaarlijks. Bij 52 was het uitvoeren van capaciteitsmetingen niet van toepassing.

In 16 gevallen is het uitvoeren van capaciteitsmetingen voorgeschreven in de bedrijfsbrandweeraanwijzing, in 76 gevallen in de omgevingsvergunning milieu en in 6 gevallen is de frequentie voor capaciteitsmetingen in beide vergunningen vastgelegd.

In 96 gevallen is de frequentie voor het uitvoeren van capaciteitsmetingen niet vastgelegd in de omgevingsvergunning milieu.

[2] NFPA 25 is de norm „Standard for the inspection, testing, and maintenance of water-based fire protection systems“ van de Amerikaanse National Fire Protection Association (NFPA).

Tabel 5: capaciteitsmetingen

	Capaciteits-meting tijdig uitgevoerd?	Capaciteits-meting organisatorisch geborgd?	Voldoet meting aan vergunningvoorschrift NFPA 25?	Frequentie capaciteitsmeting vastgelegd in vergunning?
Ja	186	167	121	98
Nee	12	31	10[3]	96
Niet van toepassing	50	49	102	47
Leeg veld	33	34	47	40
Totaal	281	281	281	281

2.5 Diversen/redundantie

In een aantal gevallen moeten bedrijven ten allen tijde minimaal 75% van de maximaal benodigde hoeveelheid bluswater zelf kunnen leveren. Dit noemen we de '75% regel'. De overige 25% moet op een andere manier worden geleverd. In de meeste gevallen is de 75% regel niet van toepassing. Bedrijven die hier toch aan voldoen hebben onder andere de volgende maatregelen genomen:

- Reservepomp (82 x)
- Blusbootaansluiting (50 x)
- Koppeling eigen systeem met systeem buurbedrijf (13 x)
- Overig (9 x)

Tabel 6: resultaten '75% regel' bluswater

	Eisen m.b.t. 75% regel in Wabo-verg of aanwijzing?	Kan bedrijf voldoen aan 75% regel?	Hoe wordt invulling gegeven aan 75% regel?
Ja	85	115	120[4]
Nee	153	14	3
Niet van toepassing	-	119	118
Leeg veld	41	32	40
Totaal	279	280	281

[3] Er is hier te weinig capaciteit of druk gemeten.
[4] Er wordt op verschillende manieren invulling gegeven aan de '75% regel'. Zie tekst paragraaf 3.5.

2.6 Bluswateropvang

De bluswateropvang bij bedrijven moet afgestemd zijn op de mogelijke incidentscenario's. Er moet worden voorkomen dat bluswater voor vervuiling van grond- en/of oppervlaktewater zorgt. De inspectieresultaten rond bluswateropvang zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7: bluswateropvang

	Is er bluswater-opvang?	Is de capaciteit afgestemd op het maatgevend scenario?	Bluswater-opvang vastgelegd in vergunning?	Bluswater-opvang voorzien van vloeistofdichte vloer?	Heeft bluswater-opvang een afsluiter voor afvoer bij volle bak?
Ja	206	167	123	145	140
Nee	22[5]	27[6]	87	47	32
Niet van toepassing	21	54	37	54	73
Leeg veld	32	33	34	35	36
Totaal	281	281	281	281	281

Bij het grootste deel van de geïnspecteerde Brzo-bedrijven is een bluswateropvang (met de juiste capaciteit) aangetroffen. Het valt wel op dat bluswateropvang bij 87 bedrijven niet is vastgelegd in een vergunning. Doordat bluswateropvang niet is voorgeschreven in een vergunning kan het probleem ontstaan met handhaving bij onvoldoende bluswateropvang.

2.7 Bluswaterafvoer

Er is gevraagd waar het bluswater naartoe wordt afgevoerd. Hierop kwamen diverse antwoorden. De top drie ziet er als volgt uit:

- Via tankwagen (74 x)
- Eigen waterzuivering (56 x)
- Oppervlaktewater (al dan niet via hemelwaterafvoer) (36 x)

Het valt hierbij op dat in 36 bedrijven bluswater naar het oppervlaktewater lijkt te verdwijnen, terwijl de verwachting mag zijn dat dit gecontroleerd wordt afgevoerd naar een 'veilige locatie'. Zie verder tabel 8 voor de resultaten over bluswaterafvoer.

[5] In 5 van de 22 gevallen is bluswateropvang niet op iedere benodigde plek aanwezig.
[6] In 18 gevallen is capaciteit niet afgestemd op het maatgevend scenario en in 9 gevallen is dit onvoldoende afgestemd.

Tabel 8: bluswaterafvoer

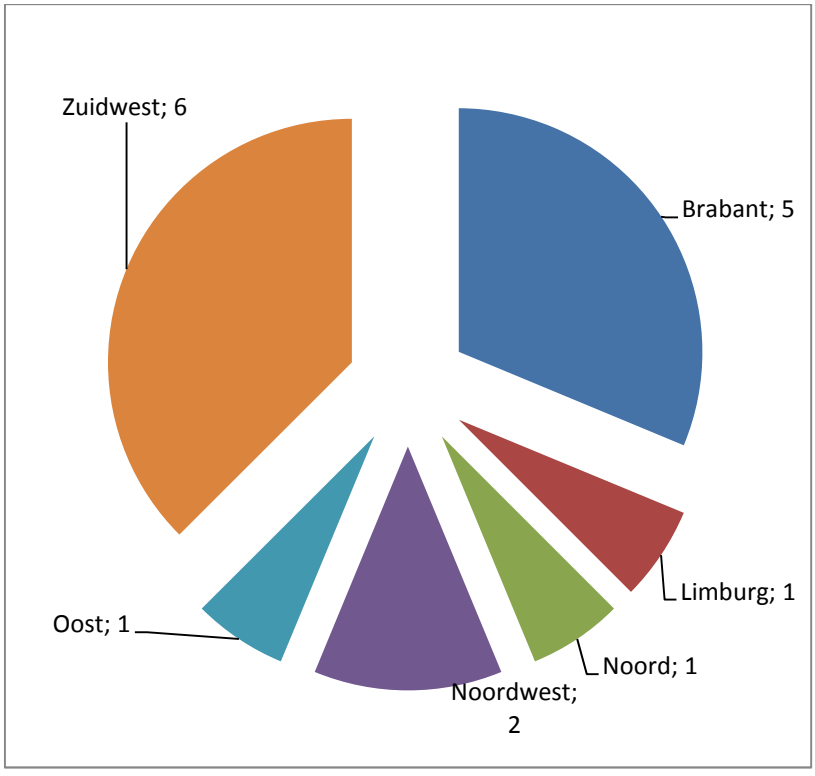
	Wordt bluswater gecontroleerd afgevoerd?	Wordt bluswater gereinigd afgevoerd?	Wijze van afvoer beschreven in (nood)instructie of noodplan?
Ja	191	70	152
Nee	23	121	58
Niet van toepassing	34	53	34
Leeg veld	34	37	35
Totaal	281	281	279

Van de 121 bedrijven in tabel 8 waarvan bluswater niet gereinigd wordt afgevoerd is niet duidelijk of dit een milieu- of veiligheidsprobleem oplevert. Het is lastig om hier een duiding aan te geven. Het kan zijn dat dit ongereinigd wordt geloosd op de eigen waterzuivering of dat dit wordt afgevoerd met tankwagens.

3 Handhaving en opvolging

3.1 Overtredingen

Bij 9 VR-bedrijven en 7 PBZO-bedrijven zijn in totaal 24 overtredingen geconstateerd tijdens de Brzo-inspectie. Figuur 1 toont de verdeling van deze bedrijven over de zes regio's.

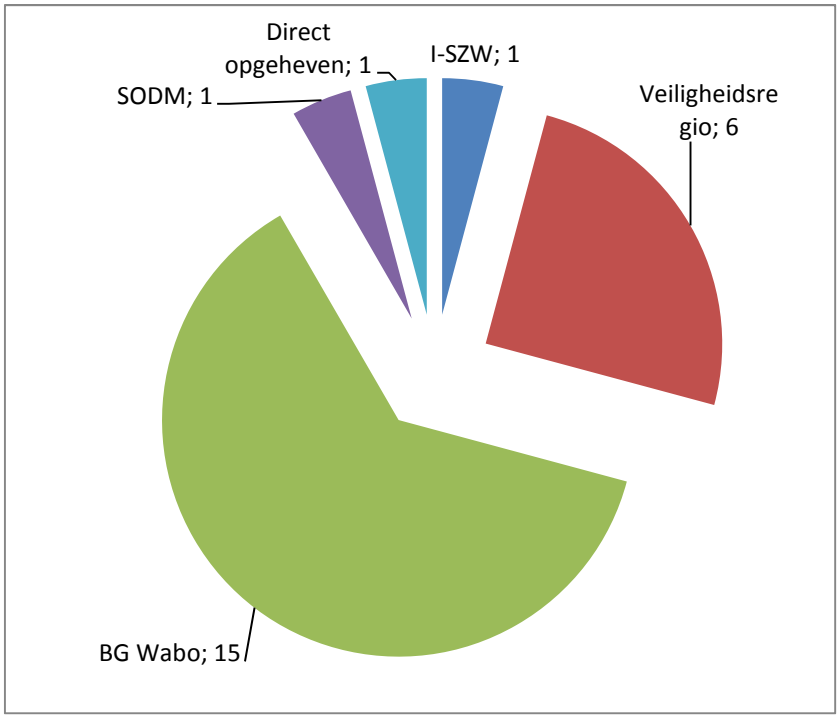


Figuur 1: bedrijven met overtredingen per regio

3 van de 16 bedrijven met één of meer overtredingen heeft een bedrijfsbrandweer aanwijzing. Bij 3 bedrijven had de veiligheidsregio een aanwijstraject lopen.
De aard van de overtredingen is als volgt:

- Te weinig beschikbare of onvoldoende borging blus- en/of koelwatercapaciteit (8 x)
- Te weinig beschikbare of onvoldoende borging blus- en/of koelwateropvang (7 x)
- Technisch falen blus- en/of koelwatercapaciteit (2 x)
- Bluswaterafvoer onvoldoende geborgd (2 x)
- Technisch falen blus- en/of koelwateropvang (1 x)
- Niet voldoen aan 75% regel (1 x)

Waar overtredingen zijn geconstateerd is handhaving ingezet of loopt een handhavingstraject. De meeste overtredingen zijn opgepakt door het Bevoegd Gezag Wabo. Figuur 2 toont welk bevoegd gezag handhaving heeft ingezet op de geconstateerde overtredingen. Dit bevoegd gezag volgt de overtreding tot deze is opgeheven.



Figuur 2: handhaving opgepakt door bevoegde gezagen

Op 1 april 2016 waren volgens de GIR 17 overtredingen opgeheven. Van 3 overtredingen was de hersteltermijn nog niet verstreken. Van de overtredingen in de GIR bleken er geen (0) in de hoogste categorie 1 te vallen, 8 in categorie 2 en 13 in categorie 3 te vallen.[7] Meer informatie over de betekenis van deze categorieën en de handhaving van overtredingen is te lezen in de 'Monitor naleving en handhaving Brzo-bedrijven 2015'.

[7] Van de overige drie overtredingen is er één opgeheven tijdens de inspectieperiode, één buiten de Brzo-inspectie opgepakt en één door Staatstoezicht op de Mijnen opgepakt.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van de uitgevoerde themacontrole zijn de volgende conclusies te trekken:

- 281 bedrijven zijn gecontroleerd. 65% hiervan was VR-bedrijf. (§ 2.1)
- Bij een groot merendeel van de bedrijven (178) was voldoende bluswatercapaciteit beschikbaar, bij 94 bedrijven was dit niet van toepassing of niet ingevuld en bij 9 van de 281 bedrijven was er onvoldoende bluswatercapaciteit beschikbaar. (§ 2.2.1)
- Bij een groot merendeel van de bedrijven (156) was voldoende bluswater druk beschikbaar. Bij 7 bedrijven was er onvoldoende druk van bluswater beschikbaar. (§ 2.2.2)
- Bij 10 bedrijven was er onvoldoende koelwatercapaciteit beschikbaar. (§ 2.2.3)
- Bij 4 bedrijven was er onvoldoende druk van koelwater beschikbaar. (§ 2.2.4)
- Capaciteit en druk van blus- en koelwater zijn vaak niet in een beschikking (omgevingsvergunning of bedrijfsbrandweer aanwijzing) voorgeschreven. (§ 2.2.5)
- Onderhoud aan blus- en koelwatersystemen is bij 200 bedrijven tijdig en bij 10 bedrijven niet tijdig uitgevoerd. Over het algemeen doen de bedrijven dit dus goed. (§ 2.4.1)
- Capaciteitsmetingen zijn bij 186 bedrijven tijdig uitgevoerd, tegenover 12 bedrijven waar dit niet tijdig is uitgevoerd. (§ 2.4.2)
- In 96 gevallen is geen frequentie voor het uitvoeren van capaciteitsmetingen vastgelegd in de omgevingsvergunning milieu. (§ 2.4.2)
- Bij de meeste bedrijven is bluswateropvang (met de juiste capaciteit) aangetroffen. Het valt op dat bluswateropvang bij 87 bedrijven niet is vastgelegd in een vergunning. Deze bedrijven worden in een vergunning niet verplicht om dit op orde te hebben. Zo kan dit een vrijblijvend onderwerp zijn waarop lastig te handhaven is. (§ 2.6)
- Van 36 bedrijven kan (mogelijk verontreinigd) bluswater naar het oppervlaktewater geloosd worden. Zo kan het mogelijk schade aan het milieu veroorzaken. (§ 2.7)
- Bij 16 bedrijven zijn in totaal 24 overtredingen geconstateerd. Het ging om 9 VR-bedrijven en om 7 PBZO-bedrijven. De overtredingen betroffen te weinig koel- en/of bluswatercapaciteit of de borging daarvan, onvoldoende bluswateropvang en een aantal technische gebreken. (§ 3.1)
- Daar waar overtredingen zijn geconstateerd is handhavend opgetreden door Bevoegd gezag Wabo (15x), veiligheidsregio (6x), Staatstoezicht op de Mijnen (1x) en Inspectie SZW (1x). De overtredingen staan geregistreerd in de GIR. (§ 3.1)

4.2 Aanbevelingen

Uit bovenstaande conclusies komt het LEC BrandweerBRZO tot de volgende aanbevelingen richting omgevingsdiensten en veiligheidsregio's.

Borg in de bedrijfsbrandweeraanwijzing en/of de omgevingsvergunning milieu de;

- Frequenties voor het uitvoeren van capaciteitsmetingen.
- Vereiste capaciteit en druk van blus- en koelwatersystemen.
- Verplichting voor het regelen van voldoende blus- en koelwateropvang. Zo kan schade aan het milieu door vervuild blus- en koelwater worden voorkomen.

Ook wordt aanbevolen dat veiligheidsregio en omgevingsdienst actie ondernemen bij die bedrijven waar bluswater naar het oppervlaktewater geloosd kan worden.

Bijlage: Vragenlijst themacontrole 2015

BrandweerBRZO

Themacontrole blus- en koelwatercapaciteit en opvang

Algemeen					
Veiligheidsregio Samenwerkingsregio	Groningen Noord	Inspecteur		Inspectiedatum	
Bedrijfsnaam GIR ID-nr		Plaats		Adres	
Soort bedrijf	VR	Bedrijfsbrandweer aanwijzing	Ja		

Blus- en koelwatercapaciteit					
		Capaciteit	Druk		
Benodigd capaciteit en druk volgens maatgevend scenario	Bluswater	m^3/h	kPa	☐ Niet bekend	☐ n.v.t.
	Koelwater	m^3/h	kPa	☐ Niet bekend	☐ n.v.t.
Benodigde capaciteit en druk conform beschikkingen	Conform Wm-vergunning	m^3/h	kPa	☐ Geen capaciteitseis	☐ Geen eis voor druk
	Conform Wvr art. 31 aanwijzing	m^3/h	kPa	☐ Geen capaciteitseis	☐ Geen eis voor druk
Bevinding	Bluswater	☐ Voldoende ☐ Onvoldoende	☐ Voldoende ☐ Onvoldoende	Oorzaak Technisch falen onvoldoende blus- en/of koelwater	
Bevinding	Koelwater	☐ Voldoende ☐ Onvoldoende	☐ Voldoende ☐ Onvoldoende	Oorzaak Technisch falen onvoldoende druk	
Toelichting: De benodigde hoeveelheid water is afhankelijk van de wijze van blussing. De berekening hiervan moet voldoen aan de NFPA 11 [Ref. 71] in de praktische situatie, dit wil zeggen gecorrigeerd naar de capaciteiten van de aanwezige koel- en blusinstallaties.					

Soort bluswatersysteem	Eigen systeem	Uitvoering	Opvoerpompen	Herkomst water
		☐ Bovengrondse hydrant ☐ Ondergrondse hydrant ☐ Geboorde put met	☐ Elektrisch ☐ Diesel	☐ Waterleidingnet ☐ Open water ☐ Bluswaterriool ☐ Watertank

		pomp ☐ Anders		☐ Geboorde put ☐ Anders
Is er een goedgekeurd logistiek plan?	Niet van toepass	Toelichting: Indien het eigen bluswatersysteem of de eigen pompcapaciteit niet is afgestemd op het maximale brandscenario, moet een logistiek plan ter goedkeuring aan de brandweer worden overgelegd. Het logistieke plan bevat de berekeningen, de benodigde middelen en de vastgelegde verdeling van taken en verantwoordelijkheden tussen de bedrijfsbrandweer en de brandweer. In verband met het logistieke plan zullen aanvullende voorzieningen, zoals hellingbanen voor mobiele monitoren en ruimten voor slangenbanen moeten worden aangebracht. Het logistieke plan is onderdeel van het brandveiligheidsplan en moet actueel worden gehouden.		
Is logistiek plan actueel?	Niet van toepass			

Onderhoud Blus- en Koelwatersysteem					
	Is het tijdig uitgevoerd?	Wat is de interval?	Is het onderhoud organisatorisch geborgd?	Voldoet het aan vergunningsvoorschrift NFPA 25?	Frequentie vastgelegd in vergunning?
Onderhoud (conform vergunning of NFPA 25)	ja		Niet van toepassi	Niet van toepassing	
Capaciteitsmeting	ja	niet van toepassi	Niet van toepassi	Niet van toepassing	Niet van toepassi

Diversen / Redundantie		
Zijn er eisen gesteld in de Wm-vergunning of Bedrijfsbrandweeraanwijzing m.b.t. de 75% regel?	ja	
Kan het bedrijf voldoen aan de 75% regel of de eis uit de vergunning?	Ja	Toelichting: In PGS 29 en veel vergunningen staat dat in geval van verminderde beschikbaarheid van het pompensysteem, bijvoorbeeld door onderhoud of reparatie, altijd 75% van de benodigde capaciteit moet kunnen worden geleverd door het eigenbluswatersysteem. Om te waarborgen dat aan de capaciteitseis van 100% is voldaan, moet de inrichting tevens beschikken over alternatieve pompcapaciteit, bijvoorbeeld reservepompen, een blusboot aansluiting of een koppelleiding tussen het eigen bluswatersysteem en dat van een buurbedrijf.
Hoe wordt invulling gegeven aan de 75% regel?	Reservepom	

Bluswateropvang				
Is er bluswater-opvang?	Is de capaciteit afgestemd op het maatgevend scenario?	Vastgelegd in vergunning?	Bluswateropvang voorzien van vloeistofdichte vloer?	Heeft bluswateropvang een afsluiter voor afvoer bij volle

				bak?
Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing

Bluswaterafvoer			
Wordt bluswater gecontroleerd afgevoerd?	Waarheen wordt bluswater afgevoerd?	Wordt bluswater gereinigd afgevoerd?	Is de wijze van bluswaterafvoer beschreven in een (nood)instructie en/of opgenomen in het noodplan?
Niet van toepassing		Niet van toepassing	Niet van toepassing

Handhaving en opvolging			
Zijn er overtredingen geconstateerd?	Ja		
Overtredingen aantal	GIR identificatienummer inspectie	GIR identificatienr overtreding	Status overtreding
Soort overtreding Te weinig blus- en/of koelwatercapa			Niet in behandeling
Was het nodig om de vergunning of aanwijsbeschikking aan te passen?	Niet van toepassir	Status aanpassen vergunning of aanwijsbeschikking	Niet in behandeling geno

Vrij invoerveld
Ruimte voor bevindingen en opmerkingen die niet in een hokje zijn te plaatsen.

Samenvatting

De ILT heeft in 2015 haar versterkte adviesrol in het kader van Wabo-vergunningverlening voortgezet door vergunningen van risicovolle ondernemingen door te lichten en te toetsen aan de best beschikbare technieken (in hoofdzaak PGS 29 en PGS 15). Er zijn in 2015 53 Wabo-procedures beoordeeld op externe veiligheid. In 15 gevallen was er voor de ILT aanleiding om te reageren in de vorm van een advies of zienswijze. In alle gevallen heeft het geleid tot een aanpassing van de (ontwerp)beschikking.
De ILT signaleert een aantal algemene verbeterpunten op het gebied van externe veiligheid bij de ingediende aanvragen en (ontwerp)beschikkingen.

Versterkte adviesrol ILT bij vergunningverlening Brzobedrijven

De ILT adviseert op basis van het wettelijke adviestaak het Wabo bevoegd gezag over vergunningen voor circa 800 bedrijven waaronder de BRZO-bedrijven. De ILT toetst de informatie aan nationale en Europese regels resulterend in een aantal prioriteiten die op landelijke schaal van belang zijn. Deze prioriteiten zijn Externe Veiligheid, luchtemissies (SO_2, NOx, stof, ZZS/MVP-stoffen, enkele zware metalen), luchtkwaliteit, Reach en afval. Bij bedrijven die aan de prioriteiten luchtemissies en externe veiligheid de belangrijkste bijdrage leveren is gekozen voor een pro-actieve benadering door te adviseren op aanvragen. Bij andere bedrijven wordt zo nodig gereageerd op de ontwerpbeschikking door middel van een zienswijze. Indien door het bevoegd gezag niet afdoende gereageerd wordt op een zienswijze dan heeft de ILT de mogelijkheid beroep in te stellen. Dit komt sporadisch voor, in de meeste gevallen is de reactie van het bevoegd gezag op de (proactieve) aanpak van ILT voldoende.

Bij 53 van de 150 Wabo-procedures die in 2015 door de ILT zijn afgerond heeft de ILT het aspect Externe Veiligheid beoordeeld. In 15 gevallen was er aanleiding om te reageren in de vorm van een advies of zienswijze. Het merendeel van deze reacties was gericht op de toepassing van PGS 29 (opslag brandbare vloeistoffen in tanks) en de uitgevoerde QRA. Voor het aspect Externe Veiligheid heeft dit in alle gevallen geleid tot een aanpassing van de (ontwerp)beschikking.
Bij 85 van de 150 Wabo-procedures die in 2015 zijn afgerond zijn andere prioriteiten dan Externe Veiligheid beoordeeld (per procedure kan meer dan een prioriteit aan de orde zijn). In 14 gevallen was er aanleiding om te reageren in de vorm van een advies of zienswijze. In het merendeel van de gevallen heeft dit geleid tot een afdoende aanpassing van de (ontwerp)beschikking.

Uit de aanvragen en vergunningen die vanaf 2014 zijn aangeboden signaleert de ILT een aantal algemene verbeterpunten over het aspect Externe Veiligheid.
Aanvraag: De ILT ervaart dat er regelmatig besluitvorming plaatsvindt op basis van verkeerde, onvolledige en ontbrekende gegevens in de aanvraag:

- Gegevens over de opslagen gevaarlijke stoffen (fysieke en chemische eigenschappen; met classificatie conform GHS [Brzo 2015] en/of ADR [PGS15];
- Onderbouwing van BBT. (PGS 15 en PGS 29)
- Gegevens over onderhoud/inspecties inclusief borging; deze gegevens zijn wel van belang aangezien ze onderdeel zijn van de BBT
- Berekening QRA en Kosteneffectiviteit;

Vergunningen: In de vergunning vaak geconstateerde tekortkomingen zijn deels het gevolg van tekortkomingen in de aanvraag:

- Meet en registratievoorschriften (ontbreken, verkeerde richtlijnen, niet handhaafbaar/uitvoerbaar);
- Opslagvoorwaarden gevaarlijke stoffen (PGS 15 en PGS 29);
- Vertaling essentiële EV-eisen in specifieke voorschriften (ontbreken);
- Afwijkingen van BBT als gevolg van onjuiste toepassing criteria kosteneffectiviteit of door onjuist toepassen van criteria voor procesgeïntegreerde maatregelen;

- Niet voldoende borging van BBT. Bevoegd gezag stelt vaak voorwaarden dat er nog onderzoeken moeten plaatsvinden. Vaak is ook de verplichte uitvoering van maatregelen binnen bepaalde termijn niet concreet is vastgelegd.

De uitgebrachte zienswijzen worden gepubliceerd op de site van de ILT (www.ilent.nl). Door publicatie van haar adviezen en zienswijze op de website beoogt de ILT de kennis breed te delen en daarmee de naleving verder te bevorderen.

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Melden ongewone voorvallen Wm 17.2

Rapportage ten behoeve van de Staat van de Veiligheid Majeure Risicobedrijven 2015

Datum	11 mei 2016
Status	definitief

Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Colofon

ILT
Domein Afval Industrie en Bedrijven
Afdeling Handhaving Industrie en Ruimte

Colofon—2

1 Samenvatting—4
1.1 Aantallen meldingen totaal:—4
1.2 Meldingen BRZO—5
1.3 Aandachts- en verbeterpunten—5

2 Aantallen meldingen totaal—6
2.1 Meldingen algemeen—6
2.1.1 Geselecteerd op onvoorzien, relevant—6
2.1.2 Geselecteerd op grote bedrijven / TOP—7
2.1.3 Geselecteerd op BRZO—8
2.2 Soort meldingen—8
2.3 Informatiebron—9

3 Meldingen BRZO—10
3.1 Meldingen algemeen—10
3.1.1 Meldingen BRZO ingedeeld naar provincies en BRZO-regio—10
3.1.2 Meldingen BRZO gerelateerd aan bedrijven en BRZO-regio—11
3.2 De soort meldingen—12

4 Aandachts- en verbeterpunten—13

1 Samenvatting

Voor u ligt een eerste rapportage over meldingen van ongewone voorvallen[1] in 2015 bij de majeure risicobedrijven met een nadruk op de BRZO bedrijven.

In 2014 is de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) gestart met het actief invullen van een op zichzelf passieve bevoegdheid: het ontvangen van doormeldingen van het bevoegd gezag over ongewone voorvallen bij bedrijven. De ILT heeft dit alleen kunnen realiseren door constructieve samenwerking met de (BRZO-)RUD's. In 2015 is het aantal doormeldingen fors toegenomen en kan een eerste rapportage opgesteld worden. Uiteraard nog zonder referentiekader, zodat het trekken van kwalitatieve conclusies moeilijk is. De kwantitatieve gegevens heeft de ILT gevalideerd bij de BRZO-RUD's [2].

De door de ILT verkregen informatie zorgt er samen met de vergunningadviesfunctie van de ILT en het interbestuurlijk toezicht dat de systeemverantwoordelijkheid van de bewindspersoon van IenM voor het VTH-stelsel op gepaste wijze kan worden ingevuld, uitgaande van vertrouwen in het decentrale bevoegd gezag en de RUD's.

De actieve inzet van de ILT is erop gericht om een open meldcultuur te stimuleren. Het doel van melden en doormelden is om uiteindelijk met elkaar te leren van de voorvallen. De ILT en de BRZO-RUD's stemmen werkwijze en resultaten met elkaar af. Deze rapportage is gericht op de betekenisvolle onvoorziene voorvallen. Dus niet het geplande onderhoud of het zogenoemde 'omgevallen verfblik'. Deze eerste rapportage geeft vooral een kwantitatief beeld. Vanwege grote diversiteit in kwaliteit en inhoud van de meldingen is een kwalitatieve analyse of een trendanalyse nog niet mogelijk. De tot nu toe ontvangen doormeldingen zijn nog niet uitputtend; de ambitie is om de meldcultuur zo te stimuleren dat de doormeldingen een indicatie geven van het werkelijke aantal incidenten. Dat is nu nog niet het geval.

1.1 Aantallen meldingen totaal:

In 2015 hebben gemeenten en provincies 4072 meldingen van ongewone voorvallen aan de ILT doorgestuurd. Deze meldingen gaan over grote en kleine(re)incidenten. Ten aanzien van het meldgedrag is opvallend dat er nauwelijks of geen meldingen komen van twee provincies terwijl een derde van alle meldingen door één provincie wordt gedaan.
Na een selectie op relevantie zijn er 1484 meldingen (90 % van provinciale en 10 % van gemeentelijke bedrijven) opgenomen voor een nadere beschouwing. Veel meldingen zijn erg beperkt in de gegevens over vrijgekomen stoffen, de mate van schade, hinder en overlast, getroffen maatregelen en dergelijke. Wel is een eerste beeld te schetsen van de aard van de meest voorkomende voorvallen. Ruim de helft van de 1484 ongewone voorvallen gaat over lekkage of emissie van een (gevaarlijke) stof naar de lucht (26 %) of de bodem (26 %). Er is in 12 % van de gevallen sprake van brand en in 9 % gaat het over een lekkage/emissie naar riool of oppervlaktewater.

[1] De huidige wet geeft geen vaste definitie voor een 'ongewoon voorval'. In de nieuwe Omgevingswet (bijlage bij art 1.1 van de wet) wordt de term "ongewoon voorval" als het begrip beschreven, mede gebaseerd op vaste jurisprudentie.
[2] Binnen het geheel aan regionale uitvoeringsdiensten zijn zes RUD's specifiek aangewezen voor de taakuitvoering op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving bij BRZO bedrijven. Deze zes BRZO-RUD's regelen de uniforme en integrale aanpak van VTH-taken op het gebied van interne en externe veiligheid met als doel het voorkomen van zware ongevallen bij alle Brzo- bedrijven en bedrijven met een IPPC categorie 4 installatie.

1.2 Meldingen BRZO

Binnen de groep van 1484 meldingen is een verdere afbakening gemaakt van 1209 meldingen die afkomstig zijn van één van de 750 grote[3] bedrijven.
Hierbinnen vallen de 959 meldingen die afkomstig zijn van de 396 BRZO bedrijven.
Deze doorgestuurde meldingen zijn afkomstig van 35 % van de BRZO bedrijven. Dit betekent dat van 65 % van de BRZO bedrijven (=257 bedrijven) geen meldingen zijn doorgestuurd. Dat kan diverse redenen hebben:

- bedrijf heeft wel gemeld maar het bevoegd gezag heeft het niet doorgestuurd,
- er hebben zich geen ongewone voorvallen voorgedaan,
- bedrijf heeft gebruik gemaakt van maatwerk in de vergunning.

De feitelijke redenen zijn niet helder. De ILT acht het echter onwaarschijnlijk dat er bij 257 BRZO bedrijven in 2015 geen ongewone voorvallen zijn geweest.
De aantallen meldende bedrijven zijn heel verschillend in de 6 BRZO-regio's. In twee regio's hebben respectievelijk 13 en 14 % van de bedrijven meldingen gedaan. In de overige vier regio's varieert dat van 30% , 35% , 45% tot 48 % van de aanwezige BRZO bedrijven.
Een eerste beeld van de aard van de meest voorkomende voorvallen laat zien dat ruim de helft bij BRZO bedrijven gaat over lekkage of emissie van een (gevaarlijke) stof naar de lucht (31 %) of de bodem (29 %). In 11 % van de gevallen is er sprake van brand en in 7 % gaat het over een lekkage/emissie naar riool of oppervlaktewater.

1.3 Aandachts- en verbeterpunten

Deze eerste rapportage over meldingen levert voor zowel de ILT als voor de BRZO-RUD's aandachtspunten op om tot verbetering van deze taak te komen. Dit doet ieder vanuit de specifieke rol en plaats in de meldingenketen. Hierbij is het vooral aan het bevoegd gezag (in casu de BRZO-RUD's namens het bevoegd gezag) om aan de voorkant van de keten de bedrijven aan te spreken en toezicht uit te oefenen. De BRZO-RUD's zetten de ervaringen hieruit met name in voor risico-gestuurd toezicht en advisering richting bedrijven. Het is aan de ILT om aan de achterkant van de keten de analyses uit te voeren en vanuit landelijk perspectief lessen en informatie terug te leggen bij het bevoegd gezag. Door de inzet van de BRZO-RUD's komt het doormelden van ongewone voorvallen in 2015 beter op gang.
Specifieke aandachts- en verbeterpunten betreffen:

- BRZO bedrijven worden door de BRZO-RUD aangezet tot het doen van meldingen.
- BRZO bedrijven worden door BRZO-RUD en de ILT gestimuleerd om gebruik te maken van de mogelijkheid van maatwerkvoorschriften in de vergunning.
- De BRZO-RUD's gaan de werkwijze van melden afstemmen tussen de 6 regio's om te komen tot een meer uniforme werkwijze.
- De BRZO-RUD's en de ILT werken aan de verbetering van de kwaliteit en de tijdigheid van de meldingen.
- De BRZO-RUD's stimuleren de bedrijven om te zoeken naar de oorzaak van het ongewone voorval en deze informatie in te sturen als achterafrapportages. De ILT zal nadere gegevens opvragen om te komen tot relevante informatie om lessen te halen uit voorvallen.
- De ILT zal de analyse uitbreiden op kwalitatieve aspecten.
- De ILT zal het geheel van meldingen verbreden van BRZO naar de bredere groep van risicovolle bedrijven (de zogenoemde TOP[4] bedrijven).

[3] Met 'grote' bedrijven wordt hier door de ILT bedoeld de bedrijven die genoemd worden in bijlage III van het Besluit Omgevingsrecht (BOR 6.3.2). Deze bedrijven worden door de ILT "TOP-bedrijven" genoemd. Ze zijn bij veel stoffen verantwoordelijk voor het grootste deel van emissies naar de lucht en tevens verantwoordelijk voor het grootste deel van de externe veiligheidsproblematiek. Alle BRZO bedrijven behoren tot deze groep.
[4] Besluit Omgevingsrecht; zo'n 750 grote bedrijven zijn aangewezen in het BOR waarvoor de ILT adviseur is op het gebied van vergunningverlening. Hiertoe behoren in ieder geval alle BRZO bedrijven.

2 Aantallen meldingen totaal

2.1 Meldingen algemeen

Het melden van een ongewoon voorval begint bij het bedrijf. Ieder bedrijf is volgens de Wet milieubeheer (art 17.2) verplicht om ieder ongewoon voorval te melden aan het bevoegd gezag. Daarbij moeten de gegevens zo gauw als die beschikbaar zijn, toegestuurd worden. Het bevoegd gezag stuurt deze meldingen door aan de ILT conform de Wet milieubeheer. Hierdoor kan de ILT aan het eind van de keten analyses uitvoeren en een landelijk beeld vormen. Uiteraard is de kwaliteit van de melding bepalend en dat er ook daadwerkelijk gemeld wordt.

Het is niet zinvol, gelet op de enorme diversiteit, alle ontvangen meldingen te behandelen en te verwerken.
Daarom wordt door de ILT onderscheid gemaakt tussen relevante en minder relevante gegevens. In het geval van deze rapportage voor de Staat van de Veiligheid wordt gericht op de BRZO bedrijven.
Om tot de afbakening van de relevante meldingen van BRZO bedrijven te komen, wordt er in stappen onderscheid gemaakt:

1. Onderscheid in voorzien / onvoorzien.
   Alleen onvoorziene voorvallen worden meegenomen in de analyse. Gepland onderhoud dat gemeld wordt, dus niet.
2. Onderscheid in relevant / niet relevant.
   Alleen relevante voorvallen worden meegenomen. Hiermee sluit de systematiek van de ILT aan bij de door de petrochemie gehanteerde indeling vanuit de richtlijn van de API[5]. Dus het 'omgevallen verfblik' wordt niet als relevant ongewoon voorval aangemerkt.
3. Onderscheid in TOP bedrijf / niet-TOP bedrijf
   Alleen meldingen van voorvallen bij bedrijven die genoemd zijn in het BOR 6.3.2worden meegenomen. Dus niet de bedrijven die onder het Activiteitenbesluit vallen.
4. Onderscheid in BRZO / niet-BRZO bedrijven
   Alleen de meldingen van BRZO bedrijven worden beschouwd voor de Staat van de Veiligheid. Het zijn de bedrijven met grote opslagen, chemie en industriële processen die vallen onder de speciale regeling rondom het risico op zware ongevallen (BRZO).

2.1.1 Geselecteerd op onvoorzien, relevant

In 2015 zijn er 4072 meldingen binnengekomen bij de ILT, van provinciale en gemeentelijk bedrijven.
Er is sprake van grote verschillen in het meldgedrag door bedrijven. In dit eerste jaar is dat een constatering van de praktijk. Zo is een groot aantal meldingen afkomstig van een beperkt aantal bedrijven in Noord Holland. Veelal hebben de grote aantallen meldingen van dergelijke bedrijven betrekking op kleine verstoringen die buiten de selectie voor de analyse vallen. De grote verschillen in aantallen en de grote diversiteit in soorten meldingen leveren wel aandachtspunten op voor de toekomst.

[5] API = American Petroleum Institute; richtlijn om onderscheid te maken: "Process safety Performance Indicators for the Refining and Petrochemical Industries".

tabel 1: door de ILT ontvangen meldingen in 2015 ingedeeld naar provincie

Provincies	Meldingen van bedrijven voor nadere analyse.	Overige meldingen die niet nader worden geanalyseerd.	Het totaal aantal meldingen in 2015.
Drenthe	4	12	16
Flevoland	0	1	1
Friesland	0	0	0
Gelderland	106	293	399
Groningen	74	68	142
Limburg	82	22	104
Noord-Brabant	332	469	801
Noord-Holland	284	1329	1613
Overijssel	24	29	53
Utrecht	10	5	15
Zeeland	70	69	139
Zuid-Holland	498	291	789
Eindtotaal	**1484**	**2588**	**4072**

bij de tabel 1: Na weging van de 4072 meldingen blijven er 1484 meldingen over die aangemerkt worden als meldingen van onvoorziene relevante voorvallen. Deze worden nader geanalyseerd.

2.1.2 *Geselecteerd op grote bedrijven / TOP*

De wet maakt geen onderscheid in bedrijven die wel of niet moeten melden.
Omwille van de werkbaarheid wordt er door de ILT een beperking aangebracht in bedrijven die in de analyse betrokken worden. De ILT richt zich bij de meldingen vooral op de grote en risicovolle bedrijven van Nederland. Er wordt gekeken naar de meldingen van ongewone voorvallen van de door de ILT genoemde ±750 TOP[6] bedrijven.
De meldingen worden doorgestuurd door het Wabo-bevoegd gezag voor het betreffende bedrijf. Dat is een gemeente of een provincie. Deze gegevens worden verder geanalyseerd en als informatie teruggelegd bij de bevoegde gezagen om tot aanpassingen te komen of tot een meer risicogestuurde uitvoering van het toezicht en de handhaving. Hierbij wordt gericht op deze zogenaamde TOP-bedrijven. Dit gebeurt onder meer via bilaterale overleggen (zaaksgericht overleg) die de ILT voert met provincies en/of uitvoeringsdiensten over met name specifieke casussen rondom vergunningverlening.
De onderstaande tabel 2 geeft inzicht in de herkomst van de 1484 geselecteerde meldingen en in het wel of niet zijn van een TOP-bedrijf.

tabel 2: bevoegd gezag meldende bedrijven

Bevoegd gezag bij Top-bedrijven	Aantal meldingen. TOP	
Provincie	1120	93 %
Gemeente	89	7 %
Eindtotaal	**1209**	100%
Bevoegd gezag bij NIET Top-bedrijven	**Aantal meldingen. Niet TOP**	
Provincie	218	79 %
Gemeente	55	20 %
(nog) niet bekend	2	1 %
Eindtotaal	**275**	100 %
TOTAAL van de Bevoegde Gezagen.	**1484**	

bij tabel 2: De 1484 verwerkte meldingen zijn afkomstig van de provinciale of gemeentelijke bedrijven. Voor 2 meldingen is nog niet achterhaald wie het bevoegd gezag is.

[6] In artikel 2.1, eerste lid, onder e, van de wet wordt de inspecteur (ILT) als adviseur aangewezen voor de vergunningverlening bij bedrijven die genoemd worden in bijlage III van het Besluit Omgevingsrecht (BOR 6.3.2.). Deze bedrijven worden door de ILT TOP-bedrijven genoemd. Ze zijn bij veel stoffen verantwoordelijk voor het grootste deel van emissies naar de lucht en tevens verantwoordelijk voor het grootste deel van de externe veiligheidsproblematiek. Alle BRZO bedrijven behoren tot deze groep.

2.1.3 *Geselecteerd op BRZO*

Binnen de groep van de 1209 meldingen afkomstig van TOP bedrijven, wordt nu verder een onderscheid gemaakt naar wel of niet BRZO. In het kader van de informatie voor de Staat van de Veiligheid ligt de focus op de meldingen afkomstig van BRZO-bedrijven.

tabel 3: BRZO en overig TOP bedrijf

Categoriën binnen de Top-bedrijven	Aantal meldingen TOP
BRZO	959
Overig TOP-bedrijf	250
Eindtotaal	**1209**

bij tabel 3: de 1209 meldingen die afkomstig zijn van TOP bedrijven zijn onderscheiden naar afkomstig van een BRZO bedrijf of niet.

In de verdere beschouwing onder hoofdstuk 3 wordt gekeken naar de meldingen van de BRZO bedrijven. Het bevoegd gezag voor een BRZO bedrijf kan een gemeente zijn of een provincie. Vanaf 1-1-2016 is dat door een wetswijziging alleen de provincie.

tabel 4: BRZO bedrijven naar bevoegd gezag.

Bevoegd gezag over de meldingen van de BRZO-bedrijven	Aantal meldingen
Provincie	872
Gemeente	87
Eindtotaal	**959**

bij tabel 4: De 959 meldingen van BRZO bedrijven zijn voor 91 % afkomstig van bedrijven met de provincie als bevoegd gezag.

2.2 Soort meldingen

Zoals eerder aangegeven is het in deze fase (het eerste jaar van verzamelen, verwerken en analyseren) niet mogelijk om een uitgebreide kwalitatieve analyse te maken op de geselecteerde meldingen. Voor een deel is dat gelegen in de grote diversiteit van de meldingen en de verschillen in kwaliteit van de gegevens die ingestuurd worden. Ook komen gegevens omtrent een voorval pas in een later stadium, na onderzoek, beschikbaar.
Een eerste overzicht van de voorvallen naar de aard van het voorval, levert het volgende beeld op:

tabel 5: aard ongewone voorvallen

Beschrijving van de voorvallen	Totaal 1484 nader bekeken.	In %
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar lucht	392	26,4%
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar bodem	387	26,1%
Anders, (diverse)	266	17,9%
Brand	182	12,3%
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar riool	81	5,5%
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar oppervlaktewater	59	4,0%
Stop installatie ongepland (shut down)	53	3,6%
Fakkelen	50	3,4%
Explosie (gas/damp)	6	0,4%
Afblazen stoom	4	0,3%
Ongewone Ongevallen tgv onderhoudswerk	3	0,2%
Arbo ongeval (beknelling, elektrocutie, val enz.)	1	0,1%
Eindtotaal	**1484**	100,0%

2.3 Informatiebron

Grote, vaak opvallende ongewone voorvallen leveren vragen op uit de samenleving en de politiek. In 2015 is er over vijf van deze voorvallen informatie verstrekt aan de Staatssecretaris van I&M. Als bron voor deze informatie dient het bevoegd gezag voor de vergunningverlening, toezicht en handhaving van het betreffend bedrijf.

3 Meldingen BRZO

In dit eerste jaar is er een impuls gegeven aan het (door)melden van ongewone voorvallen. Het betekent dat de 'keten' van melden tot en met de analyse ingericht moet worden. Om een goed landelijk beeld te vormen is een bepaalde mate van eenduidigheid van werken en kwaliteit van meldingen een voorwaarde. Dat is nu nog niet het geval. Vanuit de BRZO-RUD's wordt er intensief gewerkt om tot een afgestemde werkwijze en kwaliteit van meldingen te komen.
Het betekent dat er in dit eerste jaar nog geen uitgebreide kwalitatieve- of trendanalyse gemaakt kan worden. Het is vooral een constatering van de resultaten in kwantitatieve zin en in aandachts- en verbeterpunten naar de toekomst.

3.1 Meldingen algemeen

In het onderscheid zoals beschreven onder 2.1.1 komen de meldingen van gepland onderhoud (voorzien) of de kleine verstoringen niet terug in de aantallen die nader beschouwd worden. Het betekent dat de voorziene zaken en de kleine verstoringen gemeld door BRZO bedrijven niet in aantal zijn meegenomen. Sommige BRZO bedrijven melden 'alles'. Hierbij zitten veel kleine verstoringen of omgevallen verfblikken. Deze aantallen meldingen zijn in aantal niet terug te vinden omdat ze buiten de selectie gelaten zijn. Een BRZO bedrijf dat alleen kleine verstoringen meldt zou buiten de onderstaande tabellen kunnen vallen. De ILT acht het niet waarschijnlijk dat er BRZO bedrijven zijn die alleen kleine verstoringen melden en verder geen relevante voorvallen. Indien het wel het geval is zou dat een kleine foutmarge betekenen die geen gevolg in het totaalbeeld heeft.

3.1.1 Meldingen BRZO ingedeeld naar provincies en BRZO-regio

In 2015 zijn er via de provincies, gemeenten en/of BRZO-uitvoeringsdiensten meldingen van ongewone voorvallen bij BRZO bedrijven ontvangen. Er zijn 959 meldingen geselecteerd voor een analyse.
In 2015 waren er 396 BRZO bedrijven bekend. Bij BRZO+ landelijk was het bedrijfsbestand op één moment in 2015 399 BRZO bedrijven. Het aantal BRZO bedrijven in Nederland is niet jaarlijks constant. Vanwege de dynamiek in het bedrijvenbestand verandert het aantal door het jaar heen. Sommige bedrijven vallen gedurende het jaar niet meer onder het BRZO, terwijl andere bedrijven er voor het eerst onder vallen.
Op 8 juli 2015 is de regelgeving rondom het BRZO veranderd door het in werking treden van het BRZO 2015.

In onderstaande tabel 6 zijn de aantallen BRZO bedrijven ingedeeld naar de provincies en voor taakuitvoering ondergebracht bij een uitvoeringsdienst.

tabel 6: meldingen per BRZO regio en provincie

AANTAL BRZO-BEDRIJVEN IN NEDERLAND		% Per BRZO-RUD	% Per provincie	Aantal meldingen van BRZO-bedrijven	in % afgerond per BZO-RUD	in % afgerond per provincie
DCMR Milieudienst Rijnmond	**140**	35%		**396**	**41%**	
Zuid-Holland	120		30%	326		34%
Zeeland	20		5%	70		7%
OD Noordzeekanaal-gebied	**52**	13%		**268**	**28%**	
Noord-Holland	38		10%	258		27%
Utrecht	10		3%	10		1%
Flevoland	4		1%	0		0%
OD Midden- en West Brabant	**63**	16%		**175**	**18%**	
Noord-Brabant	63		16%	175		18%
RUD Limburg Zuid	**42**	11%		**62**	**6%**	
Limburg	42		11%	62		6%
OD regio Nijmegen	**54**	14%		**42**	**4%**	
Gelderland	39		10%	23		2%
Overijssel	15		4%	19		2%
RUD Groningen	**45**	11%		**16**	**2%**	
Drenthe	5		1%	14		1%
Groningen	28		7%	2		0%
Friesland	12		3%	0		0%
Eindtotaal	**396**	**100%**		**959**	**100%**	**100%**

3.1.2 *Meldingen BRZO gerelateerd aan bedrijven en BRZO-regio*

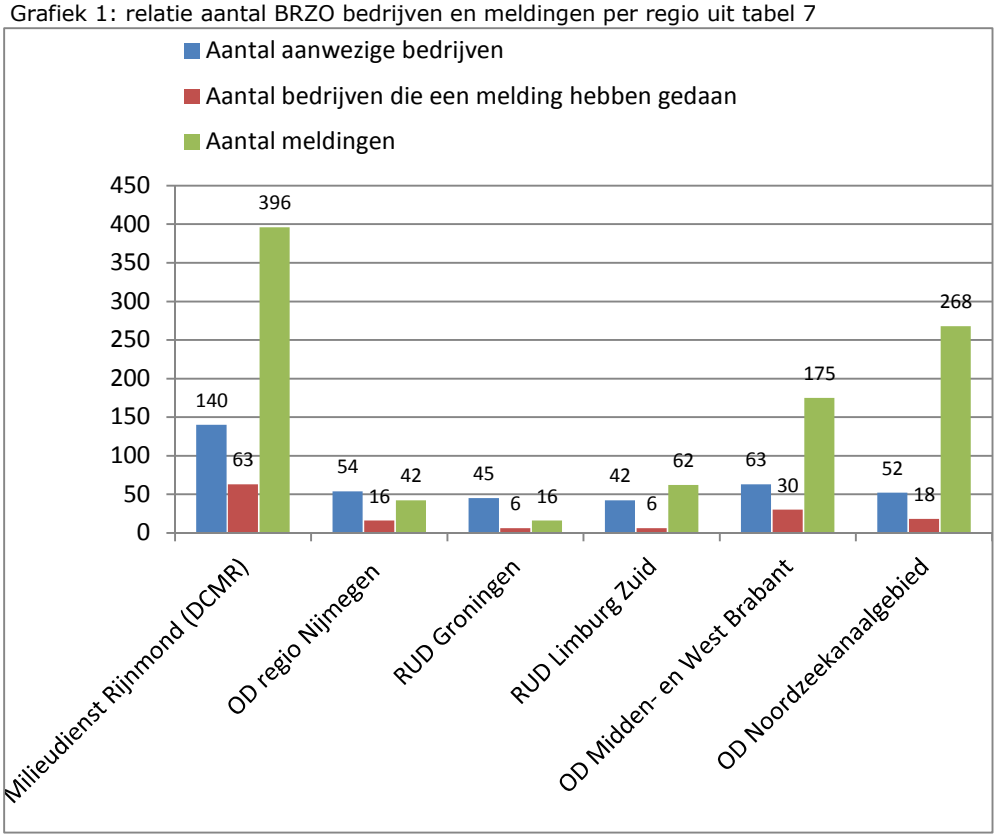
In de onderstaande tabel is het aantal meldingen opgenomen in relatie tot het aantal bedrijven in de regio. Er is een groot verschil per regio. Van 257 bedrijven (65% van het totaal aantal BRZO bedrijven in Nederland) zijn geen meldingen ontvangen van onvoorziene relevante voorvallen.

tabel 7: meldingen en bedrijven per regio

Meldingen bij de BRZO-RUDS	Aantal aanwezige bedrijven	Aantal bedrijven die een melding hebben gedaan	Aantal meldingen	% van aanwezige bedrijven die hebben gemeld
DCMR Milieudienst Rijnmond	140	63	396	45%
Omgevingsdienst regio Nijmegen	54	16	42	30%
RUD Groningen	45	6	16	13%
RUD Limburg Zuid	42	6	62	14%
Omgevingsdienst Midden- en West Brabant	63	30	175	48%
Omgevingsdienst Noordzeekanaal-gebied	52	18	268	35%
Eindtotaal	396	139	959	35%

Bij tabel 7: Er is geen beeld van de bedrijven die in 2015 geen melding van een ongewoon voorval hebben gedaan. In bilaterale overleggen met de betreffende uitvoeringsdienst wordt dat besproken. In sommige gevallen is er sprake van maatwerkvoorschriften waardoor minder relevante meldingen binnen het bedrijf blijven. In sommige gevallen herkent men het beeld dat er niets gemeld wordt vanuit het goed functioneren van het bedrijf. In andere gevallen blijft het een vraagteken waarom er geen meldingen zijn. Het levert aandachtspunten op voor de toekomst.

Grafiek 1: relatie aantal BRZO bedrijven en meldingen per regio uit tabel 7



3.2 De soort meldingen

In deze fase is het niet mogelijk om een uitgebreide kwalitatieve analyse te maken op de geselecteerde meldingen van de BRZO bedrijven. Voor een deel is dat gelegen in de grote diversiteit van de meldingen en de verschillen in kwaliteit van de gegevens die ingestuurd worden. Daarnaast is het vaak ook zo dat gegevens omtrent een voorval pas in een later stadium, na onderzoek beschikbaar komen. Een eerste uitkomst van de soort voorvallen levert het onderstaande beeld op in tabel 8.

tabel 8: aard ongewone voorvallen bij BRZO bedrijven

Aard van de voorvallen bij BRZO-bedrijven	959 meldingen nader bekeken	In %
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar lucht	297	31,0%
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar bodem	282	29,4%
Anders, (diverse)	125	13,0%
Brand	112	11,7%
Fakkelen	37	3,9%
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar riool	33	3,4%
Lekkage/emissie (gevaarlijke) stof naar oppervlaktewater	33	3,4%
Stop installatie ongepland (shut down)	31	3,2%
Explosie (gas/damp)	3	0,3%
Ongewone voorvallen tijdens onderhoud	3	0,3%
Afblazen stoom	2	0,2%
Arbo ongeval	1	0,1%
Eindtotaal	**959**	100,0%

4 Aandachts- en verbeterpunten

Deze rapportage is een eerste beeld over meldingen van ongewone voorvallen met een focus op de BRZO. In de contacten tussen de ILT en de BRZO-RUD's is in 2015 een goede afstemming gevonden om te komen tot een waardevolle informatie-uitwisseling. In deze samenwerking wordt gezocht naar verbetering ten dienste van het vergroten van de veiligheid en het belang van de leefomgeving. Hierbij worden aandachts- en verbeterpunten opgepakt ieder vanuit de specifieke rol en plaats in de meldingenketen. Hierbij is het aan het bevoegd gezag (ic de BRZO-RUD's) om aan de voorkant van de keten de bedrijven aan te spreken en toezicht uit te oefenen. Het is aan de ILT om aan de achterkant van de keten de analyses te plegen en lessen en informatie terug te leggen bij het bevoegd gezag.

Vanuit de praktijk zijn de volgende aandachts- en verbeterpunten benoemd:

No	Constatering	Aandachts- verbeterpunt
1	Van veel bedrijven zijn geen meldingen doorgestuurd.	**Stimuleren van het (door)melden**. BRZO bedrijven door de BRZO-RUD aanzetten tot het doen van meldingen van ongewone voorvallen.
2	Er is een grote diversiteit in meldingen qua relevantie. Sommige bedrijven melden ook veel kleine verstoringen.	**Stimuleren maatwerk.** Bedrijven worden door BRZO-RUD aangezet om gebruik te maken van de mogelijkheid van maatwerk bij het melden van ongewone voorvallen zoals beschreven in de Wet milieubeheer art 17.2.4. Hierdoor wordt er in een vergunning vastgelegd welke voorvallen direct gemeld moeten worden en welke intern geregistreerd kunnen worden. De ILT zal het maatwerk in bilaterale contacten met het bevoegde gezag stimuleren.
3	Er is een diversiteit in de werkwijze van melden.	**Uniformeren van de werkwijze van melden** De BRZO-RUD's gaan de werkwijze van melden afstemmen tussen de 6 regio's om te komen tot een meer uniforme werkwijze.
4	Veel meldingen hebben een beperkte inhoud aan gegevens.	**Verbeteren ven de kwaliteit van meldingen** De BRZO-RUD's en de ILT werken respectievelijk zowel in projectverband als in bilateraal contact met de 6 regio's aan de verbetering van de kwaliteit van de gegevens en de tijdigheid van de meldingen. Hierbij moeten zaken aan de orde komen als inzicht in de vrijgekomen gevaarlijke stoffen, de mate van schade, hinder en overlast, de ontstane maatschappelijk onrust. Daarnaast zal er ook aandacht moeten komen voor de getroffen maatregelen om dergelijke voorvallen in de toekomst te voorkomen.
5	Nadere gegevens over onder andere vrijgekomen stoffen en oorzaak blijven vaak uit.	**Stimuleren insturen nadere gegevens.** De BRZO-RUD's stimuleren de bedrijven om te zoeken naar de oorzaak en deze gegevens in te sturen als achterafrapportages. De ILT zal nadere gegevens opvragen om te komen tot relevante informatie om lessen te leren uit voorvallen.
6	Analyse op kwaliteit is onvoldoende mogelijk.	**Verbeteren van analyses.** De ILT zal in de komende jaren de analyse uitbreiden op kwalitatieve aspecten.
7	Beeld van de doelgroep is beperkt tot BRZO	**Verbreden van het beeld van ongewone voorvallen.** De ILT zal in de komende jaren het geheel van meldingen verbreden van BRZO naar de bredere groep van risicovolle bedrijven (de zogenoemde TOP bedrijven).

RPS

Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft, Postbus 5094, 2600 GB Delft
T +31 15 750 16 00 W rps.nl

INCIDENTRAPPORTAGE 2015/2016

Opdrachtgever	**RIVM**
contactpersoon	Henk Jan Manuel
auteur	Vanessa van Eijk (RPS)
rapport gecontroleerd door	Martijn Mud (RPS)
rapport referentie	1600948A00-R16-033
versie	**Definitief**
datum	4 mei 2016

RPS

Elektronicaweg 2, 2628 XG Delft, Postbus 5094, 2600 GB Delft
T +31 15 750 16 00 W rps.nl

INHOUDSOPGAVE

1. SAMENVATTING 4
1.1. De analyse 4
1.2. Kenmerken van de incidenten 4
1.3. Conclusies op hoofdlijnen 4

2. INLEIDING 5
2.1. Scope van de incidentanalyse 5
2.2. Het analysemodel (Storybuilder-MHC) 5
2.3. Leeswijzer 5

3. KENMERKEN VAN INCIDENTEN 6
3.1. De gevaarlijke stof 6
3.2. Installaties en gebeurtenis 7
3.3. Gevolgen 7

4. OORZAKEN VAN INCIDENTEN 8
4.1. Hoe kon het incident ontstaan? 8
4.2. Beperking van de gevolgen 9
4.3. Achterliggende factoren: Hoe is het gebeurd? 11
4.4. Achterliggende factoren: Waarom is het gebeurd? 11
4.5. VBS-elementen 12
4.6. Overtredingen en handhaving 13

5. CONCLUSIES 14

BIJLAGE 1: BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN 15

BIJLAGE 2: HET STORYBUILDER MODEL 17

BIJLAGE 3: ELEMENTEN VEILIGHEIDSBEHEERSSYTEEM 21

BIJLAGE 4: INCIDENTBESCHRIJVINGEN 22

1. SAMENVATTING

1.1. De analyse

De directie Major Hazard Control (MHC) van de Inspectie SZW voert inspecties uit en doet ongevalsonderzoek bij bedrijven die vallen onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) en waarbij incidenten hebben plaatsgevonden met gevaarlijke stoffen. De voorliggende incidentrapportage gaat over de 20 incidentonderzoeken die tussen 15 februari 2015 en 5 februari 2016 zijn afgerond.
Deze ongevallen zijn nader geanalyseerd met het 'Storybuilder-MHC' model. Met dit model kunnen de directe en achterliggende oorzaken van incidenten in de procesveiligheid worden onderzocht. Het model beschrijft hoe een incident kan ontstaan en welke technische, menselijke en organisatorische factoren daaraan bijdragen. Daarnaast zijn bedrijfsgegevens en installatiegegevens vastgelegd en is een relatie gelegd met het veiligheidsbeheerssysteem (VBS). De onderzoeksrapporten van de directie MHC vormen de basis voor de analyse.

Voorliggend rapport geeft de resultaten op hoofdlijnen (hoofdstuk 3 en 4) en vat de belangrijkste conclusies (hoofdstuk 5) samen.

1.2. Kenmerken van de incidenten

- Bij 8 incidenten zijn in totaal 9 slachtoffers gevallen. Hiervan zijn er 7 opgenomen in het ziekenhuis. Zeker één slachtoffer heeft blijvend letsel opgelopen.
- De meeste incidenten gebeurden tijdens de reguliere bedrijfsvoering/productiefase (12x), of tijdens onderhoud (6x).
- De gevaarlijke stof stroomt bij de helft van de onderzochte incidenten uit via een losgemaakte of losgeraakte verbinding. Vaak betreft het een flensverbinding.
- Bij 19 van de 20 onderzochte incidenten stroomde een gevaarlijke stof uit. Daarbij is twee keer een brand ontstaan en één keer een gaswolkexplosie.
- Na het vrijkomen van de gevaarlijke stof wordt de uitstroming vaak niet direct gestopt.
- De vrijgekomen stoffen zijn meestal toxisch (12x), ontvlambaar (10x) en/of carcinogeen (9x).

1.3. Conclusies op hoofdlijnen

Uit de analyse met het MHC-model zijn de volgende conclusies te trekken:

- Ongevallen gaan relatief vaak mis door het ontbreken van mogelijkheden om beginnende afwijkingen in het proces waar te nemen (de indicatie ontbreekt). Organisaties dienen ervoor te zorgen dat bij het ontwerpen van installaties en bij het opstellen van procedures voldoende aandacht is voor systemen die afwijkingen signaleren.
- Bij 6 incidenten waerden persoonlijke beschermingsmiddelen niet ingezet of verkeerd gebruikt. Organisaties dienen te zorgen dat medewerkers weten hoe ze persoonlijke beschermingsmiddelen moeten gebruiken en toezicht houden op juist gebruik.
- In bijna de helft van de gevallen hadden organisaties niet de juiste maatregelen getroffen om incidenten te voorkomen. Betere inventarisatie van de risico's kan helpen om de juiste maatregelen te nemen.
- Uit de analyse volgt dat de volgende achterliggende oorzaken vaak een rol spelen:
    - het ontbreken van adequate plannen en procedures, zoals het onderhoudsregime, een specifieke procedure voor een activiteit of een werkvergunning;
    - onvoldoende competentie (kennis en vaardigheden) van de medewerker die de taak uit moet voeren, inclusief de selectie en trainingsprocedure;
    - onvoldoende geschiktheid van het materieel voor de betreffende taak.
- In de twee jaar voorafgaand aan het incident zijn vooral de VBS-elementen 'identificatie van de gevaren en beoordeling van de risico's van zware ongevallen' en 'de beheersing van de uitvoering' overtreden.

2. INLEIDING

Het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) wil leren van incidenten waar gevaarlijke stoffen bij betrokken zijn. Zijn er trends te zien in de oorzaken en gevolgen, zodat de Inspectie SZW hierop kan anticiperen in de wijze van toezicht en het inspectie- en handhavingsbeleid? Welke adviezen zijn te geven aan de Nederlandse Brzo-bedrijven om dit soort incidenten te voorkomen en welke preventieve maatregelen kunnen zij nemen?

Het Ministerie van SZW heeft de projectorganisatie bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) neergelegd. Zij hebben de analyse uit laten voeren door RPS Advies, een onafhankelijk ingenieurs- en adviesbureau. De analyse is begeleid door de Inspectie SZW en het RIVM.

2.1. Scope van de incidentanalyse

Er zijn 20 incidenten geanalyseerd, waarvan de Directie Major Hazard Control (MHC) van de Inspectie SZW het onderzoek heeft afgesloten tussen 15 februari 2015 en 5 februari 2016. Deze incidenten hebben plaatsgevonden tussen 2012 en 2015. De onderzoeken die nog niet afgesloten zijn, zijn niet meegenomen in deze rapportage.

De incidenten vonden plaats bij bedrijven die onder de werkingssfeer van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (Brzo 1999) vielen en zijn onderzocht door Inspectie SZW. In deze rapportage wordt gerefereerd aan het Brzo 1999, omdat er nog geen ongevallen zijn afgesloten die onder de werkingssfeer van Brzo 2015 vielen. Een zwaar ongeval, volgens de definitie van het Brzo 1999, is een gebeurtenis als gevolg van onbeheersbare ontwikkelingen tijdens de bedrijfsuitoefening in een bedrijf, waardoor ernstig gevaar voor de gezondheid van de mens of voor het milieu ontstaat en waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken. Dit kunnen fysische of chemische gevaren zijn voor mens en omgeving (brand, explosie of vrijkomen van een giftige stof). Het gaat bij majeure ongevallen om ongewenste gebeurtenissen met een mogelijk groot gevolg, maar met een kleine kans van voorkomen. In Nederland zijn er ongeveer 400 Brzo-plichtige bedrijven.

2.2. Het analysemodel (Storybuilder-MHC)

De analyse is uitgevoerd met een Storybuildermodel dat specifiek is ontwikkeld voor incidenten in de procesveiligheid. Daarmee kunnen alle door Inspectie SZW onderzochte incidenten op uniforme wijze worden geanalyseerd op directe en achterliggende oorzaken. De onderzoeksrapporten van de directie MHC vormen de basis voor de analyse. Bij de analyse zijn behalve de directe en achterliggende oorzaken, ook bedrijfsgegevens en technische details zoals installatiegegevens vastgelegd voor zover deze aanwezig waren in de onderliggende incidentrapportages. Ook is een relatie gelegd met het, bij de bedrijven aangetroffen en geïnspecteerde, veiligheidsbeheerssysteem (VBS).

2.3. Leeswijzer

In hoofdstuk 3 staan de kenmerken van de incidenten, zoals de bedrijfstak, de eigenschappen van de gevaarlijke stoffen en de gevolgen. Hoofdstuk 4 beschrijft de oorzaken en achterliggende oorzaken. Dit rapport sluit af met conclusies in hoofdstuk 5.

3. KENMERKEN VAN INCIDENTEN

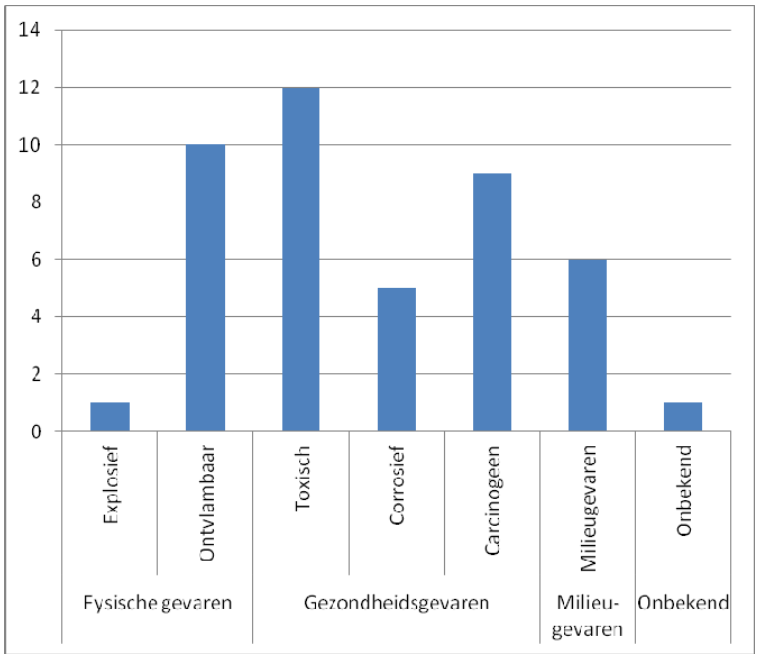
De 20 geanalyseerde incidenten van deze rapportage vonden plaats in de onderstaande sectoren:

- 1 x Vervaardiging van zetmeel en zetmeelproducten
- 2 x Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën
- 3 x Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemie)
- 2 x Vervaardiging van kunststof in primaire vorm
- 4 x Vervaardiging van overige chemische producten (rest)
- 2 x Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels
- 1 x Vervaardiging van elektronische componenten
- 1 x Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen
- 2 x Groothandel in chemische grondstoffen en chemicaliën voor industriële toepassing
- 1 x Transport via pijpleidingen
- 1 x Opslag in tanks
-

De incidenten gebeurden 12 keer tijdens de reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’), 6 keer tijdens onderhoud, 1 keer tijdens in gebruik nemen en 1 keer was de bedrijfsfase onbekend.

3.1. De gevaarlijke stof

Twee incidenten zijn aan de Europese Commissie gemeld voor opname in de MARS database (Major Accident Reporting System). Bij één daarvan is 1645 ton gasolie vrijgekomen. Bij het andere MARS-plichtige incident is drie keer achter elkaar nikkelkatalysator gelekt (in totaal ongeveer 80 kg). Verder zijn er 4 incidenten gebeurd waarbij hoeveelheden tussen 1 en 10 ton zijn vrijgekomen. De uitstroomhoeveelheden bij de overige incidenten waren kleiner.
De gevaarseigenschappen van de stoffen variëren. In onderstaande tabel is te zien dat de meeste vrijgekomen stoffen toxisch, ontvlambaar en/of carcinogeen zijn[1]. Sommige stoffen hebben meerdere gevaarseigenschappen en soms zijn meerdere stoffen vrijgekomen. Daarom zijn in de figuur meer dan 20 gevaarseigenschappen opgenomen.



Figuur 1: aantal keren dat bepaalde gevaarseigenschappen voorkomen

[1] *De indeling is gebaseerd op het oordeel van de inspecteur*

3.2. Installaties en gebeurtenis

Meestal stroomde de gevaarlijke stof uit losgeraakte/losgemaakte verbindingen (10 x) of een drukveiligheid (3 x). De sterkte van het insluitsysteem faalde 3 x (waarvan 1 x volledig). De overige ongevallen betroffen een onbekend type (2 x), een inwendige explosie zonder uitstroming van een gevaarlijke stof (1 x) en een ander type ongeval zonder uitstroming van een gevaarlijke stof (1 x).

3.3. Gevolgen

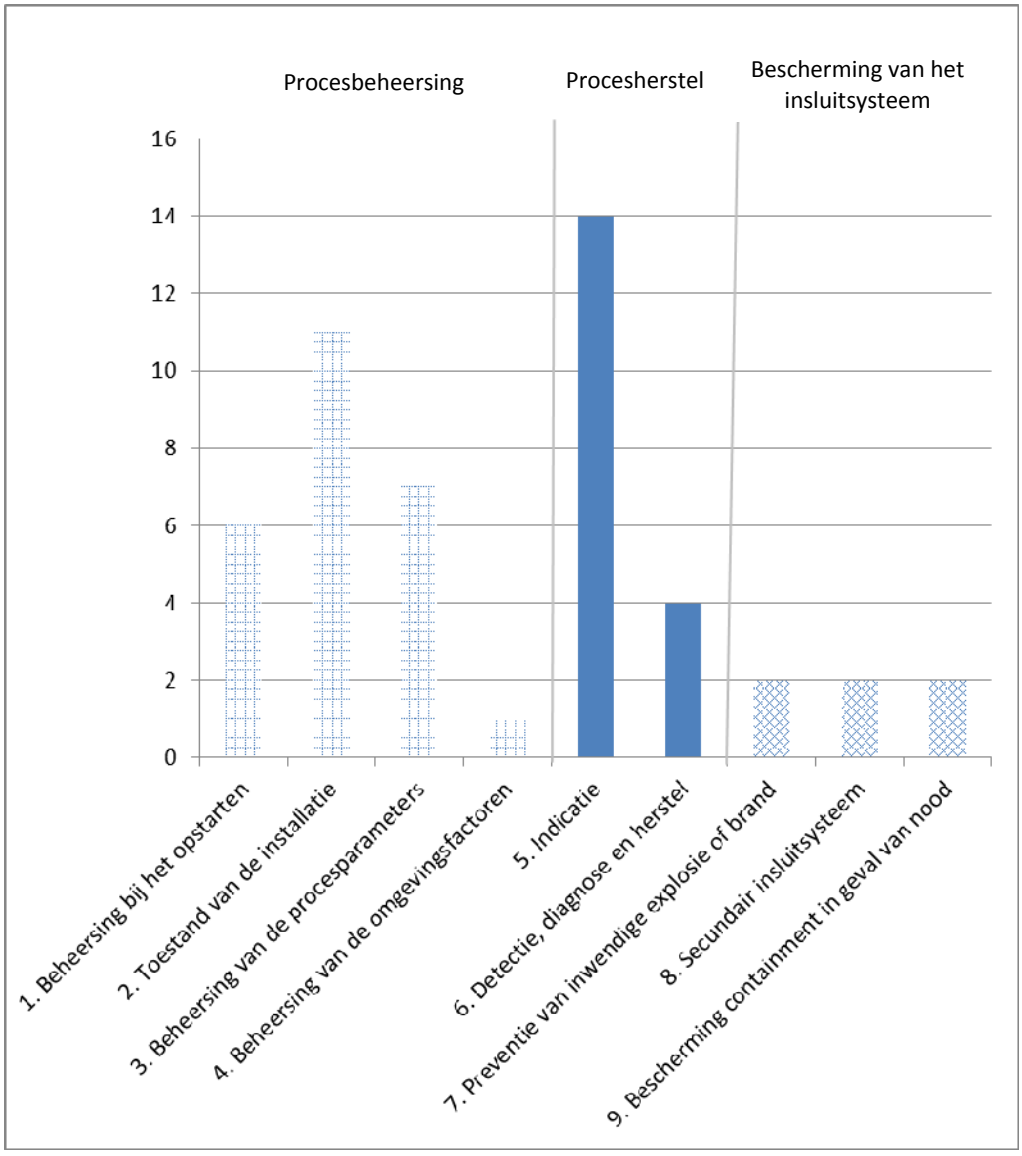
Bij de 20 incidenten zijn 9 slachtoffers gevallen. 7 van hen zijn opgenomen in het ziekenhuis. Het type letsel varieert. Brandwonden komen het meest voor, maar ook verlies van gezichtsvermogen, vergiftiging of ontwrichtingen, verstuikingen en verrekkingen. Of het letsel blijvend is, is meestal nog onbekend. Van één slachtoffer is bekend dat het letsel blijvend is.

Na het vrijkomen van de gevaarlijke stof is 2 x een brand ontstaan en 1 x een gaswolkexplosie.
6 x was de installatie beschadigd door het incident. 1 x kwam de stof terecht in de haven. Verder waren er geen incidenten met gevolgen voor de omgeving buiten het bedrijfsterrein.

4. OORZAKEN VAN INCIDENTEN

4.1. Hoe kon het incident ontstaan?

Bij ieder incident zijn meerdere oorzaken aan te wijzen. Dit is weergegeven in onderstaand staafdiagram. In het MHC model worden 3 stappen (Lines of Defense) onderscheiden waarbij ingegrepen kan worden om een incident te voorkomen. Er kan achtereenvolgens worden ingegrepen bij de procesbeheersing (1 t/m 4), bij het herstel hiervan (5 en 6) en uiteindelijk bij het goed beschermen van het insluitsysteem (7 t/m 9). Als deze stappen achtereenvolgens falen kan een gevaarlijke stof vrijkomen.



Figuur 2: aantal keren dat is geconstateerd dat een bepaalde preventieve stap faalde

Hier worden de preventieve stappen beschreven die bij de ongevallen hebben gefaald. In een aantal gevallen faalden er meerdere stappen.

Falen procesbeheersing

1. Bij het aanvangen van (onderhouds)werkzaamheden faalde de beheersing. De installatie of een deel daarvan was onvoldoende veiliggesteld of vrijgemaakt van een gevaarlijke stof.
2. De toestand van de installatie faalde bijvoorbeeld door verkeerd materiaalgebruik, ontoereikend onderhoud of verkeerd ontwerp.
3. De beheersing van procesparameters, zoals temperatuur, druk, stroming en niveau in de installatie (onderdeel), faalde.
4. De beheersing van de directe omgeving van het installatieonderdeel faalde, zoals het uitvoeren van graafwerkzaamheden nabij een installatie.

Falen herstel van de afwijking

5. De indicatie van de afwijking faalde. Dit is bijvoorbeeld een niveaumeting of corrosie-inspectie. Deze was niet aanwezig of functioneerde onvoldoende.
6. In een aantal gevallen was er wel een indicatie van de afwijking, maar werd deze niet opgemerkt, niet goed beoordeeld (gediagnosticeerd) of werd de verkeerde herstelactie uitgevoerd.

Falen bescherming van het insluitsysteem

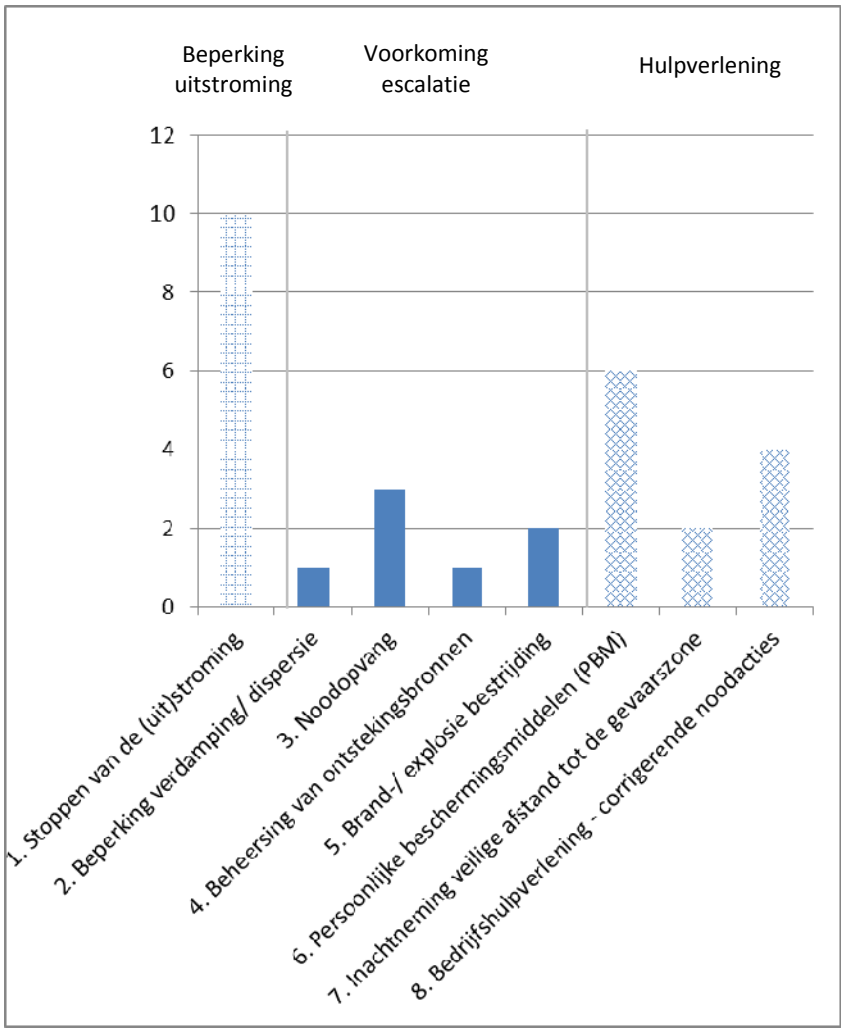
7. De bescherming tegen inwendige explosie of brand faalde.
8. De bescherming van het installatie(onderdeel) in een noodsituatie ontbrak of functioneerde niet goed, bijvoorbeeld een drukontlasting.
9. Het secundair insluitsysteem, zoals een dubbelwandige tank, faalde.

In 12 gevallen faalde de omhulling doordat deze werd geopend, niet op tijd werd gesloten of lekte. Dit is in bepaalde gevallen te voorkomen door bijvoorbeeld gebruik te maken van een dubbelwandige tank. Dergelijke maatregelen zijn niet altijd mogelijk in de praktijk.

Wat niet direct blijkt uit de analyse, maar wel uit de incidentomschrijvingen is dat bij 4 van de 20 incidenten een lek is ontdekt doordat een medewerker een vreemde geur waarnam. Bij deze incidenten waren technische maatregelen om lekken te detecteren blijkbaar ontoereikend.

4.2. Beperking van de gevolgen

Als de gevaarlijke stof is uitgestroomd kunnen de gevolgen beperkt worden door het beperken van de uitstroming (1), het voorkomen van escalatie (2 t/m 5) en persoonlijke bescherming en hulpverlening (6 t/m 8). Onderstaand staafdiagram laat zien hoe vaak maatregelen om de gevolgen te beperken faalden.



Figuur 3: aantal keren dat is geconstateerd dat een bepaalde repressieve maatregel faalde

Falen beperking van de uitstroming

1. Het stoppen van de uitstroming faalde. Bijvoorbeeld het opnieuw sluiten van een installatieonderdeel of het opnieuw bevestigen van een losgeraakte verbinding.

Falen beperking van escalatie

2. Beperking van de verdamping of dispersie faalde. Bijvoorbeeld het aanleggen van een waterscherm om het verspreiden van een toxische wolk te voorkomen.
3. Falen noodopvang: De uitgestroomde stof wordt niet opgevangen in een tankput of lekbak.
4. Er is niet voor gezorgd dat ontstekingsbronnen in de directe omgeving van een installatie afwezig waren, waardoor een vrijgekomen brandbare stof ontstoken is.
5. De brand is niet tijdig beheerst en kon zich uitbreiden of secundaire explosie is niet voorkomen.

Falen persoonlijke bescherming en hulpverlening

6. Bescherming van personen faalde door het niet gebruiken van de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen
7. Men nam geen veilige afstand in acht tot de gevaarszone: Men bleef of ging binnen de gevaarszone.
8. De hulpverlening na het contact met de gevaarlijke stof, de brand of explosie, was onvoldoende.

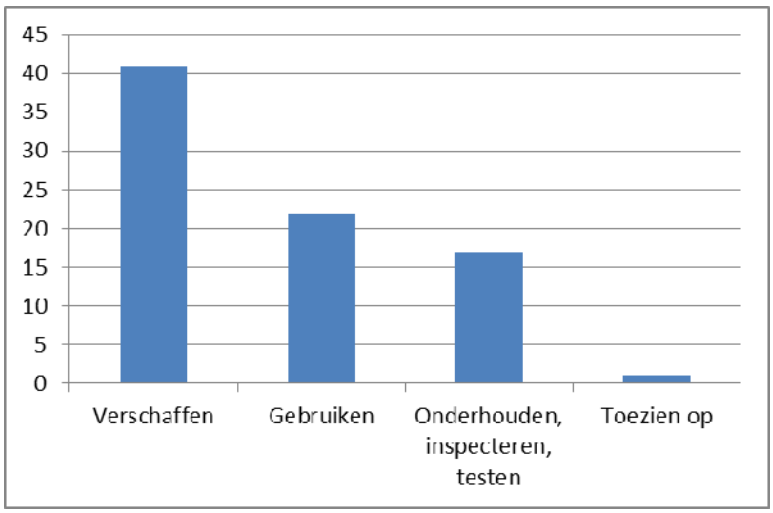
Veel organisaties hebben maatregelen genomen om de gevolgen te beperken. Denk aan een goede BHV organisatie, gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen of een tankput. De gevolgen van de 20 incidenten zijn op de volgende manieren beperkt:

- 3 x is de uitstroming succesvol gestopt
- 2 x is een brand of explosie succesvol bestreden
- 4 x is er een succesvolle beperking van de verdamping en-of dispersie
- 1 x is er een succesvolle evacuatie
- 1 x zijn de persoonlijke beschermingsmiddelen goed
- 1 x is er een succesvolle BHV actie
- 1 x is er een succesvolle noodopvang
- 1 x is een veilige afstand tot de gevaarszone in acht genomen

4.3. Achterliggende factoren: Hoe is het gebeurd?

Hoe kan het dat de maatregelen niet voldoende functioneerden? In iets minder dan de helft van de gevallen (41 x) was de maatregel niet verschaft. In ongeveer een kwart van de gevallen was de maatregel niet gebruikt. Onderhouden, inspecteren en testen van de barrière werd in veel gevallen niet of onvoldoende uitgevoerd. Het toezicht op het gebruik van de barrières faalde nauwelijks. 10 x was het niet bekend waarom een maatregel onvoldoende functioneerde.

Als een maatregel niet was verschaft ging dit vooral om maatregelen die moeten voorkomen dat een installatie voortijdig wordt geopend, niet tijdig wordt gesloten, of gaat lekken (10 x) en om maatregelen om een afwijking te kunnen waarnemen (10 x). Het onvoldoende gebruiken betreft bijvoorbeeld persoonlijke bescherming en hulpverlening (9 x).



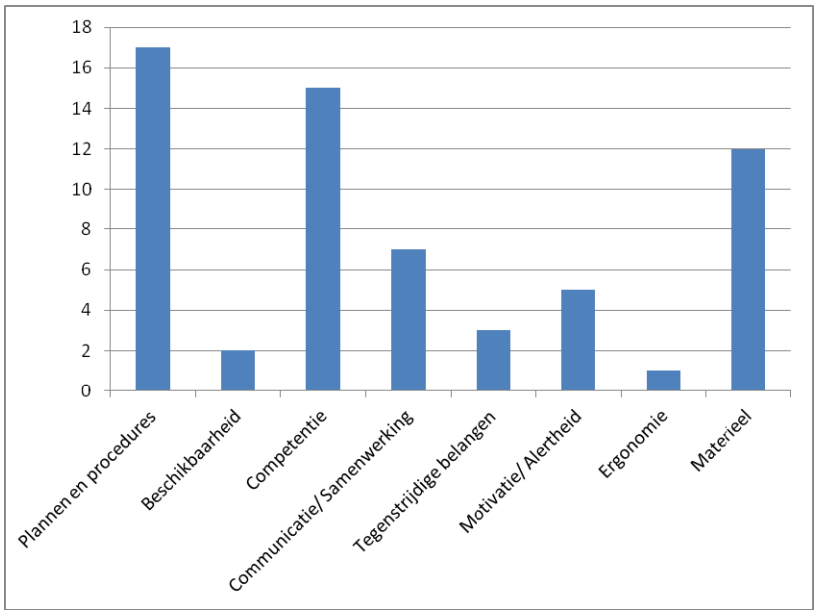
Figuur 4: aantal keren dat bepaalde taken falen

4.4. Achterliggende factoren: Waarom is het gebeurd?

Hoe kan het dat bepaalde maatregelen niet voorhanden waren, niet gebruikt werden of onvoldoende onderhouden waren? Wat zijn de achterliggende oorzaken van het falen van de genoemde taken?

In iets minder dan de helft van de gevallen is uit het onderzoek niet duidelijk geworden welke achterliggende oorzaak een rol speelde. Als dit wel bekend is, waren meestal de plannen en procedures onvoldoende. Dit is bijvoorbeeld een RI&E, een specifieke procedure voor de activiteit of een werkvergunning. Ook kwam het voor dat een LOTO (Lock Out Tag Out) procedure ontbrak.

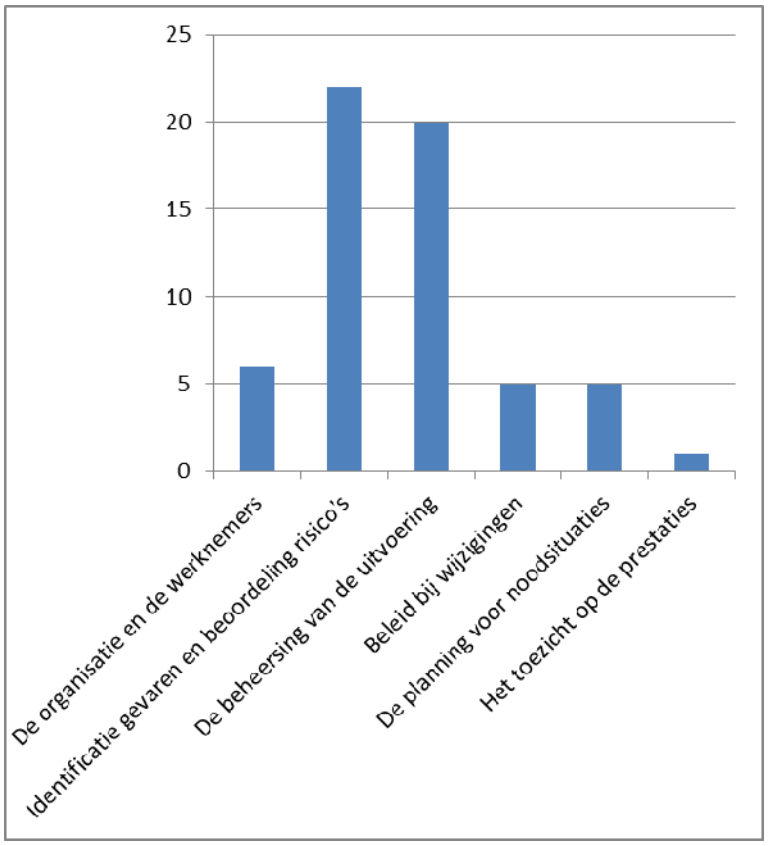
Daarnaast was de competentie regelmatig onvoldoende: de kennis en vaardigheden van de personen die de taak uit moeten voeren. Er was bijvoorbeeld een ongecontroleerde chemische reactie, waarbij de temperatuur en druk opliep. Een onervaren operator heeft dit verkeerd ingeschat en voerde een verkeerde herstelactie uit.
Ook het materieel was regelmatig niet geschikt voor de taak. Dit betreft bijvoorbeeld een temperatuurinterlock die onverwacht wegvalt of een kapotte afsluiter.



Figuur 5: aantal keren dat bepaalde management factoren falen

4.5. VBS-elementen

Bij iedere oorzaak is gekeken of er een VBS element is, dat hierin een rol heeft gespeeld. Veelal was dit niet te achterhalen uit het incidentrapport. Als het wel bekend was, was het meestal het element ‘identificatie van gevaren en beoordeling van risico’s’, gevolgd door het element ‘beheersing van de uitvoering’ (zie figuur 6). Dit lijkt overeen te komen met de bevindingen dat veel van de incidenten in de productiefase plaats vinden en dat met name indicatie van afwijkingen vaak als factor voorkomt in de incidenten.



Figuur 6: aantal keren dat een VBS element een rol speelde bij het falen van een barrière

Inspectie SZW voert regelmatig een periodieke inspectie uit bij de Brzo bedrijven. Er wordt dan bekeken hoe de 8 elementen van het veiligheidsbeheerssysteem functioneren. Dit staat los van de analyse van de 20 incidenten en er is niet onderzocht welke overtredingen gemiddeld plaats vinden bij Brzo bedrijven, maar overtredingen van VBS-elementen bij een periodieke inspectie voorafgaand aan het incident kunnen een voorbode zijn van een incident. Daarom is voor ieder incident opgezocht of er bij een periodieke inspectie in de twee jaar voorafgaand aan het incident VBS-elementen overtreden zijn. Bij 11 van de 20 bedrijven zijn geen overtredingen van VBS elementen geconstateerd. De 'beheersing van de uitvoering' werd 6 x overtreden, 4 x de 'identificatie van de gevaren en beoordeling van de risico's van zware ongevallen', 3 x de 'wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen' en 2 x de 'planning voor noodsituaties'. Er kunnen meerdere elementen tegelijk overtreden zijn, waardoor er 15 overtredingen waren bij 9 bedrijven.

4.6. Overtredingen en handhaving

19 van de 20 incidenten betreft VR-plichtige bedrijven. Eén bedrijf was Pbzo-plichtig.
Bij 11 incidenten zijn één of meer overtredingen van de wet- en regelgeving geconstateerd (niet alleen van VBS elementen). De volgende artikelen zijn het vaakst overtreden:

- 9 x het Brzo artikel over het treffen van maatregelen om zware ongevallen te voorkomen en gevolgen te beperken.
- 8 x het Brzo artikel over het invoeren van een veiligheidsbeheerssysteem, waarin de VBS elementen aan de orde komen.

Bij 10 incidenten is een proces verbaal opgemaakt. 9 keer is overgegaan op strafrechtelijk onderzoek/ vervolging. 2 keer is het proces stilgelegd. Er is 1 waarschuwing gegeven en 1 keer is een last onder dwangsom opgelegd.

5. CONCLUSIES

Het onderzoek van 20 incidenten met het MHC-model levert veel informatie op. In dit hoofdstuk staan de belangrijkste conclusies. Inspectie SZW heeft ieder incident diepgaand onderzocht. Dit rapport bevat de geabstraheerde gegevens, zodat hier lessen uit te trekken zijn door overheden en bedrijven.

1. 12 van de 20 incidenten gebeurden tijdens de reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’). Dit is vergelijkbaar met de cijfers uit voorgaande jaren. 6 incidenten gebeurden tijdens onderhoud.
2. De gevaarlijke stof stroomt bij de helft van de onderzochte incidenten uit via een losgemaakt of losgeraakte verbinding. Dit treedt vaak op bij flensverbindingen.
3. Na het vrijkomen van de gevaarlijke stof wordt de uitstroming vaak niet direct gestopt.
4. Ongevallen gaan relatief vaak mis door het ontbreken van mogelijkheden om beginnende afwijkingen in het proces waar te nemen (de indicatie ontbreekt). Organisaties dienen ervoor te zorgen dat bij het ontwerpen van installaties en bij het opstellen van procedures voldoende aandacht is voor systemen die afwijkingen signaleren.
5. Bij 6 incidenten waerden persoonlijke beschermingsmiddelen niet ingezet of verkeerd gebruikt. Organisaties dienen te zorgen dat medewerkers weten hoe ze persoonlijke beschermingsmiddelen moeten gebruiken en toezicht houden op juist gebruik.
6. In bijna de helft van de gevallen hadden organisaties niet de juiste maatregelen getroffen om incidenten te voorkomen. Betere inventarisatie van de risico’s kan helpen om de juiste maatregelen te nemen.
7. De achterliggende oorzaken die vaak een rol spelen zijn:
   - ontoereikende plannen en procedures, zoals het onderhoudsregime, een specifieke procedure voor een activiteit of een werkvergunning;
   - onvoldoende competentie (kennis en vaardigheden) van de medewerker die de taak uit moet voeren, inclusief de selectie en trainingsprocedure;
   - onvoldoende geschiktheid van het materieel voor de betreffende taak.
8. In de twee jaar voorafgaand aan het incident zijn vooral de VBS-elementen ‘identificatie van de gevaren en beoordeling van de risico’s van zware ongevallen’ en de ‘beheersing van de uitvoering’ overtreden. Dit komt overeen met de bovenstaande conclusies.

BIJLAGE 1: BEGRIPPEN EN AFKORTINGEN

Arbeidsongeval
Een aan een werknemer in verband met het verrichten van arbeid overkomen ongewilde, plotselinge gebeurtenis, die schade aan de gezondheid tot vrijwel onmiddellijk gevolg heeft gehad en heeft geleid tot ziekteverzuim, of de dood tot vrijwel onmiddellijk gevolg heeft gehad.

Barrière
Een barrière, zoals toegepast in de Storybuilder-methode, is een fysieke entiteit (voorwerp, staat [van onderhoud] of conditie) die als obstakel werkt in een ongevalstraject. Daarmee vervult een barrière een essentiële veiligheidsfunctie. Barrières kunnen worden gerealiseerd of versterkt door maatregelen. Ze zijn alleen effectief bij goed beheer: volgens de beheerscyclus bestaande uit de volgende taken: verschaffen – gebruiken/toepassen – onderhouden/handhaven – monitoren.

Brzo
Besluit risico's zware ongevallen. Het Brzo integreert wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsveiligheid, externe veiligheid en rampenbestrijding in één juridisch kader. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het Brzo stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Daarnaast wordt in het besluit de wijze geregeld waarop de overheid daarop moet toezien. Op 8 juli 2015 trad het vernieuwde Brzo 2015 in werking, maar alle incidenten uit deze rapportage vallen nog onder de werkingssfeer van het Brzo 1999.

Brzo-inrichting
De inrichting (onderneming) die gevaarlijke stoffen heeft, zodanig naar aard en hoeveelheid dat de in het Brzo genoemde grenzen (voor één of meer genoemde gevaarlijke stoffen) worden overschreden.

Centrale gebeurtenis
Een centrale gebeurtenis is het middelpunt van een zogeheten 'vlinderdas', zoals beschreven in de Storybuildermethode (zie bijlage 2). Het is het punt waar de gevaarlijke stof of agens vrijkomt.

Incident
Een incident is een afwijking van de normale bedrijfsvoering waarbij een of meer barrières hebben gefaald. Als de gevaarlijke stof uit de omhulling is gekomen gaat het incident over in een ongeval.

Insluitsysteem
Een insluitsysteem bestaat uit een of meer toestellen, waarvan onderdelen blijvend met elkaar in open verbinding staan en bestemd zijn om één of meer stoffen te omsluiten, die in geval van een (dreigend) zwaar ongeval in korte tijd kan worden afgesloten. Onder insluitsystemen worden hier verstaan installatieonderdelen zoals: reactoren, procesvaten en procespijpleidingen, maar ook opslageenheden zoals tanks, drums, cilinders en transportinstallaties, zoals transportpijpleidingen, flexibele slangen, laadarmen, etc.

Major Hazard Control (MHC)
Directie MHC van de Inspectie SZW is mede verantwoordelijk voor het toezicht op naleving van de wetgeving ter voorkoming van zware ongevallen en het beperken van de gevolgen er van. De Directie MHC voert inspecties uit en doet ongevalsonderzoek bij bedrijven die vallen onder de wetgeving voor zware ongevallen.

MARS
Databank van de Europese Unie (Major Accident Reporting System). De lidstaten zijn verplicht ernstige incidenten direct te melden en later aan te vullen met onderzoeksgegevens.

MHC ongevalsmodel
Voor het analyseren van incidenten waar gevaarlijke stoffen bij zijn betrokken, is, in samenwerking met de Engelse HSE, voor de directie Major Hazard Control een specifiek Storybuildmodel gemaakt. Dit is het MHC ongevalsmodel dat gebruikt is voor het genereren van deze incidentenrapportage.

SBI code
SBI staat voor Standaard bedrijfsindeling kamers van koophandel.

Storybuilder
Storybuilder is een onderzoeksinstrument met een grafische interface. Het wordt gebruikt voor het registreren en analyseren van incidenten. In het model worden de oorzakelijke ‘paden’ ingegeven. De paden geven aan wat, waar en waarom incidenten zijn voorgevallen. Zie bijlage 2 voor achtergrondinformatie over Storybuilder.

SZW
Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW).

Veiligheidsbeheerssysteem (VBS)
Ten einde het preventiebeleid te bepalen en uit te voeren, voert degene die een Brzo-plichtige onderneming bestuurt of leidt, een veiligheidsbeheerssysteem in. In het veiligheidsbeheerssysteem komen de elementen die genoemd staan in bijlage 3, aan de orde.

Zwaar ongeval
Een zwaar ongeval is, volgens de definitie van het Brzo, een gebeurtenis als gevolg van onbeheersbare ontwikkelingen tijdens de bedrijfsuitoefening in een bedrijf, waardoor ernstig gevaar voor de gezondheid van de mens of voor het milieu ontstaat en waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken.

BIJLAGE 2: HET STORYBUILDER MODEL

Beschrijving vlinderdasmodel

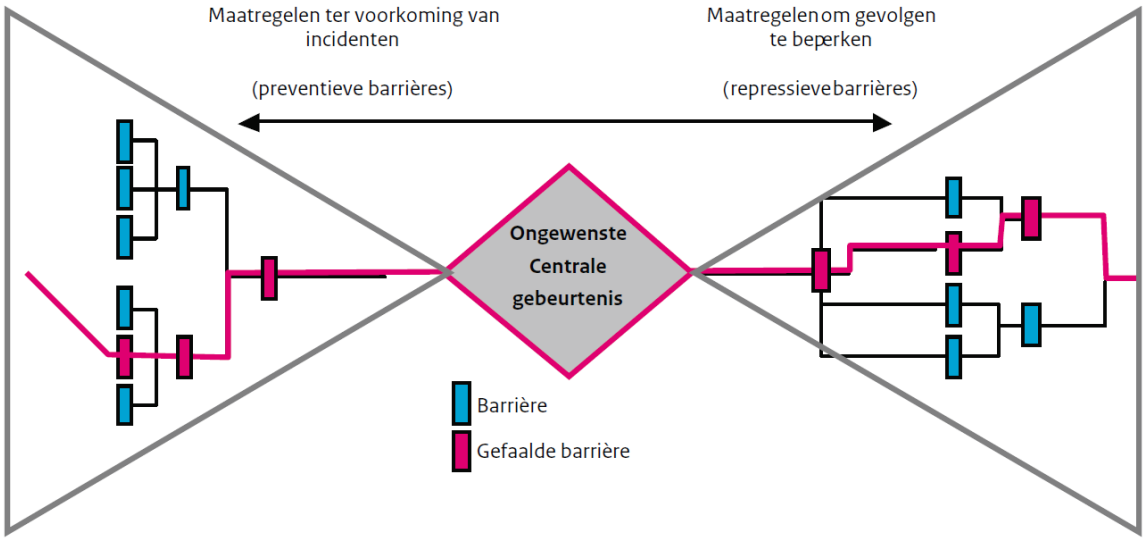
Voor incidenten met uitstroming van gevaarlijke stoffen is binnen het analyse-instrument Storybuilder een analysemodel ontwikkeld in opdracht van het Ministerie van SZW en in samenwerking met de Health and Safety Executive (Arbeidsinspectie in UK). Hierna wordt dit model verder aangeduid als 'MHC-model'. Storybuilder is ontwikkeld om de resultaten vast te kunnen leggen van grote aantallen incidentanalyses, door middel van een overzichtelijke, grafische interface. Hiermee kunnen vervolgens nadere analyses worden uitgevoerd op directe en achterliggende oorzaken.

Het MHC-model gaat uit van een ongevals- en incidentscenario en hanteert hierbij het zogeheten 'vlinderdasmodel'. De centrale gebeurtenis in dit specifieke model is 'onbedoeld uitstromen van gevaarlijke stof'. Om dat onbedoelde uitstromen te voorkomen moeten verdedigingslinies van veiligheidsfuncties (barrières) in stand worden gehouden. Aan de linkerzijde van het vlinderdasmodel staan de barrières ter voorkoming van incidenten ('preventieve barrières'). Aan de rechterkant staan de barrières om gevolgen van het incident te beperken ('repressieve barrières'). Een incident ontstaat dus als een of alle barrières aan de linkerkant hebben gefaald.

In het MHC-model is een barrière een fysieke of fysische blokkade die, indien goed ontworpen en onderhouden, een ongevalscenario voorkomt. Of de barrières aanwezig zijn, goed zijn ontworpen en onderhouden en ze daarmee dus goed functioneren, is afhankelijk van diverse organisatorische en gedragsmatige factoren in het bedrijf. Dit zijn de taken en de ondersteunende managementfactoren, die samen de beheerscyclus vormen van de barrière. Hapering in goed functioneren van die voorzieningen kunnen de achterliggende oorzaken zijn van incidenten. Deze achterliggende oorzaken zijn dan te beschrijven als falen van taken en falen van managementfactoren.

Vanwege de relatie met de wetgeving zijn naast de preventieve en repressieve barrières, de taken en de managementfactoren waar mogelijk ook het falen van veiligheidsbeheerssysteem (VBS) onderdelen benoemd die in het Brzo staan. Zo is de managementfactor Competentie uit Storybuilder een expliciet onderdeel van het VBS element 'Personeel en organisatie' uit het Brzo. Schematisch is de samenhang tussen de verschillende barrières, taken, managementfactoren en veiligheidsbeheerssysteem gedeeltelijk weergegeven in onderstaande figuur 1 en volledig in figuur 2.

Figuur 1 Overzicht MHC- model van Storybuilder, met de rode lijn die het pad aangeeft van de falende verdedigingslinies.



Taken

De barrière gerelateerde taken vormen samen de beheerscyclus van de barrière. Deze taken, die mogelijk kunnen falen, zijn:

- **Het verschaffen** van de barrière: d.w.z. dat de barrière voorhanden is (geweest) op de werkplek;
- Het **gebruiken/toepassen** van de (verschafte) barrière: dat wil zeggen dat door juist gebruik van de barrière deze zijn functie krijgt waar voor deze is bedoeld;
- Het **onderhouden/handhaven** van de (verschafte) barrière: bij een juiste uitvoering van deze taak is men er op gericht dat gedurende het gebruik de barrière in de juiste staat blijft;
- Het **monitoren** van de (verschafte) barrière: d.w.z. het houden van toezicht op het gebruik en/of inspecties om de juiste staat van de barrière te bewaken.

Het verschaffen, onderhouden en monitoren van de barrière is de taak en verantwoordelijkheid van de organisatie. Het gebruiken ofwel het toepassen van de barrière is vooral een taak en verantwoordelijkheid van de werknemer op de werkvloer.

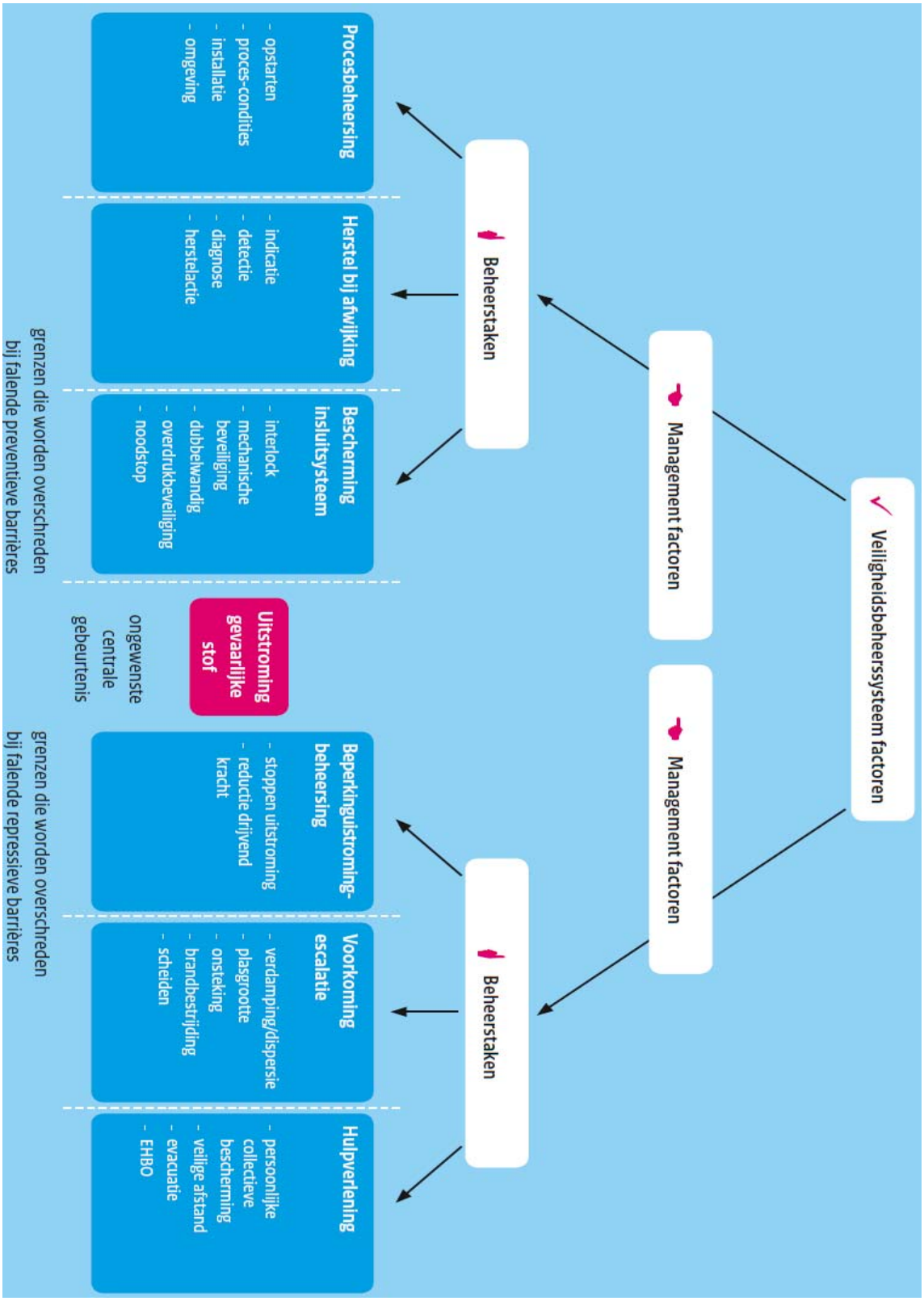
Managementvoorzieningen

Per taak is vastgesteld welke (management-) voorzieningen betrokken zijn en die mogelijk mede tot het falen in de uitvoering leiden. Als een barrière heeft gefaald, dan heeft dat een achterliggende oorzaak. Een van de taken, bijvoorbeeld het verschaffen van een barrière heeft dan niet gefunctioneerd. Dat de taak ‘verschaffen’ niet functioneerde kan te wijten zijn aan het falen van een of meer managementvoorzieningen.
Deze methode blijkt uitstekend te passen op de beschikbare (vaak beperkte) ongevalsinformatie. Bij een ongeval komen we iets te weten over de interface van de falende technische systemen en de organisatie op een bepaald moment. Dit zegt vaak nog weinig over de staat van de elementen van het achterliggende veiligheidsmanagementsysteem, omdat daarvoor dieper in de organisatie moet worden gekeken (bijvoorbeeld door middel van een grondige audit).

We onderscheiden de volgende classificering van managementvoorzieningen om de achterliggende oorzaken aan te kunnen geven:

- **Plannen en procedures**: niet aanwezig, onvoldoende of onjuist;
- **Beschikbaarheid**: van geschikt personeel;
- **Competentie**: van het personeel (kennis, ervaring en vaardigheden;
- **Communicatie**: overleg en overbrengen van informatie;
- **Conflicterende (bedrijfs)belangen**: bijv. tijdsdruk conflicteert met goede voorbereiding;
- **Motivatie en alertheid**: ‘risicobewustzijn’, aandacht voor veiligheid;
- **Ergonomie**: de interface tussen de technische uitrusting en de gebruiker);
- **Uitrusting/materieel (equipment)**: het in voldoende mate voorhanden hebben van kwalitatief goed materieel, materialen, gereedschappen, installatie(onderdelen) en/of machines).

Figuur 2. Schema MHC-model met groepen van barrières en hun relatie met de taken, management factoren en het veiligheidsbeheersysteem.



Gebruikte bronnen

Voor de analyse is gebruik gemaakt van de rapporten die de inspecteurs van de directie MHC van Inspectie SZW hebben opgesteld. Deze documenten zijn beschikbaar in het geautomatiseerde systeem ‘I-net’ van Inspectie SZW en de ‘Inspectieruimte Brzo’ van de gezamenlijke overheden die toezicht houden op de Brzo 1999 bedrijven. Dit zijn het Bevoegd gezag Wet milieubeheer (provincie, gemeente), de Brandweer en de Arbeidsinspectie MHC. De geraadpleegde documenten zijn:

- Incidentformulieren
- Inspectiedossiers (van gezamenlijke Brzo-inspecties)
- Checklijsten AI (deze worden gebruikt voor de afweging of onderzoek noodzakelijk is)
- Externe ongevalsrapporten
- Externe onderzoeksrapporten
- Processen-verbaal
- Interne ongevalsonderzoeken
- Besprekingsverslagen
- (digitale) Opmerkingen van de inspecteurs
- Omschrijvingen in I-net
- Verslagen Bevoegd gezag Wet milieubeheer (WM), voor zover deze zijn opgenomen in I-net.

BIJLAGE 3: ELEMENTEN VEILIGHEIDSBEHEERSSYTEEM

In het Brzo komen in het veiligheidsbeheerssysteem de volgende elementen aan de orde:

- **Algemeen:** 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;
- **De organisatie en de werknemers**: de taken en verantwoordelijkheden van de werknemers die op alle organisatorische niveaus bij het beheersen van de risico's van zware ongevallen zijn betrokken, het onderkennen van de behoeften aan opleiding van die werknemers, de organisatie van die opleiding en de deelname daaraan door de werknemers en de in de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers;
- **De identificatie van de gevaren en de beoordeling van de risico's van zware ongevallen**: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische identificatie van de 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;
- **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 ende tijdelijke onderbrekingen;
- **De wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen**: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen met betrekking tot deinrichting of onderdelen daarvan dan wel met betrekking tot het ontwerpen van een nieuw procedé;
- **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 betrokkenwerknemers. De opleiding geldt voor de werknemers van de inrichting, met inbegrip van de in de inrichting werkzame werknemers van aannemers en onderaannemers;
- **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;
- **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 veiligheids-beheerssysteem 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.

BIJLAGE 4: INCIDENTBESCHRIJVINGEN

Incident 1. Vrijkomen van nikkelkatalysator uit een reactor.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën (SBI 2013)*
Beschrijving gebeurtenissen	Bij het openen van de bodemflens van een reactor is pyrofoor nikkel katalysatorstof vrijgekomen. Pyrofore materialen kunnen bij kamertemperatuur spontaan ontbranden aan de lucht. Het vrijkomen werd veroorzaakt door het lekken van de bodemafsluiter vóór de bodemflens, waardoor zich circa 3 kg pyrofoor materiaal tussen de flens en de afsluiter verzameld had. Dit is over een monteur heen gekomen, die daarbij brandwonden heeft opgelopen en in het ziekenhuis behandeld is.
Bedrijfsfase	Onderhoudsfase
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van 3 kg nikkel katalysatorstof. 1 werknemer met brandwonden en ziekenhuisopname.
Potentie	Vrijkomen brandbare stof/ontvlambare stof: blootstelling aan stof op zich en mogelijkheid tot ontwikkeling van brand.

Incident 2. Vrijkomen van nikkelkatalysator uit een container.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën (SBI 2013)*
Beschrijving gebeurtenissen	Een maalinstallatie bestaat uit een hamermolen en een stort/ afvulinstallatie. De producttoevoer gebeurt met een verplaatsbare container, die op een stortpunt wordt neergezet en dan via een bodemklep gelost. De veerbelaste bodemklep kan eenvoudig per ongeluk openen of beschadigen. De afdichtingsring is al beschadigd. Er is inhaleerbaar carcinogeen nikkelhoudend stof vrijgekomen, 3 keer achter elkaar: - Een operator constateerde een nikkelkatalysator lekkage (enkele grammen) bij het opzetstuk van de maalinstallatie. Deze nikkelkatalysator lekkage wordt opgeruimd door 2 operators. Omdat het reinigen niet goed genoeg uitgevoerd kon worden is ten behoeve van het reinigen besloten om de opslagbak die op het opzetstuk stond op te tillen met een reachtruck. - Tijdens het liften ontstaat direct een tweede nikkelkatalysator lekkage, waarbij een hoeveelheid van 10 tot 20 kg nikkelkatalysator uit de container stroomt. De container wordt direct teruggeplaatst op het opzetstuk waardoor de nikkelkatalysator uitstroom stopt. De 2 operators overleggen met de leidinggevenden en ruimen vervolgens de 2de nikkelkatalysator op. - Wanneer de operators bijna klaar zijn met het opruimen van de 2de nikkellekkage ontstaat een 3de nikkelkatalysator lekkage waarbij ongeveer 60 kg nikkelkatalysator vrijkomt uit de aansluiting tussen het container opzetstuk en het stortpunt
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van ca 80 kg inhaleerbare carcinogene nikkelkatalysator.
Potentie	Vorming van een carcinogene wolk stof: mogelijke blootstelling van werknemers.

Incident 3. Stofexplosie glutendroger.

Bedrijfstype	Vervaardiging van voedingsmiddelen (SBI 10) *Vervaardiging van zetmeel en zetmeelproducten (SBI 1062)*
Beschrijving gebeurtenissen	Er heeft een stofexplosie plaatsgevonden in een glutendroger met tarwegluten. Waarschijnlijk hebben aanpassingen aan de glutendroger na

	eerdere incidenten dit incident mede veroorzaakt: - Na de explosie leek het erop alsof bij de 'baffle' (de barrière die er de vorige keer juist was ingemaakt om een meer turbulente stroming i.p.v. een laminaire stroming te bewerkstelligen) grotere brokken waren afgevallen. Onderzoek wees uit dat de (statische) oplading van deze brokken groot genoeg zou kunnen zijn om de minimale ontstekingsenergie te bereiken als deze neerkomen in de glutenstroom. Een brok ontlaadt tegen het metaal en veroorzaakt daarmee een vonk die de stofwolk ontsteekt. - In de buurt van de 'baffle' bleek een lek te zitten bij één van de explosieluiken. De veronderstelling is dat daar lucht en vocht binnengetreden zou kunnen zijn, wat heeft bijgedragen aan de vorming van grotere brokken. - Voorheen werd de installatie gedraaid onder 16% zuurstof (verbrandingslucht die uit de Warmtekrachtcentrale afkomstig was). Echter, omdat met deze (verontreinigde) gassen het ontstaan van nitriet in HWP (hydrolised wheat protein) mogelijk was, is overgeschakeld op verse lucht, dus onder 21% zuurstof. De minimale ontstekingsenergie van gewone gluten ligt bij 21% zuurstof een factor 7-10 lager. Dit draagt dus eveneens bij aan het vergroten van de kans dat de minimale ontstekingsenergie wordt bereikt. - De installatie draaide, vanwege logistieke redenen, op een capaciteit van 50% waar algemeen wordt aangenomen dat het drogen van gluten het meest optimaal gebeurt bij een capaciteit van 70-80%.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering ('productiefase')
Directe oorzaak	Geen uitstroming van gevaarlijke stof uit insluitsysteem
Gevolgen	Stofexplosie zonder gevolgen voor werknemers of omwonenden.
Potentie	Stofexplosie: blootstelling van werknemers aan drukgolven en rondvliegende brokstukken, mogelijke brand.

Incident4. Vrijkomen van zwaveldioxide dampen uit een leiding.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemische producten) (SBI 20149)*
Beschrijving gebeurtenissen	Op het einde van de nachtdienst rook een operator zwaveldioxide damp. Hij heeft geprobeerd het lek op te sporen en te dichten. Dit is niet voor de dienstoverdracht gelukt. Tijdens de dienstoverdracht is dit mondeling doorgegeven aan de ochtenddienst, maar de ernst hiervan is niet als dusdanig begrepen. Hierdoor zijn er op de ochtenddienst geen vervolgacties aangezet. Op de ochtenddienst is een werkvergunning afgegeven om schilderwerkzaamheden uit te voeren. Een schilder was gedurende de hele dag bezig met schilderwerkzaamheden. Op een gegeven moment voelde hij irritatie aan zijn huid en luchtwegen. Hij is gestopt met de werkzaamheden en heeft zich gemeld bij de werkgever en opdrachtgever. Hij is gecontroleerd door de medische dienst op de locatie. Later is hij door het aanhouden van de klachten naar de huisarts gegaan en deze heeft hem doorverwezen naar het ziekenhuis. Hij is 1 nacht ter observatie opgenomen geweest in het ziekenhuis. Het incident heeft plaatsgevonden bij een koppeling van een ½" leiding van de SO2 dosering naar een kolom. Deze leiding is los geweest ten tijde van de fabrieksstop. Hij is daarna weer gemonteerd, heeft een druktest ondergaan en is afgezeept om lekkages te detecteren. Het incident heeft minder dan een week na de montage plaatsgevonden. De koppeling zou dus langer gelekt kunnen hebben. Met de druktest is geen lekkage geconstateerd.

	Na controle zijn twee lekkages gevonden. De oorzaak van de lekkages is niet te achterhalen. Als mogelijk oorzaak wordt een foutieve montage genoemd (niet goed aandraaien van de koppeling, een onder spanning zittende leiding of het hergebruik van de koppeling). Daarnaast heeft de lektest geen lekkage aangetoond. Aangegeven wordt dat er of geen lekkage aanwezig was of dat de lektest niet effectief is uitgevoerd. Ook dit is achteraf niet na te gaan.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering ('productiefase')
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van zwaveldioxide dampen.
Potentie	Vorming toxische wolk: mogelijke blootstelling aan dampen van werknemers en omgeving.

Incident 5. Vrijkomen van blauwzuurgas uit een flens.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemische producten) (SBI 20149)*
Beschrijving gebeurtenissen	Tijdens de fabrieksstop is er blauwzuurgas vrij gekomen. Twee medewerkers krijgen de opdracht een aantal veiligstellingen (plaatsen steekschijven en blindplaten) uit te voeren bij het riool. Bij het plaatsen van twee blindplaten worden deze aan de verkeerde zijde geplaatst. Men heeft deze aan de installatie zijde in plaats van aan de rioolzijde gezet. Hierdoor zijn er gedurende circa 30 minuten twee openingen ontstaan vanuit het riool van waaruit HCN en ACN damp vrij is gekomen. De betrokken werknemers hadden een splashpak aan en hebben geen blootstelling opgelopen. Op hun personal detectoren zijn maximale blauwzuurconcentraties gemeten van (kortstondig) 12 ppm en 40 ppm. Zeven personen in de omgeving zijn door een wolk gelopen en de samples die ze droegen sloegen alarm. Deze personen zijn ter controle naar het ziekenhuis vervoerd. Ze mochten na het medisch onderzoek naar huis. Zij bleken geen verhoogde bloedwaarde te hebben. Na aanspreken van de personal en plant (gasdetectie) meters is men op onderzoek en aan de slag gegaan de fout te herstellen.
Bedrijfsfase	Onderhoudsfase.
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van blauwzuur en acrylonitril dampen.
Potentie	Vorming toxische wolk: mogelijke blootstelling aan dampen van werknemers en omgeving.

Incident 6. Vrijkomen van iso-butaan uit een flens.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige chemische producten (rest) (SBI 2059)*
Beschrijving gebeurtenissen	Er werd een iso-butaan geur waargenomen. Een operator is ter plaatse poolshoogte gaan nemen en heeft een lekkage geconstateerd. De operator kon de iso-butaan wolk ook zien tgv expansie van de vloeistof (witte nevel). Het incident heeft plaats gevonden in een flensverbinding in een iso-butaan leiding die ten tijde van het incident afgesloten was met een brilschijf. De lekkage is ontstaan ter plaatse van deze brilschijf. Door het niet juist monteren van pakking en de aanwezigheid van beschadigingen aan de brilschijf en onvoldoende ruwheid bij brilschijf en de flens, is een gedeelte grafiet van de pakking weggeblazen. Hierdoor is de afdichtende werking in de flensverbinding verdwenen waardoor 1429 kg iso-butaan kon ontsnappen.

	De betreffende leiding is een iso-heptaan spoelleiding die aansluit op de isobutaan leiding richting de reactorpomp. In geval van vervuiling van de reactor wordt iso-heptaan gebruikt om deze schoon te maken. Tijdens normaal bedrijf wordt deze leiding met een brilschijf afgesloten en gaat er via een andere aansluiting iso-heptaan naar de reactorpomp. De iso-heptaan wordt na het spoelen uit het systeem verwijderd De leiding is direct uit bedrijf genomen, ingeblokt en drukvrij gemaakt. In verband met de brandbare plas hebben de operators HDPE hydroshields aangezet om de vrijgekomen iso-butaan te verdunnen. Er is claxon alarm gegeven. Door de bedrijfsbrandweer, die automatisch wordt gewaarschuwd via het sprinkleralarm en claxonalarm, is de iso-butaan plas met een schuimdeken afgedekt.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van 1429 kg iso-butaan.
Potentie	Vorming van een wolk brandbaar gas: mogelijkheid tot explosie, ontbranding van de wolk of een brandbare plas met gevolgen voor werknemers en mogelijk omgeving.

Incident 7. Vrijkomen van brandbare gassen uit een waskolom.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige chemische producten (rest) (SBI 2059)*
Beschrijving gebeurtenissen	In de installatie wordt etheen en ethaan via destillatie van elkaar gescheiden. Om dit mogelijk te maken wordt acetyleen uit het mengsel etheen en ethaan verwijderd. Ten gevolge van een storing in een relais is de druk in een waskolom gaan oplopen met als gevolg het afblazen van de veerveiligheid naar het koude fakkelsysteem. Ten gevolge van het afblazen van deze veerveiligheid, die hevig klepperde (snel open en dicht gaan), is een scheur ontstaan van ca. 8 cm langs de lasnaad van de aansluiting van de afblaasleiding op de koude fakkelleiding. Een operator nam tijdens controlerondjes een etheengeur waar. Bij controle en meting bleek deze etheengeur afkomstig te zijn van een lekkage bij een toevoerafsluiter. Na inspectie bleek een scheurtje te zitten in de ‘bonnet’ van deze toevoerafsluiter. De bonnet is het buisvormige huis op de toevoerafsluiter waarin de spindel van de toevoerafsluiter zich bevindt. De toevoerafsluiter voert de gassen eveneens af naar de fakkelleiding waarin eerder de scheur is ontstaan. De plaats van de toevoerafsluiter en de plaats van de scheur in de fakkelleiding zijn enkele tientallen meters van elkaar verwijderd. De bedrijfsbrandweer is uitgerukt en heeft waterschermen aangelegd ten tijde van de lekkage.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Sterkte van het insluitsysteem faalt.
Gevolgen	Vrijkomen van 81 kg brandbaar (zeer licht ontvlambaar) mengsel van etheen, ethaan en acetyleen.
Potentie	Vorming van een wolk brandbaar gas: mogelijkheid tot explosie, ontbranding van de wolk of een brandbare plas met gevolgen voor werknemers en mogelijk omgeving.

Incident 8. Vrijkomen van boriumtrifluoride uit een klep.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van kunststof in primaire vorm (SBI 2016)*
Beschrijving gebeurtenissen	0,15 kilo BF3 is vrijgekomen vanuit het emergency vent systeem (EVS). Dit wordt veroorzaakt door een lekkende flensverbinding in combinatie met een defecte hogedrukklep. Harsolie wordt met tolueen en een oplosmiddel gedestilleerd en daarna gedroogd in een gepakte CaCl2 kolom met moleculaire zeef. Vervolgens wordt aan het gedroogde destillaat de katalysator BF3 toegevoegd. De reactie vindt plaats in een reactor in een continue proces onder 3 bar en 50 °C. Het proces is exotherm; koeling via warmtewisselaars en solvent koelen de reactie. Het incident had betrekking op de ontsnapping van BF3 uit het EVS dat hierin was gekomen vanuit deze reactor. Na de reactie wordt het product gewassen (basische wassectie) om het BF3 te verwijderen. Vervolgens wordt het oplosmiddel verdampt en het product verpakt. De oorzaak bleek gelegen in een lekkage bij een flens in combinatie met een beschadigde en daardoor niet goed functionerende hogedrukventiel. - De lekke flens is mogelijk gevolg van spanning in de leiding door een fout in de montage. - De beschadiging van het hogedrukventiel is hoogstwaarschijnlijk ontstaan tijdens een onderhoudsstop omdat toen niet gesignaleerd is dat overdruk ontstond doordat de N2 leiding voor de instrumentenlucht open was blijven staan. Activering van het hoge druk ventiel is niet gedetecteerd en daarom is hij niet geïnspecteerd. Na modificatie is de 'vent header' niet getest op lekkage. BF3 reageert direct met het water in de lucht en is te zien als 'witte rook' en in eerste instantie geïnterpreteerd als 'brand'. De inzet van de brandweer was effectief: extra water heeft de BF3 in de buitenlucht afgevangen en geneutraliseerd. Er zijn geen gewonden.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Uitstroming uit een ontworpen uitstroompunt.
Gevolgen	Vrijkomen van 0,15 kilo BF3
Potentie	Vorming toxische wolk: mogelijke blootstelling aan dampen van werknemers en omgeving.

Incident 9. Vrijkomen van reactorproducten na een runaway reactie.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige chemische producten (rest) (SBI 2059)*
Beschrijving gebeurtenissen	In een batchreactor deed zich een ongecontroleerde chemische reactie voor waarbij de temperatuur opliep tot 135 °Celsius en de druk opliep tot 3,2 bar. De luchtgestuurde klep en daarna de veiligheidsklep op de reactor openden en een deel van de inhoud van de reactor kwam vrij. De vrijgekomen stoffen (1.000 - 1.500 kg) zijn terecht gekomen op het dak van een gebouw en op de bestrating naast het gebouw. Hier kunnen werknemers zich bevinden bij normale uitvoering van hun werkzaamheden. Tevens bevinden zich hier de nooduitgangen. Door de kleverige eigenschap van de vrijgekomen stoffen lieten deze zich niet eenvoudig verwijderen. In het recept staat dat de reactorinhoud eerst opgewarmd moet worden tot 78 °Celsius. Dan moet de initiator aan de reactor worden toegevoegd en daarna de grondstoffen. Bij de hierop volgende chemische reactie zal de temperatuur in de reactor stijgen en moet de reactor gekoeld worden.

	Het incident is veroorzaakt door een te lage temperatuur, waardoor de mengsels onvoldoende met elkaar reageren en er een hold-up van het reactiemengsel plaatsvindt. De operator heeft gezien dat de temperatuur in de reactor steeg, wat erop duidt dat de reactie 'aansloeg'.
Bedrijfsfase	In gebruik nemen – normaal opstarten
Directe oorzaak	Uitstroming uit een ontworpen uitstroompunt.
Gevolgen	Vrijkomen van 1000-1500 kg reactormateriaal.
Potentie	Onbekend.

Incident 10. Vrijkomen van gasolie uit een opslagtank.

Bedrijfstype	Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen) (SBI 46) *Groothandel in vloeibare en gasvormige brandstoffen (SBI 46712)*
Beschrijving gebeurtenissen	De bodem - wandverbinding van een stalen opslagtank scheurt over een lengte van 1,5 meter tijdens het laden. Deze was gevuld met 7495 ton gasolie. Ongeveer 1645 ton gasolie stroomde via de ontstane scheur in circa 7 uur in de tankput, waarin de tank geplaatst is. 5850 ton gasolie stroomt van de tank naar de naastliggende tank via overheveling en later via verpomping. De tank is in het verleden verplaatst en op een tweetal, oorspronkelijk kleinere, terpen geplaatst. Door onvoldoende ondersteuning van de fundatie (de tankterp) van de opslagtank zijn spanningen en vervormingen opgetreden. De tankbodem en tankwand vertonen diverse vervormingen. Doordat de fundatie in slechte staat verkeerde is hoekzetting en in mindere mate scheefstand ontstaan. Met name de hoekzetting heeft uiteindelijk geleidt tot het scheuren van de bodem - wandverbinding. Er zijn ook ongewenste spanningen ontstaan in de tankbodem als gevolg van reparaties van de tankbodem met opgelaste platen. Er is corrosie ontstaan als gevolg van inwatering (door de vervormingen). Periodieke inspecties en onderhoud aan de tank en de onderliggende tankterp zijn onvoldoende of niet uitgevoerd. In de loop der jaren zijn verschillende producten opgeslagen in de tank. Ieder product kent een afwijkend degradatieproces. Hier is bij de productwissel en samenstelling van het onderhoud en inspectieprogramma onvoldoende rekening mee gehouden.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Sterkte van het insluitsysteem faalt.
Gevolgen	Vrijkomen van 1645 ton gasolie in een tankput.
Potentie	Vorming van een brandbare plas: blootstelling aan stof op zich en mogelijkheid tot ontwikkeling van brand.

Incident 11.Vrijkomen van zwavelzuur uit een leiding.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige chemische producten (rest) (SBI 2059)*
Beschrijving gebeurtenissen	Een werknemer heeft damp/nevel van zwavelzuur ingeademd wat uit een defecte leiding spoot. De werknemer was bezig met het lopen van een controleronde langs de processen en kwam tijdens zijn ronde in de ruimte waar hij de zwavelzuur uit een leiding zag spuiten. De reeds aanwezige nevel/damp is vermoedelijk ingeademd. Na constatering heeft de medewerker de ruimte direct verlaten. Vanwege prikkeling van de luchtwegen en mogelijkheid van chemische longontsteking is de medewerker een nacht ter observatie opgenomen in het ziekenhuis. Later is middels een longfoto een kleine ontsteking vastgesteld onder aan de luchtpijp, welke zonder medicatie vanzelf geneest. De

	medewerker mag gewoon aan het werk.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Onbekend
Gevolgen	Vrijkomen van zwavelzuur dampen.
Potentie	Vorming toxische wolk: mogelijke blootstelling aan dampen van werknemers.

Incident 12. Vrijkomen van methyleendifenyldiisocyanaat uit een tank.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van kunststof in primaire vorm (SBI 2016)*
Beschrijving gebeurtenissen	In een fabriek vindt de reactie en menging van isocyanaten plaats en wordt een hoeveelheid product gemengd voor belading in een tankcontainer. Operators beladen de tankcontainer vanuit de controlekamer. Een onderaannemer voert het aan- en afkoppelen van de tankcontainer uit en twee werknemers waren bezig met het laden van een tankcontainer met de giftige en bijtende vloeistof methyleendifenyldiisocyanaat (MDI). Naast de laadarm/laadpijp zat een dampretour-leiding, waarop een afsluiter zat. De dampretour-aansluiting diende tijdens de belading en tijdens het afkoppelen open te staan. Aan deze afsluiter is nog wat gedraaid. Normaal gesproken zou dan een sissend geluid gehoord worden van ontsnappende lucht, maar nu was niets gehoord. Er is toen vanuit gegaan dat er geen druk meer op de leiding stond. De afsluiter was echter defect en stond niet open. De druk in de tankcontainer is opgelopen. Hierna werd de laadleiding van de installatie doorgeblazen met stikstof, met als doel de leiding leeg te persen alvorens deze af te kunnen koppelen. Dit was door de betreffende operator uitgevoerd waarna de betrokken afsluiters zijn dichtgezet. Hierbij is er van uit gegaan dat de afsluiter naar de dampverwerking open was. De laadoperators probeerden hierna de laadleiding los te koppelen van de laadafsluiter van de tankcontainer. Het aankoppelen van de laadarm op de tankcontainer gebeurt door middel van een opzetstuk en een camlock-aansluiting. Er waren twee afsluiters, zowel op de laadarm/pijp als op het opzetstuk. Toen het loskoppelen niet lukte is door de betrokken laadoperators besloten om de afsluiter van de laadleiding te openen om zo ‘een beetje lucht’ te creëren. Zij dachten dat er misschien nog een beetje product in de laadpijp zat en wilden dat zo in de tankcontainer krijgen. Hierna wilden zij de vleugeltjes van de camlock verbinding iets open draaien, waarbij de laadarm er direct vanaf schoot en er een grote hoeveelheid product uit de dipleiding spoot waarbij beide operators het product over zich heen kregen. Er is 10 ton vrijgekomen door een standpijp aan de auto. Er trad hierbij zoveel huidirritatie op dat het op brandwonden leek. De personen zijn onder de douche gezet en naar het ziekenhuis gebracht.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van 10 ton methyleendifenyldiisocyanaat.
Potentie	Vorming plas schadelijke vloeistof: blootstelling van werknemers aan de vloeistof.

Incident 13. Explosie door overdruk in een separator.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemische producten (SBI 20149)*

Beschrijving gebeurtenissen	In een installatie wordt HBR omgevormd tot Br2. Hierbij wordt hydrazine gebruikt. De aanwezigheid van hydrazine heeft gezorgd voor de vorming van N3H, waterstofazide. Dit is een onstabiele stof die zich heeft opgehoopt in de separator, een glazen vat met een inhoud van ca. 50 liter. Het onstabiele N3H heeft gezorgd voor een explosie. Waarschijnlijk is door een lage aanvoer van broom minder hydrazine gebruikt voor destructie van broom. Daarbij was er minder broom afgevoerd naar de quench tank, ook vanwege de lage aanvoer. Dit veroorzaakte verdamping van het water in de quench tank en mogelijk concentratie van hydrazine. Deze concentratie van de hydrazine in de aanvoer van de reactor kolom resulteerde in de formatie van een azide in deze kolom. Vanwege het lage kookpunt, gaat alle azide naar de volgende kolom, waar een opbouw van azide in een vat ontstaat met uiteindelijk de explosie tot gevolg. De trends die worden gevolgd en gelogd zoals druk, temperatuur en flow waren normaal. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen. Op de uitdraai ervan is te zien dat in een milliseconde de situatie veranderde van normaal naar out of range. In de periode voor de explosie zijn er geen alarmen binnen gekomen. Een deel van de broom recovery unit is zwaar beschadigd en door de druk van de explosie zijn diverse muren ontzet.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Brand/explosie vóór het vrijkomen.
Gevolgen	Explosie door overdruk in een separator.
Potentie	Vorming toxische wolk: mogelijke blootstelling aan dampen van werknemers. Explosie met gevolgen voor werknemers en mogelijk omgeving.

Incident 14. Vrijkomen van silaan gas uit een gasfles.

Bedrijfstype	Vervaardiging van computers en van elektronische en optische apparatuur (SBI 26) *Vervaardiging van elektronische componenten (SBI 2611)*
Beschrijving gebeurtenissen	In een fabriek zijn verschillende gaskabinetten aanwezig die het gevaarlijke gas silaan verdelen ten behoeve van het produceren van microchips. De stof silaan wordt in gasflessen opgeslagen onder hoge druk van 90 bar. Een silaan gaskabinet bestaat uit een metalen kast waarin twee gasflessen staan die ieder 15 kg silaan bevatten. Tijdens het automatisch overschakelen tussen de gasflessen en tijdens het wisselen van lege gasflessen in het gaskabinet moeten de leidingen van het systeem gespoeld worden met stikstofgas en heliumgas. Het spoelgasleidingsysteem (met een druk van 7,2 bar) is gescheiden van het procesgasleidingsysteem (met een druk van 90 bar) door een afsluiter. Een monteur voert onderhoudswerkzaamheden uit aan drie gaskabinetten. Silaan (procesgas) is door een defecte afsluiter van de procesgasleiding in de spoelgasleiding gekomen. Op het moment dat een monteur een defecte manometer wil vervangen draait hij de wartel van de manometer van de spoelleiding los (in de veronderstelling dat er alleen stikstof en helium in zit). Er komt een paar gram silaan vrij uit het leidingsysteem. Omdat hij hoort dat de druk hoger is dan hij had verwacht draait hij de wartel meteen dicht. De afsluiter is gaan lekken door metaaldeeltjes. In het leidingsysteem waren metaaldeeltjes aanwezig die groot genoeg zijn om lekkage van de afsluiter en de terugslagkleppen te bewerkstelligen. Deze metaaldeeltjes ontstaan bij het afbramen van de leidingen tijdens het samenstellen van het leidingwerk. De vrijgekomen silaan explodeert omdat het in contact is gekomen met de

	buitenlucht. Het effect van deze explosieve verbranding heeft schade aan de installatie veroorzaakt en brandwonden, gezichts- en gehoorschade bij de medewerker.
Bedrijfsfase	Onderhoudsfase
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van silaangas met explosieve verbranding.
Potentie	Vrijkomen brandbare stof/ontvlambare stof: blootstelling van werknemers aan stof op zich en mogelijkheid tot ontwikkeling van brand.

Incident 15. Vrijkomen van aardolie uit een transportleiding.

Bedrijfstype	Vervoer over land (SBI 49) *Transport via pijpleidingen (SBI 4950)*
Beschrijving gebeurtenissen	Tijdens graafwerk is de tap van een olietransportleiding geraakt. Dit gebeurde ondanks met de hand voorsteken. Hierdoor is ongeveer 100 kg ruwe olie uitgestroomd en heeft een plas ter grootte van 20 m^2 ruwe olie gevormd rond het kantoorgebouw. Deze is hierdoor telefonisch niet meer bereikbaar. Daarnaast is een groot gedeelte van de uitspuitende olie verneveld door de druk in het systeem. Dit heeft binnen een straal van 200 meter nogal wat onder de olie gezet. Zo zijn 5 personen volledig onder de olie komen te zitten. Ter reiniging zijn zij onder de douche gezet en vervolgens voor schone kleren naar huis gestuurd. Zij hebben geen medische gevolgen ondervonden.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Sterkte van het insluitsysteem faalt.
Gevolgen	Vrijkomen van ca 100 kg ruwe aardolie.
Potentie	Vorming van een brandbare plas: blootstelling van medewerkers aan stof op zich en mogelijkheid tot ontwikkeling van brand.

Incident 16. Vrijkomen van ethyleenoxide uit een flens

Bedrijfstype	Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen) (SBI 46) *Groothandel in chemische grondstoffen en chemicaliën voor industriële toepassing (SBI 46751).*
Beschrijving gebeurtenissen	Om een dippijp te kunnen inspecteren moest een mangatdeksel uit een tank gehesen worden. Bij een eerste poging, uitgevoerd door twee monteurs, werd er meer dan 100 ppm EO gemeten en is de flens weer gesloten. De monteurs droegen hierbij een beschermende overall en een volgelaatsmasker met ABEK-filter. Na overleg tussen operators, productiemanager en shiftleader, is er besloten dat operators de flens een stukje zouden openen en eventuele vrijkomende EO met water (slang) neer zouden slaan. De drie operators droegen hierbij EO-bestendige kleding, veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen en volledige persluchtbescherming. Omdat er nog steeds EO werd gemeten, besloot de shift-leader om de leiding met stikstof te spoelen. Na de vierde drukstoot spoot er ongeveer een halve liter EO tussen de flensen uit. De EO is hierbij op de kleding en schoenen van twee operators terechtgekomen. Later is gebleken dat bij één van de operators een kleine hoeveelheid EO in de schoenen van het slachtoffer was terechtgekomen. Dit heeft geleid tot chemische brandwonden aan beide voeten en ziekenhuisopname. Beide operators droegen hierbij geen beschermende laarzen. Het slachtoffer is naar de EHBO gebracht en vervolgens naar de huisarts. De detectoren in de bunker en de EO pompput werden geactiveerd. Het nevelen met water is verder doorgegaan om eventueel gas dat vrij zou komen verder neer te slaan.
Bedrijfsfase	Onderhoudsfase.
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.

Gevolgen	Vrijkomen van een halve liter ethyleenoxide.
Potentie	Vorming van een ontvlambare en toxische plas en wolk: blootstelling van werknemers en mogelijk omgeving aan vloeistof en dampen en brand en explosie.

Incident 17. Vrijkomen van stoffen uit een lekkende container.

Bedrijfstype	Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen) (SBI 46) *Groothandel in chemische grondstoffen en chemicaliën voor industriële toepassing (SBI 46751).*
Beschrijving gebeurtenissen	Vier werknemers van een beveiligingsbedrijf zijn onwel geworden door vrijgekomen stoffen bij en bedrijf dat vetzuren, amines en alcoholen maakt. Het incident gebeurde toen een container bij het bedrijf lekte. Eén werknemer is naar het ziekenhuis gestuurd.
Bedrijfsfase	Onbekende bedrijfsfase
Directe oorzaak	Onbekend type uitstroming
Gevolgen	Lekkende container.
Potentie	Onbekend.

Incident 18. Vrijkomen van reactormengsel via een tank.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels (SBI 2060)*
Beschrijving gebeurtenissen	Op locatie zijn 2 straten voor bereiding van PAAB (Para Amino Azo Benzeen). De A-straat wordt gereed gemaakt voor periodiek onderhoud en gespoeld met water. De B-straat is in productie, de B-reactor is voor ongeveer 79% gevuld en het reactieproces vindt plaats terwijl de B-droptank nog voor ongeveer 49% is gevuld met vloeistof. Per vergissing wordt (ook) van straat B de procesregeling overbrugd die het vloeistofniveau in de scheidingstank (na de reactor) regelt. Vervolgens bedient de operator de kleppen in straat B i.p.v. in straat A waardoor vloeistof van de reactor naar de scheidingstank stroomt. De operator negeert het 'hoog niveau' alarm omdat hij denkt dat dit het (niet goed werkende) alarm van straat A is. Er is ook een 'hoog-hoog' niveau beveiliging, maar deze blijkt verkeerd aangesloten waardoor deze geen signaal stuurt naar de kleppen en/of de pomp om de toevoer naar de scheidingstank te stoppen. Hierdoor vindt vervolgens uitstroming plaats van vloeistof door de (voor gas bedoelde) drukontlastingsklep bovenop de scheidingstank. De vloeistof (in totaal maximaal 1300 kg, mengsel van (carcinogeen) aniline, PAAB en natriumnitriet) stroomt over de tankwand naar beneden en belandt op diverse bordessen / roosters, waar op dat moment geen mensen aanwezig zijn. Er is geen blootstelling geweest, er zijn geen slachtoffers. Door het hoog-hoog niveau alarm en het hoog-druk alarm beseft de operator wat er aan de hand is en stopt hij de uitstroming door de klep naar het scheidingsvat te sluiten en de reactor circulatieklep te openen en (even later) de pomp uit te schakelen.
Bedrijfsfase	Reguliere bedrijfsvoering (‘productiefase’)
Directe oorzaak	Uitstroming uit een ontworpen uitstroompunt (drukveiligheid).
Gevolgen	Vrijkomen van ca 1300 kg carcinogeen en toxisch mengsel.
Potentie	Vorming van een carcinogene en toxische plas: blootstelling van werknemers aan de vloeistof.

Incident 19.Vrijkomen van aniline via een flens.

Bedrijfstype	Vervaardiging van chemische producten (SBI 20) *Vervaardiging van synthetische en kunstmatige vezels (SBI 2060)*
Beschrijving gebeurtenissen	Een werknemer heeft bij het demonteren van een flens onderop een warmtewisselaar eerst (bij losdraaien bouten) druppels en later (bij volledig los komen van flens) een plas aniline over zich heen gekregen. Slachtoffer is 2 of 3 dagen in ziekenhuis opgenomen geweest met vergiftigingsverschijnselen aan zijn hand, hartkloppingen en benauwdheid.
Bedrijfsfase	Onderhoudsfase
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van aniline.
Potentie	Vorming toxische plas: blootstelling werknemers aan dampen.

Incident 20. Vrijkomen van benzeen en brand.

Bedrijfstype	Opslag en dienstverlening voor vervoer (SBI 52) *Opslag in tanks (SBI 52101)*
Beschrijving gebeurtenissen	Twee werknemers monteren twee roestvrijstalen pijpjes (diameter 2", lengte 30 centimeter) tussen de inline pig catchers van 2 leidingen en de op deze pig catchers aanwezige appendages. Dit werk omvat het demonteren van de appendages van een 2" flens op de pig catchers (losschroeven van 4 bouten), het monteren van de pijpjes op de vrijgekomen flenzen (plaatsen van 4 bouten) en het daarna monteren van de appendages bovenop de pijpjes (plaatsen van 4 bouten). Hoewel de afsluiters aan beide zijden van de pig catchers gesloten waren tijdens de werkzaamheden, lekte er, toen de appendage was verwijderd, benzeen uit de 2" opening op de betonnen grond van een opvangbak. De lekkage was gering van aard en had een continu karakter, hetgeen aangeeft dat de pig catchers niet leeg waren en de 'gesloten' afsluiters product hebben doorgelaten. Daardoor werd benzeen op de grond gemorst. Hoeveel benzeen er totaal is gelekt is onbekend. Na ca 20 minuten vanaf opening van de eerste flens werd de benzeen door onbekende oorzaak ontstoken. De medewerkers zijn daarop uit de bak gevlucht. De brand werd door een in de buurt aanwezige operator met behulp van een P50 en P12 poederblusser geblust. De benzeenlekkage is later gedicht door een operator.
Bedrijfsfase	Onderhoudsfase
Directe oorzaak	Uitstroming uit losgeraakte/losse verbinding.
Gevolgen	Vrijkomen van benzeen en opvolgende brand.
Potentie	Vorming carcinogene plas: blootstelling werknemers aan dampen. Brand met mogelijk effect naar omgeving.

Stand van zaken bedrijfsbrandweer Brzo-bedrijven 1 april 2016

t.b.v. de Staat van de Veiligheid 2015

Eindconcept 11 mei 2016, v.0.4

Voorbereiding op de rampenbestrijding

Taak veiligheidsregio

De Seveso-richtlijn stelt eisen aan bedrijven en aan de overheid op het gebied van de voorbereiding op zware ongevallen. In Nederland is de voorbereiding op branden, ongevallen en rampen op grond van de Wet veiligheidsregio's (Wvr) een taak van de veiligheidsregio's. Daartoe behoren het opstellen, op basis van de veiligheidsrapporten, van rampenbestrijdingsplannen voor de VR-bedrijven en het inspecteren van deze bedrijven.

Verder kunnen op grond van artikel 31 van de Wvr Brzo-bedrijven, vervoersgebonden inrichtingen, spoorwegemplacementen en bepaalde bedrijven die onder de Kernenergiewet vallen worden aangewezen als bedrijfsbrandweerplichtig. Dit kan indien zij naar het oordeel van de veiligheidsregio in geval van brand of ongeval een bijzonder gevaar voor de openbare veiligheid vormen. Op basis van een beoordeling door de veiligheidsregio van de door het Brzo-bedrijf (op verzoek van de veiligheidsregio) aangeleverde gegevens wordt, rekening houdend met de blusvoorzieningen van het bedrijf, de capaciteit van de overheidsbrandweer en de kwetsbaarheid van de omgeving, bepaald of tot een bedrijfsbrandweeraanwijzing moet worden overgegaan. De bedrijfsbrandweer kan bestaan uit één of meerdere blusvoertuigen met bemensing of overig materiaal om de bedrijfsbrandweer scenario's te kunnen bestrijden. Een bedrijfsbrandweer is niet nodig als er geen sprake is van een bijzonder gevaar, er voldoende stationaire blus- en koelvoorzieningen aanwezig zijn of de basisbrandweerzorg van de overheid qua opkomsttijd en capaciteit toereikend is.

Stand van zaken aanwijzing bedrijfsbrandweer

Het Landelijk Expertisecentrum BrandweerBRZO heeft in opdracht van het Ministerie van Veiligheid en Justitie een overzicht opgesteld van de stand van zaken met betrekking tot de bedrijfsbrandweeraanwijzingen bij Brzo-bedrijven. Deze zijn opgenomen in onderstaande tabel. Voor 318 Brzo-bedrijven is deze beoordeling uitgevoerd. Dit heeft geleid tot 113 aanwijzingen en 205 besluiten dat er geen bedrijfsbrandweer nodig is. Daarnaast hebben de veiligheidsregio's geïnventariseerd of de overige 77 bedrijven (bedrijven waarvoor beoordelingsprocedures nog lopen en nieuwe bedrijven vanwege Brzo 2015) mogelijk bedrijfsbrandweerplichtig zijn. Uit deze inventarisatie blijkt dat de procedure bij ongeveer 85 % van deze bedrijven niet zal leiden tot een aanwijzing en dat er bij geen van de bedrijven sprake is van acuut gevaar. De inzet van de afgelopen jaren was gericht op de bedrijven met het hoogste risico. Deze fase is nu afgerond.

Tabel 1: gegevens Staat van de Veiligheid 2015, stand van zaken 1 april 2016

	Aantal beoordeeld	Aantal aangewezen	Aantal afwijzingen	Overig
Hogedrempel inrichtingen	209	103	106	42
Lagedrempel inrichtingen	109	10	99	35
Totaal	318	113	205	77

Toezicht bedrijfsbrandweeraanwijzing

Jaarlijks moeten aangewezen bedrijven een oefenprogramma van hun bedrijfsbrandweerorganisatie indienen bij de veiligheidsregio. De veiligheidsregio weegt af bij welke bedrijven ze een of meerdere oefeningen bijwoont.

Ook voert de veiligheidsregio inspecties uit op de bedrijfsbrandweer. In de ene regio gebeurt dit tijdens de reguliere Brzo-inspectie en in de andere regio vindt dit jaarlijks als aparte inspectie plaats.

Bezuidenhoutseweg 12, 2594 AV Den Haag
Postbus 93002, 2509 AA Den Haag

Hare Excellentie
S.A.M. Dijksma
Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu
Postbus 20901
2500 EX DEN HAAG

Briefnummer
16/10.737/Stre/MK

Den Haag
2 juni 2016

Onderwerp
Voortgangsrapportage 2015 Veiligheid Voorop

Telefoonnummer
070-3490286
E-mail
baarends@vnoncw-mkb.nl

Excellentie,

Met tevredenheid bied ik u hierbij de vijfde Voortgangsrapportage Veiligheid Voorop over de periode 2015 aan. In de voortgangsrapportage wordt verslag gedaan over de bereikte resultaten en ontwikkelingen bij de bij Veiligheid Voorop aangesloten BRZO bedrijven in de chemieketen. Tevens is een vooruitblik naar 2016 opgenomen. Deze vijfde Voortgangsrapportage vormt de bijdrage van Veiligheid Voorop voor uw rapportage over de Staat van de Veiligheid.

De resultaten en ontwikkelingen in de afgelopen periode laten zien dat veiligheid een duidelijke topprioriteit is en blijft binnen de aangesloten BRZO bedrijven. In 2015 is de participatie in Veiligheid Voorop verder versterkt door het toetreden van vier nieuwe branches. Met de zeven kernbranches is nagenoeg de gehele (petro)chemieketen met BRZO bedrijven nu aangesloten bij Veiligheid Voorop.

Essentieel voor het succes van Veiligheid Voorop is de participatie van alle BRZO-bedrijven binnen de (petro)chemieketen aan het programma. Per april 2016 nemen 237 BRZO-locaties -overeenkomend met 76 % van alle BRZO (petro)chemie locaties- deel aan het programma Veiligheid Voorop. In 2015 is de lijst van deelnemende bedrijven voor het eerst gepubliceerd. In 2016 zal opnieuw de aandacht uitgaan naar het verhogen van de deelname van de BRZO-bedrijven bij Veiligheid Voorop, onze doelstelling is gericht op participatie van alle BRZO-bedrijven in de (petro)chemieketen.

In 2015 hebben wij met veel energie gewerkt aan de uitvoering van de Safety Deals. De belangrijkste zijn de uitrol van de Self Assessment Questionnaire (SAQ) en een workshopserie met als thema ‘Veiligheid in de chemieketen’. Beiden zijn ontwikkeld

en uitgevoerd in samenwerking met de Regionale Veiligheidsnetwerken. De succesvolle Veiligheidsdag met als thema Betrokken Leiderschap vond plaats in november. Daarnaast is het vooronderzoek naar de haalbaarheid van een curriculum veiligheid voor hbo chemische technologie positief afgesloten en wordt nu gewerkt aan de daadwerkelijke ontwikkeling van het curriculum.
Belangrijk is te vermelden dat de samenwerking tussen de verschillende partijen van Veiligheid Voorop almede met uw, andere ministeries en BRZO+ verder verbeterd en geïntensiveerd is.

De voortgang van de verbetering van de veiligheidsprestaties van de bij Veiligheid Voorop aangesloten BRZO-bedrijven in de (petro)chemieketen wordt gevolgd met behulp van prestatie-indicatoren. Wij zijn tevreden over het feit dat het aantal bedrijven dat opgenomen is in de rapportage met 30% substantieel is toegenomen. De resultaten laten zien dat ook het aantal inspecties door het hoogste management opnieuw toegenomen is. Daarmee geven managers aan dat zij steeds meer aanwezig zijn op de werkvloer om daar bij hun medewerkers het belang van veilig werken onder de aandacht te blijven brengen.

Veiligheid Voorop hecht bijzonder veel waarde aan de aansluiting van de BRZO-bedrijven bij de regionale veiligheidsnetwerken. Daar vinden bedrijven elkaar om te leren en goede praktijken uit te wisselen. De netwerken staan in goed contact met de lokale overheden zodat samen gewerkt kan worden aan belangrijke veiligheidsthema's. Over 2015 is voor het eerst berekend hoeveel BRZO- locaties uit de chemieketen in totaliteit aangesloten zijn bij een Regionaal Veiligheidsnetwerk. Van de 312 BRZO-locaties in de chemieketen zijn 181 BRZO-locaties, overeenkomend met 62 %, aangesloten bij een RVN. Van de bij Veiligheid Voorop aangesloten BRZO-bedrijven is 80% aangesloten bij een RVN. In 2016 en volgende jaren zal de deelname aan een netwerkwerk een prioritair aandachtspunt voor Veiligheid Voorop blijven.

Het aantal ongevallen met verzuim is in 2015 ten opzichte van 2014 helaas enigszins gestegen. De positieve ontwikkeling van de daling van het aantal lekkages heeft zich wel verder doorgezet. De BRZO-bedrijven bij Veiligheid Voorop blijven daarmee wereldwijd tot de veiligste bedrijven behoren.

Het doel van Veiligheid Voorop, gezamenlijk de veiligheidscultuur en de veiligheidsprestaties van bedrijven in de (petro)chemieketen continu te verbeteren en naar een hoger niveau te brengen, komt dichter bij. Op het pad dat wij gezamenlijk volgen zien wij dat de samenwerking, het delen en leren van elkaars ervaringen, zichtbaarheid en transparantie steeds beter wordt. Wij blijven onvermoeid werken aan de intrinsieke motivatie van bedrijven om continue aandacht voor veiligheid in hun bedrijfsvoering verder te verankeren. Veiligheid is

immers nooit af. In 2015 zijn daarom nieuwe Safety Deals ingediend en voorbereid die verdere ontwikkelingen en activiteiten mogelijk moeten maken. Wij hopen en vertrouwen erop dat de goedkeuring van deze aanvragen voorspoedig zal verlopen.

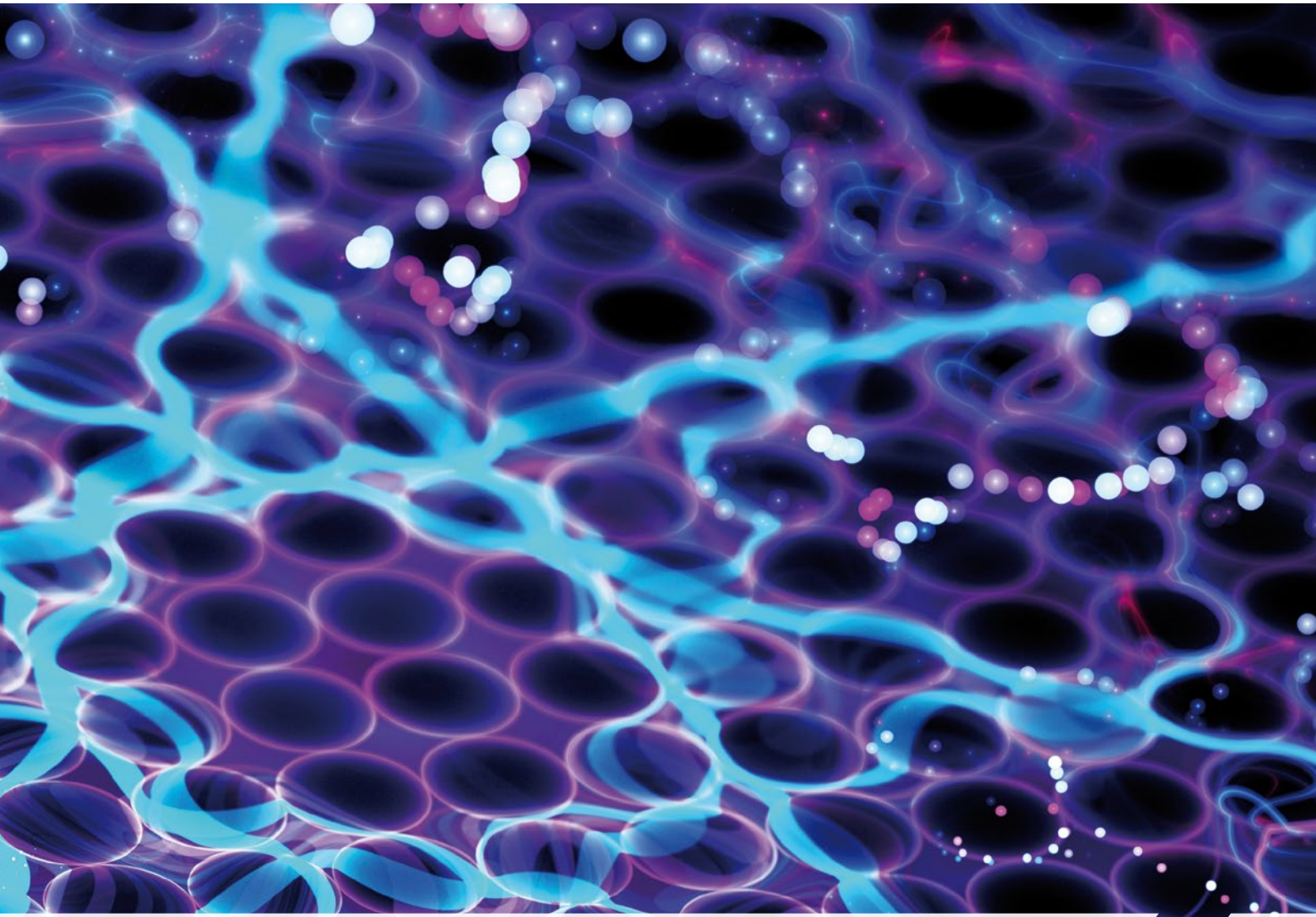
Eind 2015 hebben wij de evaluatie van het programma Veiligheid Voorop inclusief de prestatie-indicatoren ter hand genomen. Op basis van de resultaten worden verbeterpunten vastgesteld om het programma verder te professionaliseren.

Opnieuw wil ik graag van de gelegenheid gebruik maken om het belang van het programma van Veiligheid Voorop voor zowel bedrijven als overheid te benadrukken. Verdere intensivering van de samenwerking en het delen van ervaringen blijven daarbij de kernwoorden. De continuering van het programma Veiligheid Voorop na 1 januari 2018 wordt door alle partijen als noodzakelijk gezien. Wij evalueren momenteel de mogelijkheden hiervan en zullen u, na besluitvorming hierover, van de resultaten in kennis stellen. Graag spreek ik hierbij alvast de wens uit om het programma en onze ambities nader toe te lichten in een persoonlijk gesprek met u.

Hoogachtend,

Anton van Beek
Voorzitter Veiligheid Voorop

VEILIGHEID voorop



Samen werken aan veiligheid in de chemieketen

Veiligheid Voorop

Voortgangsrapportage 2015 (vijfde periode)

Voortgangsrapportage 2015 (vijfde periode)

Een samenwerkingsverband van

VNO-NCW
VNCI
VNPI
VOTOB
VHCP
VVVF
VA
VNCW
BLN
Velin
Profion
NVDO
VOMI
NVVK
SSVV

Samen werken aan veiligheid in de chemieketen

Veiligheid Voorop

Voortgangsrapportage 2015 (vijfde periode)

Managementsamenvatting

Veiligheid Voorop richt zich met name op de verbetering van de veiligheidscultuur en de veiligheidsprestaties van BRZO-bedrijven binnen de Chemieketen.

Met deze vijfde voortgangrapportage willen de bij Veiligheid Voorop aangesloten branche organisaties laten zien hoe het staat met de ontwikkeling van de veiligheid in bedrijven in de chemieketen in de periode 2015. Tevens wordt een vooruitblik naar 2016 gegeven.

De voortgang van de verbetering van de veiligheidsprestatie van BRZO-bedrijven in de chemieketen wordt gevolgd met behulp van prestatie-indicatoren. De resultaten voor de verslagperiode zijn afkomstig van 135 BRZO-locaties. Dit is een aanzienlijke stijging van circa 30% ten opzichte van 2014. De rapportage was toen gebaseerd op 103 BRZO-locaties.

Essentieel voor het succes van Veiligheid Voorop is de participatie van alle BRZO-bedrijven binnen de (petro) chemieketen aan het programma. Per april 2016 nemen 237 BRZO-locaties -overeenkomend met 76 %- deel aan het programma Veiligheid Voorop. In 2015 is de lijst van deelnemende bedrijven voor het eerst gepubliceerd.

In 2015 zijn vier nieuwe brancheverenigingen toegetreden tot Veiligheid Voorop,te weten de Vereniging Nederlandse Chemical Warehouses VNCW, de Vereniging Afvalbedrijven VA, de Vereniging van leidingeigenaren VELIN en Koninklijke BLN-Schuttevaer.

Steeds meer managers zijn betrokken en aanwezig op de werkvloer. Deze zichtbare betrokkenheid heeft een belangrijke positieve invloed op het veiligheidsgedrag en de veiligheidscultuur binnen de bedrijven. In 2015 is het aantal inspecties van het hoogste management opnieuw verbeterd tot 27 inspecties/100 medewerkers (fte).

Het werken volgens een excellent veiligheidsbeheerssysteem (VBS) kan onder andere aangetoond worden door certificering van verschillende onderdelen van het VBS binnen bestaande managementsystemen. In 2015 is een verdere groei te zien van het aantal bedrijven dat een deel van het VBS gecertificeerd heeft tot ruim 67%. Door deze verdere borging van excellente veiligheidsbeheersystemen wordt een goede veiligheidsprestatie steeds beter ondersteund.

Voor het bereiken van een hoger veiligheidsniveau binnen de industrie is het uitwisselen van kennis, best practices en het leren van (bijna) incidenten van groot belang. In Nederland zetten zich hiervoor zes Regionale Veiligheidsnetwerken in. Over 2015 is voor het eerst berekend hoeveel BRZO- locaties uit de chemieketen in totaliteit aangesloten zijn bij een Regionaal Veiligheidsnetwerk. Van de 312 BRZO-locaties in de chemieketen zijn 181 BRZO-locaties, overeenkomend met 62 %, aangesloten bij een RVN.

Goed veiligheidsmanagement betekent dat bedrijven die grootschalig omgaan met gevaarlijke stoffen niet alleen zelf aan veiligheid werken maar dit ook vragen van hun partners in de keten zoals toeleveranciers en contractors. Het aantal BRZO-bedrijven dat hun partners met behulp van een klant- en/of leveranciersbeoordelingssysteem aanspreken op veiligheid en hun veiligheidsprestaties en veiligheidscultuur is in 2015 enigszins afgenomen tot 80%.

De bovenstaande prestaties zijn in 2015 ondersteund door uitvoering een aantal activiteiten door Veiligheid Voorop. De belangrijkste zijn de uitrol van de Self Assessment Questionnaire (SAQ) en een workshopserie met als thema ‘Veiligheid in de chemieketen’, beiden ontwikkeld en uitgevoerd in samenwerking met de Regionale Veiligheidsnetwerken. De succesvolle Veiligheidsdag met als thema Betrokken Leiderschap vond plaats in november. Daarnaast is het vooronderzoek naar de haalbaarheid van een curriculum veiligheid voor hbo chemische technologie positief afgesloten. De samenwerking tussen de verschillende partijen van Veiligheid Voorop is in 2015 verder verbeterd en geïntensiveerd.

Alle voornoemde inspanningen om de veiligheidscultuur binnen BRZO-bedrijven steeds verder te verbeteren moeten uiteindelijk leiden tot een betere veiligheidsprestatie. Binnen de bij Veiligheid Voorop aangesloten BRZO-bedrijven is het aantal ongevallen met verzuim in 2015 in geringe mate gestegen ten opzichte van 2014. Positief is dat het aantal lekkages in 2015 opnieuw gedaald is ten opzichte van 2014.
De BRZO-bedrijven blijven daarmee wereldwijd tot de veiligste bedrijven behoren.

Desalniettemin blijft continue aandacht voor veiligheid een ‘must’ voor alle BRZO-bedrijven in Nederland. Veiligheid is immers nooit af. In 2015 zijn daarom nieuwe Safety Deals ingediend en voorbereid die verdere ontwikkelingen en activiteiten mogelijk moeten maken.

In 2016 zal de aandacht blijven uitgaan naar het verhogen van de aansluitgraad en zal de partnerschap-strategie geëvalueerd worden. Verder vindt de verdere uitrol van de SAQ plaats, wordt een curriculum voor het hbo-onderwijs ontwikkeld en vinden de resterende workshops ‘Veiligheid in de chemieketen’ plaats.
De evaluatie van het programma Veiligheid Voorop inclusief de prestatie-indicatoren wordt in 2016 afgerond en gerapporteerd. Op basis hiervan worden verbeterpunten vastgesteld om het programma nog verder te verbeteren.

Meer informatie over Veiligheid Voorop vindt u op www.veiligheidvoorop.nu

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting 5

1. Resultaten en ontwikkelingen Veiligheid Voorop 9

1.1 Betrokken Leiderschap 12

1.2 Regionale Veiligheidsnetwerken (RVN) en versterking competenties 13

1.3 Veiligheid in de keten 15

1.4 Communicatie en andere activiteiten 15

1.5 Activiteiten ondersteunende branches 16

1.6 Veiligheidsprestatie 17

2. Safety Deals 19

2.1 Algemeen 19

2.2 Self Assessment Questionnaire (SAQ) 19

2.3 Curriculum Veiligheid HBO Chemische Technologie 19

2.4 Lezingencyclus Veiligheid 20

2.5 Samen veilig werken in de keten (VOTOB) 21

2.6 Best Supply Chain Practices (VHCP) 22

2.7 Essaywedstrijd 2016 22

2.8 Safety Deals in voorbereiding 22

3. Voortuitblik jaarplan 2016 23

Bijlage 1: Veiligheid Voorop 26

Bijlage 2: Branches en Beroepsverenigingen aan gesloten bij Veiligheid Voorop 28

Bijlage 3: Rapportage activiteiten Regionale Veiligheidsnetwerken 2015 29

Bijlage 4: Definities prestatie indicatoren 33

Bijlage 5: Verklaring gebruikte afkortingen 34

1. Resultaten en ontwikkelingen Veiligheid Voorop

In dit hoofdstuk wordt gerapporteerd over de prestaties van de BRZO-bedrijven in de chemieketen die deelnemen aan het programma Veiligheid Voorop. Naast een algemeen deel wordt gerapporteerd over de prestaties en activiteiten binnen de vier pijlers ofwel thema's van Veiligheid Voorop. De resultaten van de prestatie-indicatoren zijn afkomstig van 135 BRZO-locaties. Dit is een aanzienlijke stijging van circa 30% ten opzichte van 2014, waarbij de rapportage gebaseerd was op 103 BRZO-locaties. In de onderstaande grafieken worden de prestaties zowel in positieve als negatieve zin beïnvloed door het feit dat er duidelijk meer BRZO-locaties, ook uit de in 2015 toegetreden branches, opgenomen zijn in de rapportage. De definities van de prestatie-indicatoren van Veiligheid Voorop zijn weergegeven in bijlage 4.

Algemeen
Het doel van het Veiligheid Voorop programma is om gezamenlijk de veiligheidscultuur en de veiligheidsprestaties van bedrijven in de chemieketen continu te verbeteren en naar een hoger niveau te brengen. Daarbij staan samenwerking, het delen en leren van elkaars ervaringen, zichtbaarheid en transparantie centraal. In bijlage 1 is een uitgebreide beschrijving van het programma Veiligheid Voorop opgenomen.

Aansluitgraad
Om de doelstelling van Veiligheid Voorop te bereiken is het belangrijk dat alle BRZO-bedrijven participeren in het programma Veiligheid Voorop.

Per april zijn er in Nederland 399 BRZO-locaties, waarvan 312 BRZO-locaties in de chemieketen. Per april 2016 nemen 237 BRZO-locaties -overeenkomend met 76 %- deel aan het programma Veiligheid Voorop. Voor 2015 was de doelstelling 80 % aansluiting, deze doelstelling is niet behaald. In 2016 zal een duidelijkere focus met concrete acties worden ingezet om de aansluitgraad te verhogen. Aansluiting bij Veiligheid Voorop vindt plaats via de deelnemende branches of via deelname aan een regionaal veiligheidsnetwerk (RVN).

Deelname branches en beroepsverenigingen Veiligheid Voorop
In 2015 zijn vier nieuwe brancheverenigingen toegetreden tot Veiligheid Voorop te weten de Vereniging Nederlandse Chemical Warehouses VNCW, de Vereniging Afvalbedrijven VA, de Vereniging van leidingeigenaren VELIN en Koninklijke BLN-Schuttevaer.

Toetreding van de Vereniging Nederlandse Chemical Warehouses

Toetreding van de Vereniging afvalverwerkers

Per eind 2015 nemen 14 branche- en beroeps-verenigingen deel aan het programma:

- Kernbranches (7): VNCI, VNPI, VOTOB, VHCP, VVVF, VA en VNCW; welke allen leden hebben met BRZO-locaties binnen de chemieketen. Met deze 7 kernbranches is nagenoeg de gehele (petro) chemieketen met BRZO bedrijven aangesloten bij Veiligheid Voorop.
- Branches (2) VELIN en BLN-Schuttevaer welke leden hebben binnen de chemieketen maar die geen BRZO-bedrijven hebben. Zij vertegenwoordigen daarmee een deel van de transportsector binnen de chemieketen.
- Branches en beroepsverenigingen (5) op het gebied van onderhoud en veiligheid.

Een volledige lijst van de deelnemende branches en beroepsverenigingen is opgenomen in bijlage 2.
Het programma wordt gefaciliteerd en ondersteund door VNO-NCW. Sinds 1 juni 2015 is hiervoor een externe projectleider aangesteld binnen VNO-NCW. De aanstelling van de projectleider is mogelijk gemaakt door het afsluiten van een Safety Deal.

Publicatie BRZO bedrijven lijst
Eind november 2015 heeft Veiligheid Voorop op de website de bedrijvenlijst met deelnemende BRZO-bedrijven gepubliceerd. Bedrijven die participeren in Veiligheid Voorop geven hiermee te kennen dat zij zich inspannen om te komen tot verdere verbetering van de veiligheidsprestaties en -cultuur.
Met de publicatie van deze lijst wil Veiligheid Voorop inzicht en duidelijkheid geven welke bedrijven actief zijn aangesloten bij Veiligheid Voorop. De lijst geeft een overzicht van alle deelnemende BRZO-bedrijven, zowel BRZO-bedrijven uit de (petro)chemieketen als BRZO-bedrijven buiten de chemieketen. De lijst wordt periodiek, maar minimaal eenmaal per jaar, aangepast.

Partnerschap
Begin 2015 zijn de eerste ervaringen opgedaan met "partnerschap", voorheen ook wel buddyschap genoemd. Het partnerschap is een actieve relatie tussen twee bedrijven in de chemieketen waarbij door het structureel samenwerken en het delen van kennis en ervaringen de veiligheid bij de uitvoering van (gezamenlijke) activiteiten versterkt wordt. In 2015 is door Veiligheid Voorop de partnerschap strategie nader uitgewerkt en vastgesteld.

De chemische industrie werkt in de gehele distributieketen samen met ondernemingen die deze producten opslaan, afvullen, verpakken en formuleren. Deze logistieke servicepartners zijn belangrijk voor de chemische industrie aangezien de producten vaak vanuit deze ketenpartners naar de klant gaan. Zij voelen zich verantwoordelijk voor de manier waarop de logistieke dienstverleners met hun producten omgaan. Mocht er iets misgaan met een levering, dan straalt dat op de hele chemische industrie af. Deze aanpak past goed in het Veiligheid Voorop programma om de veiligheid in de keten te borgen.

De VNCI heeft in 2015 dit ketenaspect opnieuw onder de aandacht gebracht van haar leden. In het kader van deze ketenverantwoordelijkheid is de VNCI groot voorstander van het gebruik van de beoordelingssystemen SQAS en CDI-T. Daarmee kunnen chemiebedrijven nagaan of hun logistieke dienstverleners voldoen aan de voorwaarden voor veilig werken. SQAS is opgezet door Cefic, die hiermee logistieke dienstverleners op vrijwillige basis beoordeelt op veiligheid. Nadat het beoordelingsrapport is opgenomen in het SQAS-databestand, kunnen potentiële opdrachtgevers de gegevens bekijken en eventueel in gesprek gaan met de dienstverlener over het rapport. Het CDI is ontwikkeld door de Stichting Chemical Distribution Institute, die is opgezet vanuit de chemische industrie. Het CDI beheert inspectierapporten voor onder meer opslag.

Een voorbeeld van een good practice is het volgende verhaal. Een van de VNCI leden heeft in 2015 ruim twintig logistieke dienstverleners op bovenstaande manier beoordeeld. Naar aanleiding daarvan zijn samen met de partners verbeteringen uitgevoerd. Bij deze logistieke dienstverleners is bijvoorbeeld het personeel geleerd hoe ze het veiligst met de chemische stoffen om kunnen gaan en welke persoonlijke beschermingsmiddelen daarvoor nodig zijn. Ook werd in overleg met de logistieke dienstverleners een protocol ontwikkeld, zodat de medewerkers de stof op de juiste manier en op de juiste temperatuur verwarmen.

Veiligheidsdag Veiligheid Voorop 2015
Betrokken Leiderschap Beleven, dat was het centrale thema van de Veiligheidsdag op 3 november 2015. Enthousiast en geïnspireerd door het verhaal van een voormalig vluchtcommandant bij de Nederlandse Luchtmacht en de voorzitter van Veiligheid Voorop gingen deelnemers aan de slag met vragen over betrokken leiderschap.
Hoe zou betrokken leiderschap er uit kunnen zien? Wat houdt betrokken leiderschap tegen? En welke acties kunnen betrokken leiderschap bevorderen? Tijdens het beantwoorden van deze vragen werden door de deelnemers ervaringen en kennis uitgewisseld. Voor de afsluiting van de dag werden door de verschillende teams pitches voorbereid met daarin adviezen om de pijler Betrokken Leiderschap van het programma Veiligheid Voorop te verstevigen.

Evaluatie Programma Veiligheid Voorop
Eind 2015 is gestart met de evaluatie van het programma Veiligheid Voorop over de periode 2011-2015. Bij de evaluatie worden de BRZO-bedrijven, de aangesloten branches, de Regionale Veiligheidsnetwerken en het Ministerie van IenM betrokken. De rapportage van de evaluatie verschijnt in het voorjaar van 2016. Op basis van de evaluatie zullen verbeterpunten vastgesteld worden om het programma verder te verbeteren.

Samen brainstormen op de veiligheidsdag

Pitch tijdens de Veiligheidsdag

1.1 Betrokken Leiderschap

Een goede veiligheidscultuur staat of valt met goed leiderschap. Goed leiderschap betekent dat directie en management bewust kiezen voor veiligheid als topprioriteit en dit ook zichtbaar tonen in hun eigen handelen.

Bovenstaande grafiek laat zien dat in 2015 het aantal inspecties van het hoogste management op de site verder verbeterd is tot 27 inspecties/100 fte. Dit geeft aan dat de zichtbare betrokkenheid van managers verder verbetert en zorgt voor een belangrijke positieve invloed op het veiligheidsgedrag en veiligheidscultuur binnen de bedrijven.

OECD richtlijn procesveiligheidsmanagement
De OECD* heeft een Guidance Corporate Governance for Proces Safety opgesteld, met als doel leiders van (petro)chemische bedrijven die grootschalig met gevaarlijke stoffen werken te ondersteunen en inzicht te bieden in de succesfactoren voor goed procesveiligheidsmanagement.
Het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (SZW) en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) heeft in samenwerking met Veiligheid Voorop in 2015 een ‘one pager’, een korte samenvatting en een Nederlandse vertaling van de OECD richtlijn gepubliceerd en ter beschikking gesteld aan de managers van alle BRZO-bedrijven in Nederland.

Excellente Veiligheidsbeheerssystemen (VBS)
Een veiligheidsbeheerssysteem bevat afspraken over onder meer taken, bevoegdheden, verantwoordelijkheden en competenties die een maximale veiligheidsprestatie borgen. Deze borging kan aangetoond

worden door certificering van het VBS.
BRZO-bedrijven zijn, conform de Seveso richtlijn, wettelijk verplicht een VBS te hebben. Voor dit VBS is echter geen certificeerbare norm beschikbaar. Volledige certificering van alle onderdelen van het VBS is daardoor niet mogelijk. Wel kunnen en worden verschillende onderdelen van het VBS bij bedrijven ondergebracht in bestaande managementsystemen welke betrekking hebben op onder meer milieu (ISO 14001) en veiligheid (OHSAS 18001).

De resultaten laten zien dat het aantal leden dat een deel van het VBS gecertificeerd heeft opnieuw is gegroeid in 2015. Door de verdere borging van excellente veiligheidsbeheersystemen wordt een goede veiligheidsprestatie steeds beter ondersteund.

1.2 Regionale Veiligheidsnetwerken (RVN) en versterking competenties

Binnen Nederland zijn zes Regionale Veiligheidsnetwerken actief welke een landelijke dekking vertegenwoordigen. Voor het bereiken van een hoger veiligheidsniveau binnen de industrie is het uitwisselen van kennis en best practices, het verzorgen van gerichte opleidingen en het leren van (bijna) incidenten van groot belang. In de netwerken ontmoeten bedrijven elkaar, wisselen zij ervaringen uit, volgen gerichte opleidingen en workshops en leren door (bijna) incidenten met elkaar te delen. Bovendien zijn er vaak contacten en ontmoetingen met operationele overheidsdiensten. Van groot belang is de actieve deelname van alle BRZO-locaties in een van de RVN.

Bovenstaande grafiek laat zien dat de deelname van BRZO-bedrijven in een RVN de afgelopen jaren stabiel op een niveau van circa 80% ligt. Het percentage in 2015 is gebaseerd op de 135 BRZO-locaties die opgenomen zijn in de rapportage van de prestatie-indicatoren.

Over 2015 is voor het eerst berekend hoeveel BRZO-locaties uit de chemieketen in totaliteit aangesloten zijn bij een Regionaal Veiligheidsnetwerk. Van de 312 BRZO-locaties in de chemieketen zijn 181 BRZO-locaties, overeenkomend met 62 %, aangesloten bij een RVN. Dit percentage geeft een juister beeld van de aansluitgraad van het totaal aantal BRZO-locaties in de chemieketen.

Onderstaand is een aantal belangrijke activiteiten van de Regionale Veiligheidsnetwerken weergegeven. Het volledige overzicht van alle activiteiten van de RVN is opgenomen in bijlage 3. Via de websites van de RVN en Veiligheid Voorop zijn de actuele agenda's van de regionale veiligheidsnetwerken beschikbaar.

Activiteiten Regionale Veiligheidsnetwerken
De zes RVN stemmen op landelijk niveau hun onderlinge samenwerking en programma's op elkaar af onder begeleiding van de VNCI. In 2015 zijn zij vier keer bij elkaar geweest. In diezelfde periode zijn er bijna 50 lokale bijeenkomsten van RVN geweest.

Noord Nederland NPAL
In 2015 is een jaarprogramma gemaakt en uitgevoerd. In totaal zijn er acht plenaire bijeenkomsten, vier workshops en meerdere bijeenkomsten van de werkgroepen cluster en community gehouden . Medio 2015 is samen met de deelnemers de lat hoger gelegd. Er wordt nog meer dan daarvoor gestuurd op 'merkbare en meetbare' verbeteringen van de VGM prestatie. Dit heeft er

toe geleid dat men binnen NPAL nu ook met 'verbetergroepen' werkt.
Het hoogtepunt in 2015 was de ondertekening op 12 maart van het nieuwe VGM Convenant door alle 40 directeuren/plantmanagers/sitemanagers van de bedrijven.
Samen met een initiatiefgroep met SBE, CASOS (contractor programma van NAM), Omgevingsdienst Groningen en Veiligheidsregio Groningen heeft NPAL een Safety Deal project 'VGM in de Keten' opgesteld en ingediend. Doel hierbij is vier doelgroepen te mobiliseren voor deelname aan het Regionale Veiligheidsnetwerk: BRZO bedrijven, bijna BRZO bedrijven, contractors/toeleveranciers en opdrachtgevers.

Deltalinqs University heeft onder meer het initiatief genomen om het Digital Safety Passport (DSP) te ontwikkelen, dat de problematiek van fraude en risico's rondom de controle op en registratie van veiligheidsopleidingen en –trainingen moet ondervangen. Voor het project is ook een Safety Deal ingediend met de nadruk op een landelijke uitrol.
Een vast onderdeel in het basiscurriculum van Deltalinqs 'University' is de masterclass Veiligheid, Cultuur en Leiderschap, die inmiddels al zes keer is gehouden (3 maal in 2015). Voor alle deelnemers nog steeds een echte eye-opener. De consequenties van een relatief grote doorstroom van leidinggevenden en de cruciale rol van informele leiders komen hier bij aan bod.
Het onderwerp 'leren van incidenten ' is vanaf Deltalinqs 'University' (DU) Fase II een vast programmaonderdeel van DU geworden waarbinnen de deelnemers ervaringen en informatie met elkaar kunnen delen over het voorkomen en het managen van incidenten.
In 2015 is een workshop georganiseerd met als onderwerp 'Effectief beheersen van incidenten ' - Themabijeenkomst Bedrijfsnoodorganisatie. Primair doel was het informeren en discussiëren over kwaliteit van een bedrijfsnoodorganisatie.
Deltalinqs heeft voor de voltijd opleiding Werktuigbouwkunde een lesprogramma ontwikkeld dat veiligheid introduceert bij de leerlingen van het eerste jaar. Jongeren worden vaak opgeleid voor het uitoefenen van een vak of specialiteit, waarbij aandacht voor veiligheid onderbelicht is. Het hoofddoel van het curriculum is dat studenten zich bewust zijn van en bekend zijn met de risico 's die een veilige uitvoering van werkzaamheden in onderhoudssituaties nadelig kunnen beïnvloeden.

Masterclass Veiligheid Zuidwest Nederland
In 2015 zijn vijf workshops georganiseerd met verschillende thema's die steeds andere elementen van het veiligheidsmanagement belichten.
De thema's waren: taalverschillen op de werkvloer, blootstelling aan gevaarlijke stoffen in onderhoudssituaties, Seveso-III en overheidsontwikkelingen, veiligheid in de keten en toepassing van de SAQ. Gemiddeld namen in deze periode 36 personen deel aan de workshops, vanuit gemiddeld 16 bedrijven. In samenwerking met een of meerdere regionale veiligheidsnetwerken is de MCV actief betrokken bij het project Actualisering aanbevelingen VeiligWerkVergunningen. Samen met Deltalinqs 'University' is in 2015 een gezamenlijke workshop georganiseerd en is een werkgroep opgestart met bedrijven vanuit het gehele land.

Masterclass Veiligheid Zuid Oost
In 2015 is de samenwerking met de andere vijf RVN en Veiligheid Voorop verder geïntensiveerd en waar mogelijk zijn samen workshops ontwikkeld, waarbij uniforme uitrol met regionale accenten werd nagestreefd. Er zijn in 2015 een vijftal workshops/bijeenkomsten georganiseerd. Deze waren gericht op een aantal onderwerp en zoals: aandacht voor borgen veiligheid bij de diverse ontwikkelactiviteiten, het managen van veiligheid in projecten, 'Wat overkomt je bij een incident?' en ketenverantwoordelijkheid. Deze laatste workshop is ontwikkeld door Veiligheid Voorop in samenwerking met de RVN en was de eerste in een serie van workshops.
De uitkomsten van de evaluatie zijn benut als input voor de andere vijf workshops. De gebruikte tool: tekeningen maken van de onderwerpen en concepten die verbetering behoeven ter bevordering van de Veiligheid in de Keten werd als zeer positief ervaren. Tijdens de workshop was er een presentatie over de best practice tussen SABIC en DB Schenker met betrekking tot railtransport van SABIC producten ter inspiratie van de deelnemers.
In 2015 zijn er een tweetal BRZO-bijeenkomst gehouden voor alle BRZO-bedrijven Zuid Oost; zowel MVZO-leden als niet-leden waren uitgenodigd om specifieke BRZO onderwerpen te bespreken. Verder is de presentatie 'nieuwe BRZO 2015' gepresenteerd en is de SAQ tool in het kader van de geplande workshop in februari 2016 geïntroduceerd. Deze BRZO bijeenkomsten hebben ook als doelstelling om BRZO bedrijven die nog geen lid zijn van MVZO ter interesseren voor MVZO deelname. Deze aanpak werpt inmiddels de eerste vruchten af.

Amsterdam/Noord-Holland ORAM
Industriekring is het platform voor en door SHE-professionals (Safety, Health & Environment) in de regio Amsterdam/Noord-Holland. Via het platform wisselen de deelnemers best practices uit en houden zij elkaar op de hoogte van wettelijke en andere ontwikkelingen. In 2015 zijn een aantal workshops gehouden waarin meer de rol van taal en cultuur in het begrijpen van veiligheidsregels aan de orde is gesteld. Daarnaast was er een workshop waarin de wijzigingen op het gebied van wet- en regelgeving voor de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen werden uitgelegd en waar de experts van STC zijn gegaan op specifieke vragen.

VNO NCW Midden-Oost
Het regionale veiligheidsnetwerk Midden-Oost is in 2014 gestart en betrekt deelnemers bij de ontwikkeling van het programma. In 2015 zijn een drietal workshops/ bijeenkomsten georganiseerd met gemiddeld 23 deelnemende bedrijven. De onderwerpen waren Veiligheidscultuur, Management of Change en Veiligheid in de Keten.

1.3 Veiligheid in de keten

Goed veiligheidsmanagement betekent dat bedrijven die grootschalig omgaan met gevaarlijke stoffen niet alleen zelf aan veiligheid werken maar dit ook vragen van hun partners in de keten zoals toeleveranciers en contractors. Bedrijven kunnen hun partners daarbij helpen door het gebruiken van een klant- en of leveranciersbeoordelingssysteem.

Bovenstaande grafiek laat zien dat het aantal bedrijven met zo'n beoordelingssysteem de afgelopen jaren rond de 80% is.

Position Paper Veiligheid in de keten
In februari 2015 is de Position Paper en Checklist 'Veiligheid in de Keten' aangeboden aan de staatsecretaris van IenM. De Position Paper en Checklist zijn mede tot stand gekomen naar aanleiding van de oproep van de Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV) aan Veiligheid Voorop. De Position Paper legt uit hoe Veiligheid Voorop haar verantwoordelijkheid ziet en geeft concrete aanbevelingen voor bedrijven om de 'Veiligheid in de Keten' te bevorderen.
Veiligheid Voorop heeft de Position Paper tevens toegelicht aan de Onderzoeksraad voor de Veiligheid (OVV).

1.4 Communicatie en andere activiteiten.

Naar aanleiding van het opstellen van het Meerjarenplan 2015-2018 is ook een communicatiestrategie opgesteld. Per jaar wordt een communicatiejaarplan Veiligheid Voorop vastgesteld.
De activiteiten van Veiligheid Voorop worden regelmatig besproken met vertegenwoordigers van de overheid zoals IenM, SZW, VenJ en BRZO+.

Veiligheid Voorop communiceert actief via haar website door het plaatsen van nieuwsberichten. In 2015 zijn er verschillende artikelen verschenen over en/of door Veiligheid Voorop in vakbladen.

Er zijn diverse publicaties verschenen waaronder de Voortgangsrapportage 2014/2015, de SAQ en handleiding en de OECD richtlijn. In 2015 is er een PowerPoint presentatie met infographics ontwikkelt die door alle leden van Veiligheid Voorop gebruikt kan worden bij presentaties over Veiligheid Voorop.

Jaarlijks worden ook verschillende bijeenkomsten georganiseerd waaronder de landelijke Veiligheidsdag.

Veiligheid Voorop presenteert zich in diverse landelijke en regionale veiligheidsbijeenkomst zoals het programma Veilig en Gezond werken van SZW, congressen over BRZO en Proces Safety en de Dag van het onderhoud.

In 2015 is een nieuwe governance structuur voor Veiligheid Voorop vastgesteld en geïmplementeerd. Deze nieuwe structuur was noodzakelijk doordat in de

afgelopen jaren verschillende partijen zijn aangesloten bij Veiligheid Voorop. De nieuwe governance structuur voorziet in een slagvaardigere aansturing en besluitvorming voor het programma Veiligheid Voorop.

Eind 2015 is het project Stimuleren Verantwoord opdrachtgeverschap op initiatief van het ministerie van SZW van start gegaan. Veiligheid Voorop neemt namens de chemieketen deel aan dit project. Doelstelling van het project is om verantwoord opdrachtgeverschap verder te stimuleren door het gezamenlijk ontwikkelen van activiteiten en of bijeenkomsten. Dit zal in 2016 verder uitgewerkt worden.

1.5 Activiteiten ondersteunende branches

Veiligheid Voorop wordt ondersteund door een aantal branches en beroepsverenigingen op het gebied van onderhoud en veiligheid. In 2015 hebben zij daartoe de volgende activiteiten uitgevoerd:

Het bieden van een netwerkfunctie is een belangrijke doelstelling van de **Nederlandse Vereniging voor Veiligheidskunde (NVVK)**. De NVVK is een vereniging bestaande uit een netwerk van leden, die werkzaam zijn in diverse sectoren, waaronder ook de (petro) chemie. Leden kunnen deelnemen aan kennisnetwerken waarin uitwisseling van best practices centraal staat. In 2015 zijn er 50 netwerkbijeenkomsten georganiseerd over uiteenlopende veiligheidsonderwerpen.

Verder is in 2015 het kwaliteitsinstrument 'Register Veiligheidskundigen' gerealiseerd, bedoeld als instrument om de ontwikkeling van de beroepsgroep te waarborgen nu en in de toekomst. Het stellen van kwaliteitseisen aan de veiligheidskundige begint bij vakmanschap en competenties. Op deze wijze bouwt de NVVK, als samenwerkingspartner van het programma Veiligheid Voorop mee aan de pijler regionale veiligheidsnetwerken en versterking van competenties.

Profion, de brancheverenigingen voor professioneel onderhoud, ondersteunt Veiligheid Voorop met het uitdragen van het belang van asset management voor de technische integriteit en dus veiligheid van installaties. Samen met het innovatieplatform World Class Maintenance (WCM) werd op 12 februari 2015 een Maintenance Linqs (PML) bijeenkomst gehouden met als titel "Onderhoud wordt smart" over de rol van ICT bij het nog beter beheren van fabrieken. Op 22 juni 2015 werd een PML geweid aan "Corrosie onder isolatie, sluipmoordenaar voor de procesindustrie". Ook verzorgde Profion een VV sessie op het Process Safety congres op 4 juni 2015. Profion is lid van de Adviesraad van IIR en zorgt er voor dat VV regelmatig op door IIR georganiseerde congressen (Actualiteiten Seminars ISO 55000 en BRZO+, Opslagtanks) en opleidingen (Onderhoudsmanagement) ter sprake komt. Via haar branchemanager krijgt onderhoud een plaats in de lobbyagenda van de FME en in haar Smart Industry programma. Doel is steeds om aandacht te vragen voor innovatie technieken en werkprocessen om de integriteit van kapitaalsgoederen zeker te stellen op de meest kost-effectieve manier gedurende de hele levensduur.

De **VOMI** is in 2015 gestart met het uitreiken van de VOMI Safety eXperience Award . Tijdens Deltavisie 2015, het jaarcongres van het Petrochem platform mocht Sabic Geleen de VOMI Safety eXperience Award in ontvangst nemen. Deze award toont op een positieve manier dat veiligheid een gezamenlijke verantwoordelijkheid van opdrachtgevers en contractors is.

De Stichting Samenwerken voor Veiligheid **SSVV** is de eigenaar van het VCA-systeem: Veiligheid, Gezondheid en Milieu Checklist Aannemers. SSVV bestaat uit 19 Branches waaronder een veelheid van branches actief in de chemieketen. In 2015 zijn er weer bedrijfscertificaten en persoons-diploma's verstrekt: van de 15.223 verstrekte VCA/VCU certificaten zijn er ongeveer 5000 hernieuwd in 2015.

In 2015 zijn 168.000 VCA basis- en VOL diploma's verstrekt en 25.000 SOG (specifiek risicovolle taken) diploma's, nagenoeg allemaal in de (petro)chemie sectoren.

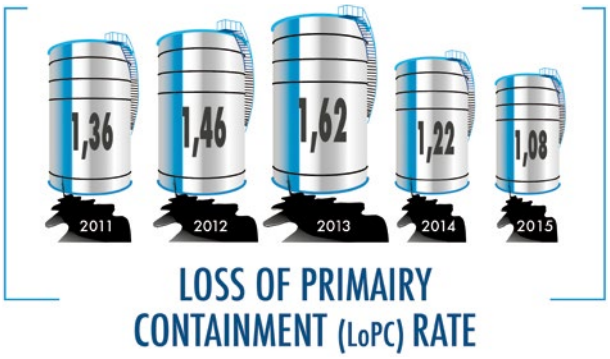
SSVV heeft in 2015 haar missie opnieuw vastgesteld: SSVV maakt werken in een risicovolle omgeving voor iedereen in de keten van opdrachtverlening tot uitvoering structureel veiliger en gezonder. Zij vormt daarmee een platform voor iedereen in de keten van opdrachtverlening tot uitvoering voor structureel veiliger en gezonder werken in een risicovolle omgeving. Samen met de aangesloten organisaties en externe partijen

verzamelen en delen zij hier kennis en ervaring, ontwikkelen producten, waaronder certificatieschema's zoals het VCA en streven naar een eenduidig, herkenbaar en toepasbaar systeem voor veiligheidscertificering.

1.6 Veiligheidsprestatie

Alle voornoemde inspanningen om de veiligheidscultuur binnen BRZO-bedrijven steeds verder te verbeteren moeten uiteindelijk bewezen worden door een betere veiligheidsprestatie. Binnen Veiligheid Voorop wordt deze veiligheidsprestatie gemeten door een tweetal resultaatgerichte prestatie-indicatoren:

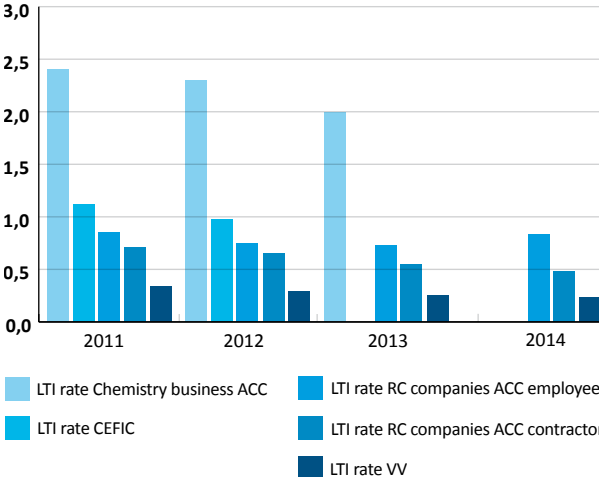
- LTI = Lost Time Injury-het aantal ongevallen met verzuim (inclusief contractors) per 100 fte op de dag volgend op de dag van het ongeval.
- LoPC= Loss of Primairy Containment- het aantal lekkages (spills) per 100 fte.



Bovenstaande grafieken laten zien dat het aantal ongevallen met verzuim per 100 fte enigszins stijgt ten opzichte van 2014. Het aantal lekkages in 2015 is opnieuw gedaald ten opzichte van voorgaande jaren en dat is een positieve ontwikkeling.

Veiligheidsprestatie in internationaal perspectief
Van belang is om te zien hoe de prestatie van de BRZO-bedrijven zich verhoudt ten opzichte van Europese (CEFIC) en Amerikaanse (ACC) bedrijven.

Lost Time Injury Rate LTI ACC en CEFIC en VV



Bovenstaande grafiek laat in een vergelijking van de LTI rate met voornoemde bedrijven zien dat de BRZO-bedrijven binnen Veiligheid Voorop op het gebied van ongevallen met verzuim goed presteren. Zij blijven daarmee wereldwijd tot de veiligste bedrijven behoren. Desalniettemin blijft continue aandacht voor veiligheid een 'must' voor alle BRZO-bedrijven in Nederland.

2. Safety Deals

2.1 Algemeen

Medio 2015 is het meerjarenplan 2015-2018 van Veiligheid Voorop vastgesteld. De uitvoering van het programma vindt plaats in goed overleg met de overheid, onder meer het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) als coördinerend ministerie voor BRZO. De uitvoering van het Veiligheid Voorop programma wordt ondersteunt door het afsluiten van Safety Deals, waarbij branches, bedrijven en overheid gezamenlijk investeren in de verdere verbetering van veiligheid in de chemieketen. Onderstaand wordt een overzicht gegeven van de Safety Deals die momenteel verleend en in uitvoering zijn door of binnen het Programma Veiligheid Voorop. Tevens wordt een overzicht gegeven van de lopende aanvragen voor Safety Deals door (deelnemers van) Veiligheid Voorop. Begin 2016 wordt verwacht dat het ministerie van IenM een nieuwe regeling Safety Deals vast zal stellen.

2.2 Self Assessment Questionnaire (SAQ)

In 2014 is gestart met de ontwikkeling van de Self Assessment Questionnaire (SAQ). De SAQ is een set vragen over de mate van implementatie van het veiligheidsbeleid van het bedrijf, geeft inzicht in de veiligheidsperformance en -cultuur en geeft aan welke vervolgacties nodig zijn om de veiligheidsprestaties verder te versterken.

De SAQ richt zich op drie elementen: technische integriteit, managementsystemen en cultuur.

In het voorjaar van 2015 hebben vijf chemiebedrijven hun veiligheidssituatie op proef doorgelicht met de SAQ. Zij waren enthousiast over de tool, die goed aansluit bij reeds bestaande systemen binnen de bedrijven.

Sinds juni 2015 is de SAQ, inclusief gebruikshandleiding, beschikbaar op de website van Veiligheid Voorop.

Om de toepassing van de SAQ binnen BRZO-bedrijven te stimuleren is eind 2015 begonnen met de uitrol van de SAQ via de regionale veiligheidsnetwerken.

Workshop UITROL SAQ

Als eerste stap van de uitrol zijn op 4 november 2015 de ambassadeurs getraind. Door deze ambassadeurs worden zoveel mogelijk bedrijven geënthousiasmeerd om de SAQ te gaan toepassen binnen hun bedrijf. De ambassadeurs zijn afkomstig van de bedrijven die bij het ontwikkelen van de SAQ als pilotbedrijf hebben meegedaan en ook uit de regionale veiligheidsnetwerken zelf. Door de bedrijven zelf een rol te geven bij de uitrol wordt een groter draagvlak voor het toepassen van de SAQ bereikt. Op 7 december 2015 heeft de eerste workshop SAQ van de BZW Masterclass plaatsgevonden. De overige workshops staan gepland voor het voorjaar 2016.

2.3 Curriculum Veiligheid HBO Chemische Technologie

Een van de projecten die uitgevoerd wordt binnen het thema (voorheen pijler) versterking competenties van Veiligheid Voorop is het ontwikkelen van een curriculum veiligheid voor het chemisch-technisch onderwijs. Concrete aanleiding voor dit project was een inventarisatie uitgevoerd door de VNCI en het Domein Applied Sience (DAS), waaruit bleek dat veiligheid en procesveiligheid niet of nauwelijks aan bod komen binnen het regulier (chemisch)technische hbo onder-

wijs. Deze onderwerpen zijn echter een belangrijk aandachtsgebied voor hbo-studenten die in de procesindustrie aan de slag gaan.

Elke medewerker in de chemiesector, ongeacht of hij of zij direct betrokken is bij veiligheid , dient veiligheid in zijn basisopleidingspakket te hebben. Dit versterkt de veiligheidscultuur binnen bedrijven. Ook de overheid (inspecteurs en vergunningverleners) ondersteunt dit belang van voldoende kennis en veiligheidsbewustzijn voor medewerkers in de chemiesector.

Het project wordt in een tweetal stappen uitgevoerd. In de periode juni – november 2015 is een verkenning uitgevoerd onder aansturing van een projectteam bestaande uit vertegenwoordigers van DAS, VNCI, ministerie IenM, Deltalinqs, VAPRO en Veiligheid Voorop.

Op 20 november 2015 zijn de resultaten van het vooronderzoek gepubliceerd. Op basis van de resultaten is door Veiligheid Voorop de Go beslissing genomen voor de ontwikkeling van het curriculum veiligheid voor de hbo-opleiding Chemische Techniek.

Voor de ontwikkeling van het curriculum is begin 2016 een opdracht geformuleerd voor de ontwikkelaars van het hbo-curriculum op basis van de rapportage van het vooronderzoek. De inhoudelijke ontwikkeling van het curriculum zal plaatsvinden vanuit het onderwijsveld (DAS) met inbreng van bedrijven en additionele expertise.

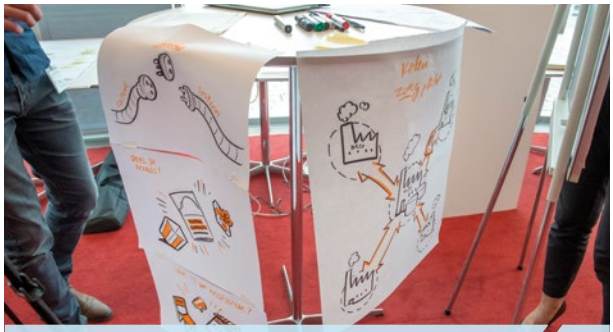
Vanaf begin 2016 tot medio 2017 zal de daadwerkelijke ontwikkeling van het curriculum veiligheid plaatsvinden, waarbij ook de ontwikkelde modules/lessen in de praktijk getoetst worden. Vanaf het schooljaar 2017-2018 wordt toepassing in alle Chemische Technologie opleidingen voorzien.

2.4 Lezingencyclus Veiligheid

Op 14 juli 2015 is het ministerie van IenM akkoord gegaan met de wijziging in de Safety Deal inzake een lezingencyclus Veiligheid. In overleg met de regionale veiligheidsnetwerken is besloten een workshopserie te starten waarin het thema ‘veiligheid in de chemieketen’ verder wordt uitgediept en vertaald wordt naar de dagelijkse praktijk.

2e klas Chemische Technologie studenten Avans Hogeschool Breda

Visuele denksessies in workshop Veilig Werken in de keten



Resultaten visuele denksessies

Het doel van de workshops is het verlevendigen van de Position Paper 'Veiligheid in de keten' en creëren van awareness. Door met de BRZO-bedrijven en hun contractors de uitdagingen op het gebied van keten-verantwoordelijkheid te benoemen, dilemma's te identificeren en 'best practices' uit te wisselen worden mogelijke follow-up acties op basis van de uitkomsten van de workshops bepaald.
Tijdens elke workshop wordt een vertaalslag van papier naar praktijk gemaakt met behulp van visuele denk-sessies. De uitkomsten van de workshop, bestaande uit de belangrijkste ideeën, voorstellen en ervaringen, worden samengevat en schriftelijk vastgelegd. Na de zes workshops vindt een evaluatie plaats . De uitkom-sten worden doorvertaald naar een follow-up, passend binnen het meerjarenplan van Veiligheid Voorop en de plannen van de RVN.
De zes workshops zijn geen 'eenmalige' lezingen, maar geven weer input voor vervolgacties, zowel op lande-lijk niveau (Veiligheid Voorop) als op regionaal niveau (regionale veiligheidsnetwerken).
In 2015 zijn een drietal workshops uitgevoerd bij Masterclass MVZO, Masterclass BZW en VNO-NCW Oost Midden. De overige drie workshops en de evaluatie zijn gepland voor uitvoering in het voorjaar van 2016.

2.5 Samen veilig werken in de keten (VOTOB)

In 2012 hebben de Nederlandse tankopslagbedrijven de zogeheten Safety Maturity Tool (SMT) ontwikkeld. Deze methode is bedoeld om, los van de inspecties door overheden, bedrijven grondig door te meten. De uitkomsten maken het veiligheidsniveau van de hele sector structureel inzichtelijk en verbeteren deze. De tankopslagbedrijven gaan nu, samen met de onderhoudcontractors, na hoe zij veilig samen kunnen werken in de keten via deze SMT. Hun ervaringen worden gedeeld binnen Veiligheid Voorop.

In 2015 lag de nadruk op concrete invulling van de vierde pijler van Veiligheid Voorop: in de keten zaken doen met bedrijven die ook een solide veiligheidscul-tuur hebben.

Samen met VOMI, de brancheverenigingen van dienst-verlenende ondernemers in de procesindustrie, gaat VOTOB bij de leden van VOMI die veelal werkzaam zijn bij de tankopslagbedrijven (hierna: de contractors) het onderdeel "Mindware" van de SMT uitvoeren, met als doelen het verbeteren van de samenwerking tussen tankopslagbedrijven en hun contractors, het stimuleren en verbeteren van de veiligheidscultuur bij contractors en tankopslagbedrijven en het verbeteren van de veilig-heidsprestaties.

Op 17 september 2015 is het startschot gegeven voor de uitvoering van deze Safety Deal.
VOTOB en VOMI hebben afgesproken dat het project "Samen veilig werken in de keten" een periode van tenminste vijf jaar zal bestrijken. Dit vraagt mogelijk een extra investering van beide partijen omdat de Safety Deal een kortere periode van drie jaar beslaat. Tijdens de samenwerkingsperiode zullen diverse evaluatiemo-menten worden ingebouwd waarbij het resultaat wordt vastgesteld. In 2015 zijn de voorbereidingen gestart voor het uitvoeren van een eerste meting 'Mindware' bij de contractors medio 2016.

2.6 Best Supply Chain Practices (VHCP)

Om de veiligheid voor mens en milieu te garanderen moet in de chemieketen op een zorgvuldige manier met gevaarlijke stoffen worden omgegaan. Als schakel tussen producenten en eindgebruikers spelen de leden van de VHCP een belangrijke rol om deze veiligheid te vergroten.

De veiligheidsexperts van de leden van de VHCP hebben bediscussieerd hoe bepaalde handelingen met gevaarlijke en minder gevaarlijke stoffen door de hele keten het beste kunnen worden uitgevoerd. Hierbij is met name gekeken naar handelingen op schakelpunten in de keten. Door ideeën en praktijkervaringen te vergelijken en af te wegen hebben zij gezocht naar de beste werkwijzen en procedures. De uitkomsten van deze discussies zijn beschreven in zogenaamde Best Supply Chain Practices. Vervolgens is aan stakeholders in de keten commentaar op de documenten gevraagd. In 2015 zijn de commentaren van o.a. vervoerders, brancheverenigingen, producenten, beleidsmakers, toezichthouders en verpakkers, na discussie binnen het VHCP, verwerkt in de documenten. Begin 2016 zijn de 13 Best Supply Chain Practices door de VHCP gepubliceerd op hun website.

2.7 Essaywedstrijd 2016

In december 2015 is door Veiligheid Voorop, in samenwerking met de TU Delft en het ministerie van IenM, het startschot gegeven voor de essaywedstrijd 2016 met als thema 'Veiligheid een Kettingreactie?!' Veilig werken kun je niet alleen maar doe je met elkaar. Er zijn 20 essays ingediend en in het voorjaar van 2016 worden de winnaars bekend gemaakt.

2.8 Safety Deals in voorbereiding

In 2015 zijn de volgende Safety Deals ingediend:

Digital Safety Passport (Deltalinqs)
Hiermee gaat de sector van het fraudegevoelige papieren veiligheidspaspoort naar een betrouwbaar en accuraat Digital Safety Passport. Op die manier kan beter zeker gesteld worden dat de juiste werknemers met de juiste opleidingen en competenties, werk verrichten bij bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken.

Voorkomen graafschades aan transportleidingen gevaarlijke stoffen (Velin)
Graafschades vormen een ernstige bedreiging voor het transport van gevaarlijke stoffen door ondergrondse buisleidingen. Graafincidenten hebben veelal een grote impact zowel op de direct bij het incident betrokken personen en het milieu. Bovendien is het verhelpen van vervolgschade kostbaar. De graafsector wil zijn verantwoordelijkheid hierin nemen en is daarom gestart met de voorbereiding van deze Safety Deal.

Veiligheid Gezondheid Milieu VGM in de keten (NPAL)
Medio 2015 heeft NPAL deze Safety Deal ontwikkeld samen met vier partners in de regio: SBE, CASOS, Veiligheidsregio Groningen en Omgevingsdienst Groningen. Zij spelen hiermee in op de mogelijkheid die het Ministerie van Infrastructuur en Milieu biedt om bovenwettelijke initiatieven te ontwikkelen om de VGM prestatie in Nederland sneller op een hoger niveau te krijgen. De doelgroep voor het project bestaat uit vier segmenten: BRZO bedrijven die nog niet zijn aangesloten bij het Regionale Veiligheidsnetwerk, Contractors, Toeleveranciers en Opdrachtgevers. De doelgroep is samengesteld in overleg met de projectpartners.

In 2015 is de ontwikkeling van de volgende Safety Deal gestart:

Veiligheidsbeheerssysteem MKB (VVVF)
Het midden- en klein bedrijf worstelt vaak met de praktische invulling van de verschillende onderdelen van het VBS. Deze Safety Deal heeft tot doel het ontwikkelen en ter beschikking stellen van goede voorbeelden voor het invullen van de verschillende onderdelen van het VBS.

Leren van incidenten (Regionale Veiligheidsnetwerken)
De industrie en overheid, willen gezamenlijk dat de chemische industrie veiliger wordt, dat er minder incidenten zijn. Het leren van elkaars incidenten is wezenlijk in het verbeteren van de veiligheidsperformance. Omdat de RVN en VV er van overtuigd zijn dat de bedrijven veel beter kunnen leren van de incidenten die plaatsvinden is het initiatief voor deze Safety Deal eind 2015 gestart.

3. Voortuitblik jaarplan 2016

Veiligheid is nooit klaar en vraagt structureel aandacht voor verdere verbeteringen. Ook in 2016 worden daarom verschillende nieuwe projecten en initiatieven binnen Veiligheid Voorop uitgevoerd. Onderstaand een kort overzicht van de doelstellingen en plannen voor 2016.

Algemeen

- Eind 2016 moet een participatie bereikt zijn van 90% van de BRZO-locaties in de chemieketen. Dit wordt bereikt door bedrijven gericht te benaderen met het dringende verzoek om zich aan te sluiten bij een branche en/of een regionaal veiligheidsnetwerk.
- De bedrijvenlijst van de huidige aangesloten bedrijven is beschikbaar voor het publiek op de Veiligheid Voorop website en wordt periodiek geactualiseerd.
- Vergroten zichtbaarheid Veiligheid Voorop door op herkenbare momenten actief te communiceren met de stakeholders.
- Evaluatie van programma Veiligheid Voorop 2011-2015, inclusief evaluatie prestatie-indicatoren.
- Verder verbetering van de governance van Veiligheid Voorop waarbij vooral aandacht gegeven wordt aan het vastleggen van heldere verwachtingen van de verschillende partijen die samenwerken in het programma Veiligheid Voorop
- Van de BRZO-bedrijven die participeren in Veiligheid Voorop wordt verwacht dat zij deelnemen aan de RVN en rapporteren over de prestatie-indicatoren. In 2016 zullen deze verwachtingen nader uitgewerkt worden in samenspraak met betrokken partijen. Aansluitend worden deze verwachtingen gecommuniceerd met de BRZO-bedrijven.
- De essaywedstrijd 2016 ‘Veiligheid een Kettingreactie?!’ zal medio 2016 afgesloten worden met een presentatie en prijsuitreiking voor de drie beste essays.

Leiderschap

- Ontwikkelen van een veiligheidsgedrag code (Code of Conduct Safety)
- Betrekken van managers van BRZO-bedrijven bij Veiligheid Voorop en regionale veiligheidsnetwerken.

Excellente VBS

- Afronden van het uitrollen van de SAQ via de regionale veiligheidsnetwerken om de toepassing van de questionnaire binnen de BRZO-bedrijven te stimuleren en te ondersteunen.
- De toepassing en het gebruik van de SAQ zal blijvend onder de aandacht van de BRZO-bedrijven gebracht worden. Er zal een inventarisatie plaatsvinden waarbij duidelijk moet worden welke BRZO-bedrijven een SAQ gebruiken. Op basis hiervan wordt een doelstelling voor de komende jaren gedefinieerd.
- Onderzoek naar mogelijkheden een benchmarksysteem per branche te ontwikkelen met behulp van de SAQ.

Regionale Veiligheid Netwerken (RVN) en versterking competentie

- De RVN blijven zich inzetten om de aansluiting van en bezoek aan RVN bijeenkomsten door BRZO-bedrijven uit de chemieketen te verhogen.
- Ontwikkelen van een Curriculum Veiligheid HBO: De inhoudelijke ontwikkeling van het curriculum zal plaatsvinden vanuit het onderwijsveld (DAS) met inbreng van bedrijven en additionele expertise. Vanaf begin 2016 tot medio 2017 zal de daadwerkelijke ontwikkeling van het curriculum veiligheid plaatsvinden, waarbij ook de ontwikkelde modules/lessen in de praktijk getoetst worden. Vanaf het schooljaar 2017-2018 wordt toepassing in alle Chemische Technologie opleidingen voorzien.
- Lezingencyclus Veiligheid: In de eerste helft van 2016 worden de overige drie workshops Veiligheid en de evaluatie van de workshops uitgevoerd. Op basis van de evaluatie worden vervolgstappen vastgesteld om Veilig werken in de keten te blijven ondersteunen.

Veiligheid in de Keten

- Postion Paper Veiligheid in de keten: De aanbevelingen uit de Position Paper en checklist worden in brochurevorm ter beschikking gesteld aan kleine BRZO-bedrijven. Alle BRZO-bedrijven (dus niet alleen in de chemieketen) ontvangen de brochures met aanbiedingsbrief.
- Perifere bedrijven in de chemieketen die nog niet aangesloten zijn bij Veiligheid Voorop zullen worden verleid zich aan te sluiten.

- Partnerschapstrategie:
  In 2016 zal de partnerschapstrategie geëvalueerd en herzien worden op basis van de opgedane ervaringen en ontvangen terugkoppelingen uit het werkveld.
- Samen veilig werken in de keten:
  De VOTOB en de VOMI geven in 2016 verder uitvoering aan de Safety Deal 'Samen veilig werken in de keten'. Medio 2016 wordt een eerste meting 'Mindware' bij de contractors uitgevoerd.

Communicatie
In 2016 wordt de communicatiestrategie en het communicatieplan 2016 vastgesteld.
De website Veiligheid Voorop wordt herzien zodat meer inhoud gegeven wordt aan de thema's van Veiligheid Voorop, de prestatie-indicatoren en de positionering en verwachtingen van de samenwerkende partijen binnen Veiligheid Voorop.
Op 3 november 2016 wordt opnieuw de landelijke Veiligheidsdag van Veiligheid Voorop georganiseerd.

Bijlagen

Bijlage 1: **Veiligheid Voorop**

Veiligheid Voorop algemeen
Een veilige en gezonde werk- en leefomgeving is een topprioriteit voor bedrijven die met gevaarlijke stoffen werken. Op initiatief van een aantal branches in de chemieketen is daarom het programma Veiligheid Voorop ontwikkeld. In 2011 is het Plan Veiligheid Voorop, met de 10 actiepunten voor veiligheid opgesteld.
Het doel van het Veiligheid Voorop programma is om gezamenlijk de veiligheidscultuur en de veiligheidsprestaties van bedrijven in de chemieketen continu te verbeteren en naar een hoger niveau te brengen. Daarbij staan samenwerking, het delen en leren van elkaars ervaringen, zichtbaarheid en transparantie centraal.
De aangesloten branche-organisaties willen aan de samenleving en externe stakeholders in de breedste zin van het woord laten zien hoe het staat met de ontwikkeling van de veiligheid in bedrijven in de chemieketen. Daartoe wordt jaarlijks een voortgangsrapportage Veiligheid Voorop opgesteld.

Ambities
Veiligheid Voorop richt zich met name op de verbetering van de veiligheidscultuur binnen de bedrijven. Binnen het Actieplan Veiligheid Voorop zijn daarom vier thema's (voorheen pijlers) van een excellente veiligheidscultuur vastgesteld.
De aangesloten branches nemen hun eigen verantwoordelijkheid om veiligheid naar een hoger niveau te brengen door deelname aan Veiligheid Voorop en hebben daarbij de volgende ambities:

- Zichtbaar leiderschap van alle leidinggevenden in veiligheid.
- Verbeteren veiligheid in de gehele chemieketen.

- Transparantie over veiligheidsprestaties vergroten.
- Aansluitgraad van het aantal bedrijven en brancheorganisaties bij Veiligheid Voorop vergroten.
- Deelname van meer bedrijven aan regionale veiligheidsnetwerken.

Door Veiligheid Voorop moet de positionering en zichtbaarheid van bedrijven in de chemieketen richting de samenleving vergroten.

Doelgroep
Veiligheid Voorop richt zich met name op bedrijven die vallen onder het Besluit Risico's Zware Ongevallen (BRZO-bedrijven) en die deel uitmaken van de chemieketen (raffinage, petrochemie, op- en overslag en transport). Ook de onderhoud contractors binnen deze BRZO-bedrijven zijn hierbij betrokken. Door samenwerking via de branches wil Veiligheid Voorop meer BRZO-bedrijven laten aansluiten bij het programma. Samenwerking wordt ook gezocht met niet BRZO-bedrijven en andere partijen die relevant zijn voor de veiligheid in de chemieketen. Een positieve ontwikkeling is het feit dat steeds meer toezichthouders van de overheid bedrijven vragen deel te nemen aan Veiligheid Voorop.

Meerjarenprogramma 2015-2018
Om de ambities van Veiligheid Voorop te bereiken is medio 2015 het Meerjarenplan 2015-2018 van Veiligheid Voorop vastgesteld. In dit plan worden de doelstellingen en plannen van Veiligheid Voorop voor de komende jaren duidelijk gemaakt. Binnen het programma worden projecten en activiteiten uitgevoerd met afrekenbare doelen om de gestelde einddoelen per 1 januari 2018 te bereiken.

Prestatie-indicatoren
Om de voortgang van de verbetering van de veiligheidsprestatie van BRZO-bedrijven in de chemieketen te monitoren werkt Veiligheid Voorop met prestatie-indicatoren.
Daarbij kan een onderscheid gemaakt worden tussen zogenaamde voorspellende (leading) en resultaatgerichte (lagging) prestatie-indicatoren.

Voorspellende (*Leading)* prestatie-indicatoren zijn indicatoren gericht op de input en meten de ontwikkeling van iets. Om te meten hoe de vier thema's pijlers van Veiligheid Voorop zich ontwikkelen worden de volgende leading prestatie-indicatoren gebruikt:
- Leiderschap: aantal inspecties door de hoogste leidinggevenden op de site.
- Excellente Veiligheidsbeheerssystemen (VBS): aantal gecertificeerde bedrijven.
- Regionale Veiligheidsnetwerken (RVN): aantal leden die actief deelnemen in een regionaal veiligheidsnetwerk.
- Veiligheid in de keten: aantal leden met een klant- en of leveranciersbeoordelingssysteem.

Resultaatgerichte (*Lagging)* prestatie-indicatoren zijn gericht op de output of eindresultaat. Zij meten de uitkomst van iets wat reeds gebeurd is. Voor Veiligheid voorop zijn dit:
- Aantal ongevallen met verzuim (Lost Time Injury LTI rate).
- Aantal lekkages of spills (Loss of Primairy Containment LoPC rate).

Het volgen en verbeteren van de voorspellende indicatoren moet leiden tot een betere veiligheidscultuur binnen de BRZO-bedrijven, met als doel het aantal ongevallen en incidenten binnen bedrijven in de chemieketen tot nul te reduceren.

Bijlage 2: **Branches en Beroepsverenigingen aangesloten bij Veiligheid Voorop**

Per 31 december 2015 zijn de volgende branches en beroepsverenigingen aangesloten bij Veiligheid Voorop:

Kernbranches chemieketen met BRZO ledenbedrijven
Verbond van Handelaren in Chemische Producten VHCP
Vereniging van de Nederlandse Chemische Industrie VNCI
Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie VNPI
Vereniging van Onafhankelijke Tankopslagbedrijven VOTOB
Vereniging van Verf- en drukinktfabrikanten VVVF
Vereniging Afvalbedrijven VA
Vereniging Nederlandse Chemical Warehouses VNCW

Branches chemieketen zonder BRZO ledenbedrijven
Vereniging voor leidingeigenaren in Nederland VELIN
Koninklijke Binnenvaart Logistiek Nederland-Schuttevaer BLN

Ondersteunende branches en beroepsverenigingen
Brancheverenigingen voor dienstverlenende bedrijven in de procesindustrie VOMI
Branche organisatie voor Professioneel Industrieel Onderhoud PROFION
Nederlandse Vereniging voor Doelmatig Onderhoud NVDO
Stichting Samen Voor Veiligheid SSVV
Nederlandse Vereniging van Veiligheidskundigen NVVK

Bijlage 3: **Rapportage activiteiten Regionale Veiligheidsnetwerken 2015**

De zes RVN stemmen op landelijk niveau hun onderlinge samenwerking en programma's op elkaar af onder begeleiding van de VNCI.

1. Regionaal Veiligheidsnetwerk : Masterclass Veiligheid zuidwest Nederland (MCV BZW)

In 2015 zijn vijf workshops georganiseerd met verschillende thema's die steeds andere elementen van het veiligheids-management belichten.
Thema's in de verslagperiode waren:

- Taalverschillen op de werkvloer (26-3-2015);
- Blootstelling aan gevaarlijke stoffen in onderhoudssituaties (19-5-2015);
- Seveso-III en overheidsontwikkelingen (gezamenlijk met OMWB) (17-9-2015);
- Veiligheid in de keten (20-10-2015);
- Toepassing van de SAQ (7-12-2015).

Gemiddeld namen in deze periode 36 personen deel aan de workshops, vanuit gemiddeld 16 bedrijven.
In samenwerking met een of meerdere regionale veiligheidsnetwerken is de MCV actief betrokken bij het volgende project Actualisering aanbevelingen Veilig-WerkVergunningen. Samen met Deltalinqs University is in deze periode een gezamenlijke workshop georganiseerd en is een werkgroep opgestart met bedrijven vanuit het gehele land.
Tevens heeft in deze periode de MCV samengewerkt met het BZW Zeeland Milieuoverleg om gebruikersinbreng te kunnen leveren bij updates van de Publicatiereeks Gevaarlijke Stoffen. Daartoe zijn twee bijeenkomsten georganiseerd.
Naast de workshops wordt ook op regelmatige basis informatie en ontwikkelingen op het gebied van (proces)veiligheid verzameld en in de vorm van een e-mail nieuwsbrief gedeeld met de leden. In de rapportageperiode zijn twee nieuwsbrieven verstuurd naar circa 150 personen binnen de ledenbedrijven.
De Masterclass heeft per 31-12-2015 in totaal 42 leden. In 2015 hebben twee bedrijven zich aangesloten bij de MCV. Daarmee is 37% (22 van de 60 inrichtingen) van de BRZO- bedrijven die in de regio (Veiligheidsregio's Zeeland en Midden- en West-Brabant) onder de procesindustrie, op- en overslag en transport in te delen zijn (classificatie doelgroep Veiligheid Voorop), lid van de MCV.

Naast productiebedrijven zijn ook de grote opdrachtnemers van BRZO-bedrijven aangesloten bij de MCV. Hierdoor ontstaat een actieve uitwisseling van kennis en ervaring tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Juist in de periode 2015 is veel aandacht besteed in de workshop aan dat grensvlak: werken in besloten ruimten, noodreparaties, taalverschillen en blootstelling tijdens onderhoud zijn allen onderwerpen die heel specifiek gaan over de samenwerking tussen opdrachtgever en -nemer.
Onder de paraplu van de VNCI wordt door de zes regionale veiligheidsnetwerken samengewerkt. In deze samenwerking wordt mede invulling gegeven aan de doelstellingen van Veiligheid Voorop. Vanuit de MCV wordt daarbij ook een actieve inbreng geleverd. De MCV was bij alle drie de bijeenkomsten en een teleconferentie vertegenwoordigd. Daarnaast is een bijdrage geleverd aan de landelijke Veiligheidsdag van Veiligheid Voorop.

2. Regionaal Veiligheidsnetwerk: Masterclass Veiligheid Zuid Oost

In 2015 is de samenwerking met de andere vijf RVN en Veiligheid Voorop verder geïntensiveerd en waar mogelijk zijn samen workshops ontwikkeld, waarbij uniforme uitrol met regionale accenten werd nagestreefd. Er zijn in 2015 een vijftal workshop georganiseerd:

- Op 25 februari 2015 workshop bij Philips Innovation Services (High Tech Campus Eindhoven) met rondleiding en specifieke aandacht voor borgen veiligheid bij de diverse ontwikkel activiteiten. Presentatie door Plant Manager of the Year 2014 over "Excellent Future by Excellent Leadership".
- Op 15 april 2015 workshop bij 'Attractiepark Toverland' waar een presentatie over Veiligheid Voorop en Positionering MVZO en een presentatie van over "Managen Veiligheid in Projecten" door de Project Directeur van NGS project DSM Fibres Intermediates.
- Op 30 juni 2015 was er een BRZO bijeenkomst voor alle BRZO bedrijven Zuid Oost; zowel MVZO leden als niet-leden waren uitgenodigd om specifieke BRZO-onderwerpen te bespreken met als thema 'Leren met en van elkaar'.

- Op 23 september 2015 is de workshop ‘Ketenverantwoordelijkheid c.q. Veiligheid in de Keten’ gehouden; deze workshop is gezamenlijk ontwikkeld door Veiligheid Voorop en de RVN. Deze workshop was de eerste in een serie van zes workshops. De uitkomsten van de evaluatie zijn benut als input voor de andere vijf regio workshops in 2015 en in eerste helft 2016. De gebruikte tool : tekeningen maken van de onderwerpen en concepten die verbetering behoeven ter bevordering van de Veiligheid in de Keten werd als zeer positief ervaren. Tevens was er een presentatie over de best practice tussen SABIC en DB Schenker met betrekking tot railtransport van SABIC producten ter inspiratie van de deelnemers.
- Op 18 november 2015 is het driejaarlijks MVZO Symposium gehouden bij ECI Roermond als conferentie locatie. Het thema van het Symposium luidde: ‘Wat overkomt je bij een incident?’ Drie keynote sprekers zoomden in op het thema vanuit hun eigen perspectief en functie. Aansluitend hebben alle vertegenwoordigers van de aanwezige MVZO leden het nieuwe Protocol van MVZO (2016-2019) ondertekend.
- Op 27 november werd de tweede BRZO-bijeenkomst gehouden voor alle BRZO-bedrijven Zuid Oost; zowel MVZO leden als niet-leden waren uitgenodigd. Het hoofdonderwerp was de presentatie ‘nieuwe BRZO 2015’ en daarnaast een introductie over de SAQ tool in het kader van de geplande workshop in februari 2016. Deze BRZO bijeenkomsten hebben ook als doelstelling om BRZO bedrijven die nog geen lid zijn van MVZO ter interesseren voor MVZO deelname. Deze aanpak werpt inmiddels de eerste vruchten af.

3. Regionaal Veiligheidsnet werk Midden-Oost

Het regionale veiligheidsnetwerk Midden-Oost is in 2014 gestart en betrekt deelnemers bij de ontwikkeling van het programma. In 2015 zijn een drietal workshops/bijeenkomsten georganiseerd met gemiddeld 23 deelnemende bedrijven. De onderwerpen waren Veiligheidscultuur, Management of Change en Veiligheid in de Keten.

4. Regionaal Veiligheidsnetwerk: Deltalinqs ‘University’

In 2015 zijn door Deltalinqs de volgende activiteiten uitgevoerd:

Taalakkoord
Taalachterstand en laaggeletterdheid is nog steeds een taboe en ook dat moeten we willen doorbreken door ons er in ieder geval bewust van te zijn en in onze dagelijkse werkzaamheden alertheid hierop te integreren. Onderzoek wijst uit dat communicatieproblemen bij ca. 10% van zware incidenten een (hoofd)rol spelen. Reden voor Deltalinqs om zich aan te sluiten bij het Taalakkoord, een initiatief van het ministerie van SZW.

Veiligheid, cultuur en leiderschap
Een vast onderdeel in het basiscurriculum van Deltalinqs ’University’ is de masterclass Veiligheid, Cultuur en Leiderschap, die inmiddels al zes keer is gehouden (drie maal in 2015). Voor alle deelnemers nog steeds een echte eye-opener. De consequenties van een relatief grote doorstroom van leidinggevenden en de cruciale rol van informele leiders komen hier bij aan bod.

5500 nieuwe Veiligheidsinstructies
Veiligheidsinstructies die gegeven en getoetst worden door getrainde examinatoren, die zelf ook over veiligheidskennis beschikken. Dat lijkt logisch en dat is het ook. Daarom heeft Deltalinqs samen met haar leden vorig jaar de gezamenlijke veiligheidsinstructies niet alleen vernieuwd, maar ook gelijk een nieuwe manier van instrueren en toetsen ontwikkeld. Getrainde examinatoren krijgen toegang tot een online examendatabank met unieke toets vragen. Laatste ontwikkelingen zijn de testen met Computer Based Testing. Deze methode is geheel online, is snel en past in de trend om kwaliteit en efficiency met elkaar te combineren.

SOM-training voor havenbedrijfsleven
Samen met het Havenbedrijf Rotterdam en Wesselink Van Zijst organiseert Deltalinqs ‘University ‘ de training Strategisch Omgevings Management (SOM) uit het basiscurriculum. De SOM-training geeft inzicht in de relatie tussen bedrijven en hun omgeving en geeft de juiste handvatten om deze relatie te verstevigen en te onderhouden.

Leren van incidenten-dag
Het onderwerp 'Leren van incidenten ' is vanaf Deltalinqs 'University' (DU) Fase II een vast programmaonderdeel van DU geworden waarbinnen de deelnemers ervaringen en informatie met elkaar kunnen delen over het voorkomen en het managen van incidenten. Dit jaar is een workshop georganiseerd met als onderwerp 'Effectief beheersen van incidenten ' - Themabijeenkomst Bedrijfsnoodorganisatie. Primair doel was het informeren en discussiëren over kwaliteit van een bedrijfsnoodorganisatie.

Veiligheid tussen de oren
Deltalinqs heeft voor de voltijd opleiding Werktuigbouwkunde een lesprogramma ontwikkeld, dat veiligheid introduceert bij de leerlingen van het eerste jaar. Jongeren worden vaak opgeleid voor het uitoefenen van een vak of specialiteit, waarbij aandacht voor veiligheid onderbelicht is. Het hoofddoel van het curriculum is dat studenten zich bewust zijn van en bekend met de risico 's die een veilige uitvoering van werkzaamheden in onderhoudssituaties nadelig kunnen beïnvloeden.

'Opvang van Overheden'
Deltalinqs heeft een themabijeenkomst uit het Deltalinqs 'University' basiscurriculum georganiseerd met als titel 'Opvang van overheden'. Twee juristen hebben de deelnemers op interactieve wijze meegenomen in de complexe wereld van opsporings- en handhavingstrajecten die bijvoorbeeld bij onaangekondigde controle, klacht of incident worden ingezet.

Mijlpaal Deltalinqs veiligheidsexamens
Maar liefst 70 examinatoren hebben meer dan 10.000 Deltalinqs veiligheidsinstructie-examens afgenomen. Training en voorlichting om veilig te kunnen werken is noodzakelijk. En toetsen of de instructie goed begrepen is, is even zo belangrijk.
Deltalinqs heeft daarom met haar leden een unieke methode ontwikkeld om uiterst betrouwbaar te kunnen toetsen. Kandidaten met een Digital Safety Passport kunnen het toets resultaat direct laten bijschrijven en worden opgenomen in het Deltalinqs Examenregister.

Thema 'Drank en Drugs'
"Een zeer waardevolle bijeenkomst", dat was het commentaar op de door VOMI en Deltalinqs georganiseerde themamiddag 'Drank en Drugs' op 8 oktober jl. Er bestaat onduidelijkheid over de juridische en medische feiten rondom drugsgebruik, en er is niet altijd sprake van een (effectieve handhaving van het) drugsbeleid. De vertegenwoordigers van opdrachtgevers, opdrachtnemers, politie en advocatuur benadrukten het geven van voorlichting, het maken van afspraken en begeleiding van betrokken werknemers.

Strategisch managen van operationele integriteit
De Masterclass Strategisch Managen van Operationele Integriteit, als try-out voor het basiscurriculum van Deltalinqs 'University' was interactief en voor veel deelnemers leerzaam. De sprekers van 'Zhimble' gingen in op het maken van verantwoorde keuzes, het goed organiseren van de normale operatie in combinatie met verbeterprojecten en een cultuur van eigenaarschap en verantwoordelijkheid. Dé ingrediënten voor het combineren van een gezonde concurrerende business en operationele integriteit.

5. Regionaal Veiligheidsnetwerk VGM Noord Nederland NPAL

VGM Noord-Nederland is het onderdeel van NPAL waarin beide VGM activiteiten zijn ondergebracht: het VGM Cluster met 32 deelnemers en de VGM Community met 8 deelnemers.
De rapportage over 2015 kan in drie onderdelen worden samengevat.

- Cluster en Community

Voor beide onderdelen (het cluster en de community) is in 2015 een jaarprogramma gemaakt en uitgevoerd. In totaal acht plenaire bijeenkomsten, vier workshops en meerdere bijeenkomsten van drie werkgroepen. Medio 2015 is samen met de deelnemers de lat hoger gelegd. Er wordt nog meer dan daarvoor gestuurd op 'merkbare en meetbare' verbeteringen van de VGM prestatie. Dit heeft er onder ander toe geleid dat nu ook met 'verbetergroepen' gewerkt wordt zoals bijvoorbeeld een verbetergroep BRZO/VR. Hierin worden uitkomsten van assessments en van BRZO audits in kleine kring besproken om nog meer van elkaar te kunnen leren.

Eind 2015 zijn de nieuwe jaarprogramma's opgesteld in strategiesessie met de deelnemers.

- VGM Convenant 2015 – 2018

Het hoogtepunt in 2015 was de ondertekening van het nieuwe VGM Convenant door alle 40 directeuren/plantmanagers/sitemanagers van de bedrijven die deelnemen in het cluster en de commnunity. De ondertekening vond plaats tijdens een ontbijtsessie op 12 maart op het Ondernemersplein te Groningen, tijdens een ontbijtsessie, de ondertekening en presentatie van het nieuwe VGM convenant 2015 – 2018 plaatsgevonden.

- Safety Deal Noord-Nederland

Samen met een initiatiefgroep met SBE, CASOS (contractor programma van NAM), Omgevingsdienst Groningen en Veiligheidsregio Groningen is een Safety Deal project 'VGM in de Keten' opgesteld en ingediend. Doel van de Safety Deal is de vier doelgroepen te mobiliseren voor deelname aan het Regionale Veiligheidsnetwerk: BRZO-bedrijven, bijna BRZO-bedrijven, contractors/toeleveranciers en opdrachtgevers.
Via de netwerken van de partners in de initiatiefgroep zijn circa 100 bedrijven geïnventariseerd. De nieuwe Self Assessment Questionnaire van Veiligheid Voorop speelt in deze Safety Deal een belangrijke rol.

6. Regionaal Veiligheidsnetwerk: Amsterdam/Noord Holland ORAM

Industriekring is het platform voor en door SHE-professionals (Safety, Health & Environment) in de regio Amsterdam/Noord-Holland. Via het platform wisselen de deelnemers best practices uit en houden zij elkaar op de hoogte van wettelijke en andere ontwikkelingen. In 2015 zijn een aantal workshops gehouden waarin meer de rol van taal en cultuur in het begrijpen van veiligheidsregels aan de orde is gesteld. Daarnaast was er een workshop waarin de wijzigingen op het gebied van wet- en regelgeving voor de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen werden uitgelegd en waar de experts van STC zijn gegaan op specifieke vragen.

Bijlage 4: **Definities prestatie indicatoren**

Indicator	Metric	Formule/berekening
Betrokken leiderschap	Aantal inspecties door de hoogste leidinggevenden op de site per 100 fte.	$\frac{\text{\# inspecties per jaar}}{\text{§\# fte * 2000}}$ *200000
Excellente Veiligheid Beheerssysteem VBS	Percentage (%) leden die gecertificeerd zijn t.o.v. totaal BRZO leden VV-branches.	$\frac{\text{\# gecertificeerde leden per jaar}}{\text{totaal \# Brzo-leden per jaar}}$
Deelname in Regionaal Veiligheidsnetwerk	Percentage van de leden die actief deelnemen aan één van de regionale veiligheidnetwerken t.o.v. totaal BRZO-leden VV-branches.	$\frac{\text{\# Brzo-leden bij RVN aangesloten}}{\text{totaal \# Brzo-leden}}$
Veiligheid in de keten	Percentage leden met leveranciers of klanten beoordelingssysteem (lbs of kbs) t.o.v. totaal BRZO leden VV-branches.	$\frac{\text{\# Brzo-leden met lbs of kbs}}{\text{totaal \# Brzo-leden}}$
Veiligheidsprestaties	LoPCL rate[1], Europese CEFIC definitie, aantal lekkages per 100 fte. LTI rate[2], ongeval met verzuim op de dag volgend op de dag van het ongeval per 100 fte.	$\frac{\text{\# LoPC's per jaar}}{\text{\# fte * 2000}}$ *200000 $\frac{\text{\# LTI per jaar}}{\text{\# fte * 2000}}$ *200000

Toelichting:
Een fte is 2.000 gewerkte uren, inclusief de uren van de contractor, geen correctie voor ziekteverzuim of verlof.

Borging kwaliteit VBS: de certificering moet betrekking hebben op het VBS (Veiligheidsbeheerssysteem), zoals in BRZO benoemd.

Leveranciersbeoordelingssysteem betekent minimaal:
- Analyse welke leveranciers voor de continuïteit van het bedrijf kritisch zijn;
- Voor de kritische leveranciers wordt een auditschema gehanteerd waarin veiligheidsrisicobeheersing onderdeel is;
- Voor de niet-kritische leveranciers wordt één of meerdere van de volgende instrumenten gehanteerd:
  - Clausule in het inkoopcontract waarin wordt vereist dat de leverancier zich houdt aan de Nederlandse wet;
  - Schriftelijke check-/vragenlijst die de leverancier moet retourneren;
  - Veiligheid op de agenda bij (commercieel) bedrijfsbezoek;
  - Leverancier voert zelfinspecties uit en rapporteert daarover;
  - Gelijkwaardige andere instrumenten.

Voor de definitie van LoPC wordt uitgegaan van de Europese versie, nl. de Cefic-definities[3].

1 LoPC = Loss of primary containment, groter dan een gedefinieerde ondergrens volgens CEFIC-definitie.
2 LTI = Lost time injury.
3 http://www.cefic.org/Documents/IndustrySupport/RC%20tools%20for%20SMEs/Document%20Tool%20Box/Guidance%20on%20Process%20Safety%20Performance%20Indicators.pdf?epslanguage=en

Bijlage 5: **Verklaring gebruikte afkortingen**

ACC	American Chemical Industry Council
ARBO	Arbeidsomstandigheden
ATEX richtlijn	ATmosphères EXplosibles Europese richtlijnen op het gebied van explosiegevaar
BRZO	Besluit Risico's Zware Ongevallen
CEFIC	European Chemical Industry Council
FTE	Full Time Equivalent
HBO	Hoger Beroeps Onderwijs
HSE	Health Safety Environment
ISO 14001	Internationale norm voor milieumanagementsysteem
LoPC	Loss of Primairy Containment
LTI	Lost Time Injury
Ministerie IenM	Ministerie Infrastructuur en Milieu
Ministerie SZW	Ministerie Sociale Zaken en Werkgelegenheid
Ministerie VenJ	Ministerie Veiligheid & Justitie
MOSHE	Management of Health Safety and Environment
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
OHSAS 18001	Occupational Health and Safety norm voor Arbo- en Veiligheidsmanagementsysteem
OVV	Onderzoeksraad Voor de Veiligheid
RC	Responsible Care
RVN	Regionaal Veiligheid Netwerk
SAQ	Self Assessment Questionnaire
SMT	Safety Maturity Tool
VBS	Veiligheid Beheers Systeem
VCO	Veiligheid Certificaat Opdrachtgevers
VGM	Veiligheid Gezondheid Milieu
VV	Veiligheid Voorop

Dit is een uitgave van:

VEILIGHEID voorop

www.veiligheidvoorop.nu
mei 2016