



**Overtreding 2:**

De opvolging van aanbevelingen uit de Hazop studie van Butaan systeem B van 10 september 2003 is slecht gedocumenteerd. Er heeft op de geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen die uit de Hazop studie kwamen geen risicoafweging plaatsgevonden. Hierdoor kon tijdens de beoordeling over het al dan niet uitvoeren van de aanbevelingen geen besluit worden genomen over de prioriteit van de aanbevelingen en of maatregelen noodzakelijk waren.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

**Eis 2:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99):

**Vóór 1 oktober 2007** dient Odfjell de nog niet geïmplementeerde aanbevelingen uit de Hazop studie Butaan systeem B van 10 september 2003 te beoordelen en het te beheersen risico te wegen met behulp van de risicomatrix uit het preventie beleid zware ongevallen van Odfjell. Afhankelijk van de beoordeling dient besloten te worden de aanbeveling te implementeren dan wel af te wijzen. De risicoweging, beoordeling en het besluit met betrekking tot de aanbeveling dienen te worden gedocumenteerd. Vastgesteld dient te worden binnen welke termijn de te implementeren aanbevelingen worden uitgevoerd.

**Overtreding 3:**

Er is geen specifieke Hazop studie voor PID unit 2 uitgevoerd. De Hazop studie uit 1998 van PID unit 5 heeft gediend als referentie voor unit 2. Niet is aangetoond dat de verschillen tussen unit 5 en 2 met voldoende diepgang zijn beoordeeld.

Door deze keuze is de inventarisatie van de procesveiligheidsrisico's van unit 2 onvoldoende specifiek uitgevoerd.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

**Eis 3:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell een veiligheidsstudie voor PID unit 2 uit te voeren. Voor elke geïdentificeerde ongewenste gebeurtenis dient een risicoweging met behulp van de risicomatrix, uit het preventiebeleid zware ongevallen van Odfjell, gemaakt te worden. Vervolgens dienen de aanbevelingen te worden beoordeeld op aanvaardbaarheid van het risico. Afhankelijk van de beoordeling dient een besluit genomen te worden de aanbeveling te implementeren dan wel af te wijzen. De risicoweging, beoordeling en het besluit met betrekking tot de aanbeveling dienen te worden gedocumenteerd. Vastgesteld dient te worden binnen welke termijn de te implementeren aanbevelingen worden uitgevoerd.

**Overtreding 4:**

Er wordt geen risicoweging uitgevoerd met behulp van de risicomatrix, die deel uit maakt van het Preventiebeleid Zware Ongevallen van Odfjell (PBZO), van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen. Hierdoor kan de prioriteit van bijbehorende Hazop aanbevelingen niet vastgesteld worden. De motivatie waarom een actie uit de Hazop al dan niet wordt uitgevoerd is slecht gedocumenteerd.

Hazop actiebladen die door Odfjell worden gebruikt om de afhandeling van Hazop aanbevelingen registreren worden slecht ingevuld. Hierdoor wordt niet aangetoond dat aanbevelingen uit Hazop studies worden beoordeeld en uitgevoerd. De wijze waarop de

afhandeling van Hazop aanbevelingen wordt geregistreerd en de borging dat de aanbevelingen volgens procedure worden afgehandeld is niet procedureel in het VBS vastgelegd.

De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces zijn niet procedureel in het VBS vastgelegd. Aan het inspectieteam werd een verouderde versie van een Hazop studie overhandigd.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

**Eis 4:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99):

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell procedureel te borgen dat het Hazop proces met de juiste kwaliteit wordt uitgevoerd. Minimaal dienen de volgende aspecten te worden geborgd en te worden vastgelegd in de procedure:

- Risicowaardering en beoordeling van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen.
- Het proces waarmee Hazop aanbevelingen worden afgehandeld
- De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces.
- De verificatie dat de aanbevelingen volgens procedure zijn afgehandeld.
- Documentatie en versiebeheer van de Hazop informatie.

**Overtreding 5:**

Niet kon worden aangetoond dat er een planning is voor het periodiek uitvoeren van veiligheidsstudies voor alle installaties van PID en de Terminal. Hierdoor is niet aangetoond dat alle installaties systematisch door middel van een veiligheidsstudie worden beoordeeld, denk bijvoorbeeld aan het olievoerende riool, dampverwerking steigers, etc.

Het ontbreekt eveneens aan een prioriteitstelling op basis van het risico van de installatie. Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 5:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell een uitvoeringsplan op te stellen om voor alle installaties periodiek een veiligheidsstudie (b.v. Hazop) uit te voeren. In dit plan dient de prioriteitstelling te worden gebaseerd op het risico van de installatie. Het plan dient te worden voorzien van een tijdsplanning.

**Overtreding 6:**

De gevarenzonetekening van de PID geeft vanwege de slecht gekozen schaal onvoldoende inzicht in de ligging van de gevarenzones voor explosiegevaar (zones 0, 1 en 2).

De inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen (ATEX) op plaatsen waar zich een explosieve atmosfeer kan voordoen heeft nog niet volledig plaatsgevonden op de terminal en niet plaatsgevonden op de PID.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 6:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell in de gevarenzonetekeningen van de PID duidelijk aan te geven waar de zones 0, 1 en 2 gelegen zijn, met inbegrip van de zonering op de verschillende verdiepingen van de units conform de huidige Nederlands praktijkrichtlijn NPR 7910 deel 1 getiteld: Gevarenzone-indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar – deel 1 uit juli 2001. Tevens moet op de terminal en PID de inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen met betrekking tot explosiegevaar gereed zijn en moet inzage kunnen worden gegeven in de nog te treffen maatregelen.

**Overtreding 7:**

Het periodiek testen van alle instrumentele Lines of Defence (LOD's) van de PID is onvoldoende geborgd. De functietest van instrumentele LOD's wordt niet volledig van initiërend t/m uitvoerend element uitgevoerd en gedocumenteerd.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 7:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell het periodiek testen van instrumentele LOD's te borgen. Odfjell dient de functietest van instrumentele LOD's uit te voeren van initiërend tot en met uitvoerend element. De resultaten van functietesten dienen te worden gedocumenteerd.

**Overtreding 8:**

De checklijst van de operatorronden van de PID is onvoldoende specifiek. De checklijst van de operatorronde op de PID geeft niet duidelijk aan welke locaties de operator moet bezoeken tijdens zijn ronde. De aandachtspunten die kritisch voor veiligheid zijn worden niet duidelijk op de lijst benoemd.

De invuldiscipline van de checklijst is onvoldoende.

Er is onvoldoende toezicht op het juist uitvoeren en juist rapporteren van de operatorronden op de PID.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 8:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 oktober 2007** dient Odfjell de checklijst van de operatorronden specifiek te maken. De checklijst moet aangeven welke locaties de operator moet bezoeken en welke aandachtspunten, die kritisch zijn voor veiligheid, op die locaties moeten worden gecontroleerd.

Tevens dient Odfjell te borgen dat de operator ronde op de PID juist wordt uitgevoerd, dat waargenomen afwijkingen worden gerapporteerd en opgelost.

**Overtreding 9:**

De MOC procedure is niet volledig en onvoldoende geïmplementeerd.

Onvolledig of niet geadresseerd worden de volgende belangrijke aspecten:

- Tijdelijke wijzigingen
- Spoedwijzigingen
- Organisatorische wijzigingen

- Beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.
- Rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen bij het MOC proces, in het bijzonder die van SHE
- Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure

De methodiek voor het bepalen van het vereiste soort veiligheidsstudie is te grof, sommige kritische wijzigingen met invloed op veiligheid worden hierdoor niet beoordeeld (bv wijziging aan Lines of Defence).

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

#### **Eis 9:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell de volgende aspecten in de MOC procedureel vast te leggen en te implementeren:

- De werkwijze bij tijdelijke wijzigingen.
- De werkwijze bij spoedwijzigingen.
- De werkwijze bij organisatorische wijzigingen.
- De beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.
- De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het MOC proces.
- Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure.

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell in de methodiek voor het bepalen welk type veiligheidsstudie van toepassing is rekening te houden met wijzigingen aan LOD's.

#### **Overtreding 10:**

De niveaumeting van de toren van PID unit 5 is een Line of Defence (LOD) tegen het overvullen van de toren. De niveaumeting van de toren van unit 5 is onlangs vervangen door een meting met een ander meetprincipe. Deze wijziging is niet beoordeeld op goed en betrouwbaar functioneren tijdens alle fasen van de procesvoering (start, productie, stoppen) en belangrijke parameters voor veiligheid zoals de MTBF, de wijze van falen, meetafwijkingen, gevoeligheid voor invloeden uit het proces en van buitenaf etc.

Hierdoor is niet vastgesteld of de LOD na de wijziging nog het gewenste beveiligingsniveau biedt tegen het overvullen van de toren.

Odfjell is voornemens deze wijziging ook in unit 2 aan te brengen.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

#### **Eis 10:**

Ter voldoening aan artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 oktober 2007** dient Odfjell de wijziging in PID unit 5, de vervanging van de niveaumeting van de toren door een meting met een ander meetprincipe, alsnog te beoordelen op consequenties voor veiligheid en vast te stellen dat de nieuwe niveaumeting voldoet aan het gewenste beveiligingsniveau voor deze LOD.

#### **Overtreding 11:**

De installatiescenario's voldoen niet aan de eisen van het addendum RIB dan wel PGS 6. De scenariobeschrijvingen zijn onvoldoende juist en niet specifiek genoeg, de Lines of Defence (LOD) zijn in onvoldoende detail beschreven.

**Eis 11:**

Ter voldoening aan artikel 9 van Besluit risico's zware ongevallen 1999. Dit artikel heeft tevens betrekking op artikel 10 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en artikel 5 van de Regeling risico's zware ongevallen 1999:

**Vóór 1 juli 2008** dient Odfjell de installatiescenario's te herzien zodat deze actueel en juist zijn, en van voldoende kwaliteit en diepgang. Zoals hierna vastgelegd:

- De scenariobeschrijving moet zodanig zijn dat duidelijk is welke achtereenvolgende gebeurtenissen hebben geleid tot het loss of containment (LOC) en de gebeurtenissen ná het loss of containment. Binnen het vlinderdasmodel wordt één lijn van LOC naar basisoorzaken en één lijn van LOC naar effecten beschreven.
- De specifieke plaats, hoogte, mangat, leiding etc. waar de LOC plaatsvindt dient te worden opgenomen in het scenario.
- In het scenario dienen de betrokken stof(fen) te worden opgesomd.
- Een duidelijke omschrijving van de aard en de omvang van:
  - de uitstroming. De uitstroomhoeveelheid, de uitstroomfase en effectafstanden dienen nauwkeurig beschreven te worden. Bij de uitstroom dienen te worden vermeld: de maximale hoeveelheid welke vrij kan komen, hoelang de uitstroom maximaal zal duren en de hoeveelheid per tijdseenheid;
  - de specifieke effecten/effectafstanden (bijvoorbeeld levensbedreigende waarde, 3 kW, piekdruk in N/m<sup>2</sup>, etc.).
- In het scenario dienen de technische en/of organisatorische LOD's specifiek te worden benoemd (equipment, beveiliging- en procedurenummers of codering).
- Aangegeven dient te worden welk effect met de betreffende LOD's wordt beoogd.
- Alle relevante aanwezige preventieve en repressieve LOD's moeten in de betreffende scenariobeschrijvingen worden opgenomen. Ook de voor het scenario relevante generieke LOD's dienen in de scenariobeschrijving te worden vermeld.
- Preventieve en repressieve LOD's dienen gescheiden van elkaar opgesomd te worden.
- Op basis van de in het scenario beschreven preventieve LOD's dient u de kans van optreden van dit scenario in te schatten.
- De criteria voor kans, effect en risico zoals gehanteerd bij het scenario moeten overeenkomen met de kwalificaties die behoren bij de risicomatrix, zoals opgenomen in het PBZO-document.
- De plaats in de risicomatrix wordt bepaald door kans en effect na het nemen van alle LOD's (preventief en repressief).
- Indien het risico van een scenario op grond van de risicocriteria wordt vastgesteld in het 'grijze gebied' van de risicomatrix (het gebied tussen aanvaardbaar en onaanvaardbaar) dient aangegeven te worden welke verdere maatregelen technisch mogelijk zijn om de kans op een zwaar ongeval verder te verkleinen tot een daarbij aan te geven niveau. Bovendien dient een indicatie van de kosten, verbonden aan het treffen van deze maatregelen, te worden gegeven.

Voor achtergrondgegevens inzake de overtredingen verwijs ik u naar de bijlage.

De overtredingen zijn met u na afloop van de inspectie besproken en bovendien vermeld in het aan u toe te sturen inspectierapport.

Voordat deze eisen formeel worden gesteld, krijgt u op grond van artikel 4:8 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) de gelegenheid om uw zienswijze hierover naar voren te brengen. Indien in (één of meer van) de voorgenomen eisen wordt bepaald dat er ook verplichtingen rusten op werknemers, krijgen deze eveneens de gelegenheid hun zienswijze hierover naar voren te brengen. Ik ga er vanuit dat u deze werknemers op de hoogte stelt van de geboden gelegenheid, en van de hieronder vermelde wijze waarop ze daar invulling aan kunnen geven.

De zienswijze kan schriftelijk of mondeling kenbaar worden gemaakt. Een schriftelijke reactie dient naar het in het briefhoofd vermelde adres worden gezonden t.a.v. **[naam]**. U kunt ook bellen met de in de aanhef genoemde contactpersoon.

Als er niet binnen twee weken na dagtekening van deze brief een reactie van u (en/of uw betrokken werknemers) is ontvangen, ga ik er vanuit dat er geen gebruik wordt gemaakt van de geboden mogelijkheid de zienswijze naar voren te brengen. De eisen zullen daarna zo spoedig mogelijk schriftelijk aan u worden bevestigd.

Dit is geen beschikking in de zin van artikel 1:3, 2<sup>e</sup> lid van de Algemene wet bestuursrecht. Tegen het gestelde in deze brief kan geen bezwaar worden ingediend.

De Arbeidsinspectie gaat er van uit dat u uw medezeggenschapsorgaan van deze brief op de hoogte stelt.

U kunt op deze brief schriftelijk reageren. U wordt dan verzocht het kenmerk en de datum van deze brief te vermelden. U kunt telefonisch contact opnemen met de in de aanhef vermelde contactpersoon.

Hoogachtend,  
DE MINISTER VAN SOCIALE ZAKEN EN WERKGELEGENHEID,  
namens deze,  
de Teamleider MHC Rijnmond,

Bijlage: achtergrondgegevens.

## ACHTERGRONDGEGEVENS

### ALGEMEEN

#### **Inhoud teksten**

In deze bijlage wordt de inhoud weergegeven van de bepalingen uit de Arbeidsomstandighedenwet, het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en/of het Arbeidsomstandighedenbesluit en/of de Arbeidsomstandighedenregeling met betrekking tot de overtreding(en) genoemd in de brief.

#### **Beleidsregels**

In de teksten van deze bijlage in een rubriek "Nadere informatie" kan worden verwezen naar de op de Arbowet geënte beleidsregels. Dergelijke beleidsregels geven nadere uitleg over de wijze waarop aan de wet- en regelgeving met betrekking tot arbeidsmiddelen, arbeidsplaatsen, bepaalde situaties, stoffen of anderszins kan worden voldaan.

Beleidsregels zijn/worden gepubliceerd in de Staatscourant. Beleidsregels zijn tegen betaling te verkrijgen bij:

Servicecentrum Sdu Uitgevers<sup>1</sup>  
Postbus 20014  
2500 EA Den Haag  
tel. 070-3789887  
fax 070-3789783

#### **Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen**

De publicatiereeks Gevaarlijke stoffen (PGS) wordt veel gebruikt bij vergunningverlening en algemene regels op grond van de Wet milieubeheer (8.40-AMvB's) en bij arbeids-, transport- en brandveiligheid.

De maatregelen in de publicaties vormen het basisniveau voor de betreffende activiteiten en zijn afgestemd op wat binnen de bedrijfstak als redelijk wordt ervaren in relatie tot de technische mogelijkheden. De richtlijnen vormen daarmee een belangrijke functie bij de toepassing van het ALARA-principe (as low as reasonable achievable). Omdat de maatregelen zijn gebaseerd op (normale) industrie-omgeving, kan de toezichthouder voor de concrete situatie afwegen of de specifieke omgeving noodzaakt tot het voorschrijven van extra maatregelen.

De publicatiereeks Gevaarlijke stoffen vervangt de voormalige CPR-richtlijnen die door de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen in de loop der jaren zijn opgesteld. De publicatiereeks wordt beheerd door het ministerie van VROM en zijn gratis te downloaden van het internet: [www.vrom.nl/gezondheid en veiligheid/externe veiligheid/publicaties](http://www.vrom.nl/gezondheid%20en%20veiligheid/externe%20veiligheid/publicaties).

#### **Normbladen**

Normbladen (NEN, NEN-EN e.d.) waarnaar - al dan niet via beleidsregels - wordt verwezen geven informatie over specificaties en (ontwerp)eisen voor een bepaald (onderdeel van een) onderwerp. Dergelijke normen kunnen behulpzaam zijn bij verantwoorde aanschaf van arbeidsmiddelen, inrichting van werkplekken en onderzoek naar eventueel bezwarende situaties.

---

<sup>1</sup> Eveneens bij de SDU zijn te bestellen Arboinformatiebladen, die toegankelijke informatie bevatten over hoe werkgevers en werknemers in de praktijk kunnen omgaan met de samenhangende wettelijke regels.



Het is in veel gevallen niet noodzakelijk normbladen te raadplegen of aan te schaffen. Daar waar normen ontwerpspecificaties geven (bijvoorbeeld over stoelen, beeldschermen, machines enz.), behoeft bij aanschaf slechts aan de leverancier gevraagd te worden naar arbeidsmiddelen die aan dergelijke normen voldoen.

Normbladen kunnen worden ingezien of zijn tegen betaling verkrijgbaar bij:  
het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN)

Vlinderweg 6, Postbus 5059  
2600 GB Delft

tel. 015-2690390

fax 015-2690190

Ook kan bij het NEN nadere informatie worden ingewonnen over (internationale) normalisatie.

### **Maatregelen, PBZO document, veiligheidsbeheerssysteem**

Inhoud artikel 5 Besluit risico's zware ongevallen 1999

1. Degene die een inrichting drijft, treft alle maatregelen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken.
2. Degene die een inrichting drijft, heeft in de inrichting een document voorhanden waarin het door hem gevoerde beleid ter voorkoming van zware ongevallen, rekening houdend met de aanwezigheid en de omvang van de risico's, is vastgelegd. Dit document bevat de algemene doelstellingen en beginselen van het beleid inzake de beheersing van de risico's van zware ongevallen. Degene die een inrichting drijft, als bedoeld in artikel 8, mag het document opnemen in het veiligheidsrapport.
3. Ten einde het in het tweede lid bedoelde beleid te bepalen en uit te voeren, voert degene die een inrichting drijft, een veiligheidsbeheerssysteem in. In het veiligheidsbeheerssysteem komen de elementen, genoemd in bijlage II aan de orde.
4. Indien in de inrichting of een onderdeel daarvan of in de werking van de inrichting of van dat onderdeel een verandering wordt aangebracht die voor de risico's van een zwaar ongeval belangrijke gevolgen kan hebben, draagt degene die de inrichting drijft, er voor zorg dat het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en het veiligheidsbeheerssysteem opnieuw worden beoordeeld en indien nodig worden herzien en dat het document, bedoeld in het tweede lid, dienovereenkomstig wordt gewijzigd. Een zodanige beoordeling onderscheidenlijk herziening vindt tevens plaats indien een verandering in het veiligheidsinzicht daartoe aanleiding geeft.
5. Onze Ministers kunnen nadere regels stellen met betrekking tot het tweede tot en met het vierde lid.

Inhoud bijlage II bij artikel 5 Besluit risico's zware ongevallen 1999

In het veiligheidsbeheerssysteem, bedoeld in artikel 5, derde lid, komen aan de orde:

- 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;
- 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;

- 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;
- 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;
- e. de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen met betrekking tot de inrichting of onderdelen daarvan dan wel met betrekking tot het ontwerpen van een nieuw procédé;
- 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;
- 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;
- h. audits en beoordeling: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem alsmede voor de met documenten gestaafde analyse door de directie van de resultaten van het gevoerde beleid, van het veiligheidsbeheerssysteem en van de actualisering daarvan.

## **Inhoud VR**

### **Inhoud artikel 10 Besluit risico's zware ongevallen 1999**

1. Een veiligheidsrapport bevat de gegevens en beschrijvingen, bedoeld in bijlage III, op zodanige wijze dat wordt aangetoond dat:
  - a. een beleid ter voorkoming van zware ongevallen en een veiligheidsbeheerssysteem is ingevoerd;
  - b. de gevaren van zware ongevallen geïdentificeerd zijn en de nodige maatregelen zijn getroffen om die te voorkomen en de gevolgen van dergelijke ongevallen voor mens en milieu te beperken;
  - c. het ontwerp, de constructie, de exploitatie en het onderhoud van alle met de werking van de inrichting samenhangende installaties, opslagplaatsen, apparatuur en infrastructuur die samenhangen met de gevaren van een zwaar ongeval binnen de inrichting voldoende veilig en betrouwbaar zijn;
  - d. een intern noodplan, als bedoeld in artikel 22, is gemaakt.
2. Onze Ministers kunnen nadere regels stellen met betrekking tot de in het eerste lid bedoelde gegevens en beschrijvingen.
3. Bij door Onze Ministers te stellen regels kan aan het bevoegd gezag onder daarbij te stellen voorwaarden de bevoegdheid worden verleend te besluiten dat het veiligheidsrapport geen

betrekking behoeft te hebben op een in de inrichting of een onderdeel daarvan aanwezige stof, ten aanzien waarvan degene die de inrichting drijft ten genoegen van het bevoegd gezag aantoonbaar dat die stof onder zodanige omstandigheden in de inrichting of het betrokken onderdeel aanwezig is, dat deze geen gevaar voor een zwaar ongeval kan opleveren.

4. Het bevoegd gezag neemt zijn beslissing in overeenstemming met:

a. de daartoe door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aangewezen toezichthouder;

b. burgemeester en wethouders van de gemeente waarin de inrichting geheel of gedeeltelijk is gelegen, tenzij burgemeester en wethouders het bevoegd gezag zijn, en de burgemeester van die gemeente;

c. het bestuur van de regionale brandweer binnen wier gebied de inrichting geheel of gedeeltelijk is gelegen.

5. Het bevoegd gezag zendt een exemplaar van een besluit, als bedoeld in het vierde lid, aan Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Inhoud bijlage III bij artikel 10 Besluit risico's zware ongevallen 1999

1. Het veiligheidsrapport, bedoeld in artikel 10, eerste lid, bevat tenminste:

a. gegevens met betrekking tot het veiligheidsbeheerssysteem en de organisatie van de inrichting met het oog op het voorkomen van zware ongevallen als bedoeld in artikel 5, derde lid;

b. een beschrijving van de inrichting en haar omgeving, met inbegrip van de geografische ligging, de meteorologische, geologische en hydrografische gegevens en, voor zover deze van belang is voor de beoordeling van de risico's, de voorgeschiedenis van de inrichting;

c. een indicatie van het maximale aantal personen dat in de inrichting werkzaam is en het maximale aantal personen binnen en buiten de inrichting dat aan het risico van een zwaar ongeval is blootgesteld, alsmede een indicatie van de verdeling van het aantal personen over de inrichting;

d. een beschrijving van de installaties en van andere activiteiten binnen de inrichting die een zwaar ongeval kunnen veroorzaken;

e. een beschrijving van de zones die door een zwaar ongeval zouden kunnen worden getroffen, voor zover zij van belang zijn voor:

1°. de interne veiligheid;

2°. de externe veiligheid;

3°. de voorbereiding van de rampenbestrijding;

f. een beschrijving van de voornaamste werkzaamheden en producten uit de onderdelen van de inrichting die van belang zijn uit veiligheidsoogpunt;

g. een beschrijving van de zware ongevallen binnen de inrichting, die buiten de inrichting gevaar kunnen opleveren, en een opsomming van de maatregelen die zijn genomen om de kans dat deze ongevallen zich voordoen te verkleinen en de gevolgen daarvan te beperken;

h. per installatie een beschrijving als bedoeld onder g, voor zover het betreft zware ongevallen die binnen de inrichting gevaar kunnen opleveren;

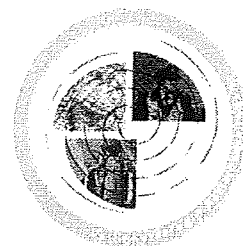
i. een beschrijving van de processen die in de inrichting plaatsvinden, alsmede het verloop daarvan;

j. een beschrijving van de in de inrichting voorkomende stoffen en de eigenschappen en gedragingen van deze stoffen onder de in de inrichting geldende omstandigheden en bij een voorzienbaar ongeval, alsmede de hoeveelheden waarin deze stoffen in de inrichting kunnen voorkomen;

- k. per installatie een gedetailleerde beschrijving van de scenario's voor mogelijke zware ongevallen en van de omstandigheden waarin deze zich kunnen voordoen, met inbegrip van een samenvatting van de voorvallen die bij het op gang brengen van deze scenario's een belangrijke rol kunnen spelen;
  - l. een beschrijving van de scenario's voor een mogelijk zwaar ongeval op het terrein van de inrichting die bepalend zijn voor de inhoud van het intern noodplan, bedoeld in artikel 22, en voor de omvang en de uitrusting van de bedrijfsbrandweer als bedoeld in artikel 1 van het Besluit bedrijfsbrandweren;
  - m. een beschrijving van de organisatie van de nodig geachte bedrijfsbrandweer, waaronder de omvang van het personeel en het materieel;
  - n. een beoordeling van de omvang en de ernst van de gevolgen van de geïdentificeerde zware ongevallen, met inbegrip van kaarten, beelden of, indien nuttig, gelijkwaardige beschrijvingen waarop de gebieden zijn aangegeven die door dergelijke door de inrichting veroorzaakte ongevallen waarschijnlijk zullen worden getroffen;
  - o. een risico-analyse als bedoeld onder 2, alsmede een beschrijving van de risico's voor het milieu;
  - p. een beschrijving van de technische parameters en van de voor de veiligheid van de installaties aangebrachte apparatuur;
  - q. een beschrijving van de beschermings- en interventiemiddelen om de gevolgen van een zwaar ongeval binnen de inrichting te beperken, waaronder in ieder geval wordt begrepen een beschrijving van:
    - 1°. de apparatuur die op de installatie is aangebracht om de gevolgen van zware ongevallen te beperken;
    - 2°. de organisatie van het alarm en de interventie;
    - 3°. de inzetbare interne of externe middelen;
    - 4°. de consequenties die de in dit onderdeel bedoelde beschrijvingen hebben voor het intern noodplan bedoeld in artikel 22;
  - r. andere gegevens die met het oog op de voorbereiding van de rampenbestrijding nodig zijn;
  - s. de relevante organisaties die betrokken zijn bij de opstelling van het veiligheidsrapport.
2. De onder 1, onder o, bedoelde risico-analyse bevat:
- a. een schatting van de kans dat de onder 1, onder g, bedoelde zware ongevallen zich voordoen en de geschatte omvang van de gevolgen van die ongevallen buiten de inrichting;
  - b. een grafiek, waarin is aangegeven het verband tussen de logaritme van de omvang van de gevolgen van de onder 1, onder g, bedoelde zware ongevallen, uitgedrukt in aantallen dodelijk getroffen buiten de inrichting, en de logaritme van de kans op het zich voordoen van deze ongevallen; op de horizontale as van de grafiek wordt de logaritme van het aantal dodelijk getroffen uitgezet, waarbij de getallen 0 tot en met 4 worden aangegeven; op de verticale as wordt de logaritme van de cumulatieve kans per jaar op het zich voordoen van de voorvallen met ten minste die omvang uitgezet, waarbij de getallen -9 tot en met 0 worden aangegeven;
  - c. de op de omgeving van de inrichting betrekking hebbende standaard topografische kaart of kaarten, schaal 1 op 10 000, waarop met een lijn de plaatsen buiten de inrichting zijn verbonden waar het plaatsgebonden risico onderscheidenlijk  $10^{-4}$ ,  $10^{-5}$ ,  $10^{-6}$ ,  $10^{-7}$  en  $10^{-8}$  bedraagt.



Arbeidsinspectie



## **INSPECTIERAPPORT**

**BRZO 1999: rapportage inspectie mei 2007**

**Naam inrichting: Odfjell Terminals (Rotterdam) B.V.**

**Vestigingsplaats: Rotterdam-Botlek**

Datum rapport: juni 2007

## **Samenvatting**

Op 24, 25, 29, 30 en 31 mei 2007 is door DCMR Milieudienst Rijnmond, Veiligheidsregio Rotterdam-Rijnmond en de Arbeidsinspectie bij Odfjell Terminals te Botlek-Rotterdam een inspectie uitgevoerd in het kader van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 (BRZO'99).

Tijdens de inspectie is steekproefsgewijs gecontroleerd of datgene wat in de inrichting is aangetroffen in overeenstemming is met de eisen die het BRZO'99 aan het PBZO-document, het veiligheidsbeheerssysteem (VBS) en de getroffen maatregelen stelt.

Ter ondersteuning van deze beoordeling heeft er een technische inspectie en een documentenreview plaatsgevonden.

Op 31 mei 2007 heeft er op het bedrijf een globale terugkoppeling van bevindingen plaatsgevonden.

De bevindingen en overtredingen, voortgekomen uit de inspectie, zijn opgenomen in vier bijlagen.

De conclusie is dat het veiligheidsmanagementsysteem (VMS) zwak is geïmplementeerd. Coördinatie en opvolging met betrekking tot het goed functioneren van het VMS ontbreekt. Dit blijkt ook uit de vele overtredingen die zijn geconstateerd en weinig (systematische) verbetering ten opzichte van de vorige inspecties.

## **Inhoudsopgave**

	Blz.
Samenvatting	1
1. Algemene gegevens	3
2. Omvang van de inspectie	5
3. Bevindingen en overtredingen	8
4. Conclusies	15
Bijlagen	18

## 1 Algemene gegevens

Naam inrichting: Odfjell Terminal (Rotterdam) B.V. (hierna Odfjell)  
Bezoekadres: Oude Maasweg 6, 3197 KJ Botlek-Rotterdam  
Postadres:  
Telefoon (algemeen): 010-2953400  
Havennymer:  
Verplichting: VR  
Aanwijzingsgrond: Overschrijding diverse drempelwaarden kolom 3 van deel II uit de bijlage 1 van het BRZO '99.

### Feitelijke leiding

#### Contactpersoon

Naam:

Functie: milieucoördinator

Medezeggenschapsorgaan: OR

Aard van de inrichting: De aan- en afvoer, op- en overslag, het mengen en bewerken van chemicaliën en minerale olieproducten in opdracht van derden.

Aantal eigen werknemers: 230

Aantal medewerkers derden: 50-100



## **Inspectiedeelnemers**

Aard inspectie: Periodieke BRZO inspectie  
Inspectiedatum: 24, 25, 29 en 30 mei 2007

Zaaknummer AI: 380700051  
Locatienummer DCMR: 265600

Arbeidsinspectie

DCMR Milieudienst Rijnmond

Veiligheidsregio Rotterdam-  
Rijnmond  
Rijkswaterstaat

Eindredactie

### **Deelnemers Odfjell**

<b>Naam</b>	<b>Functie/afdeling</b>
	Odfjell VP
	Milieucoördinator
	GM PID
	OR
	OR
	OR
	Assistent terminal manager
	QHSE, Veiligheidskundige, coördinator brandweerezaken
	QHSE
	bedrijfsbureau
	ENG, Manager Engineer
	Algemeen directeur
	Bedrijfsburo
	Plant mgr PID
	Proces / project engineer
	Shiftlead PID
	Onderhoud
	Project engineer / project leider
	Proces engineer
	CCR Operator
	Terminal Manager
	Field Engineer
	Maintenance Engineer
	Personeelsfunctionaris
	Projectengineer
	QSHE, energie coördinator, opsteller MRA

## 2 Omvang en uitvoering van de inspectie

Voorafgaande aan de inspectie is een inspectieagenda gemaakt, opgesteld door de bij de inspectie betrokken partijen en gecommuniceerd met de inrichting.

Tijdens de inspectie zijn de volgende onderwerpen aan de orde geweest:

	<b>Inspectieonderwerpen</b>	<b>Reden</b>	<b>Aanpak</b>
1	Scenario 7.22 PID	AI, inspectiehistorie	- Maatregelgerichte inspectie module 2.3
2	Scenario 7.11 Butaaninstallatie	AI, inspectiehistorie	- Maatregelgerichte inspectie module 2.3
3	HAZOP incinerator 1	AI, inspectiehistorie	- Maatregelgerichte inspectie module 2.3
4	MOC	AI, inspectiehistorie	- Managementthema 4 Beheersing bij wijzigingen
5	Toezicht op uitvoering (scenario, LOD)	Wm	- Maatregelgerichte inspectie module 2.3
6	Onderhoud, inspectie (scenario, LOD)	Wm	- Maatregelgerichte inspectie module 2.3
7	Controle VBS element 3 alsmede gedocumenteerdheid en geschiktheid van opgevoerde LOD's "brandrepressieve systemen"	Historie op basis voorgaande inspecties tevens thema-inspectie /initiatief BRW & DCMR	- Maatregelgerichte inspectie module 2.3 - Doorlichting managementthema TAB T4-"beheersing van de uitvoering" - Brandrepressieve systemen -Thema insp. "bluswaterproject"
8	Beoordeling intern noodplan inclusief toetsing VBS #5	Historie op basis voorgaande inspecties /initiatief BRW	- Doorlichting controlelijst intern noodplan TAB C8 - Doorlichting werkljst (TAB C5 – VBS#5)
9	MRA	Verificatie keuze VERIS in plaats van Proteus en selectie van stoffen	Systeemgericht
10	Bewaking kwaliteit influent	Aandachtspunten n.a.v. vorige inspecties, toetsing LOD's	Maatregelgericht
11	Beoordelen alarmering controlekamer	Aandachtspunten n.a.v. vorige inspecties, toetsing LOD's	Maatregelgericht
12	Invullen storingsbonnen	Aandachtspunten n.a.v. vorige inspecties, toetsing LOD's	Maatregelgericht

Tijdens de inspectie zijn de volgende documenten ingezien (voor zover hierboven nog niet vermeld):

Aanduiding	Titel
P&ID	P&ID PID unit 2
Tekening 02021 blad 001-37	Bedrijfsnoodplan + aktielijsten
Doc 852.F01 23-05-2007	Area classificatie Odfjell terminal Rotterdam
Doc 610 versie 9-11-2006	Audit verslag scenario's
P&ID 08743 blad 2	Procedure PID inspectieplan
Code 1440.4.00.06 30-8-1994	P&ID Butaniseersysteem B
Doc. Nr 424.009 10-04-07	WI butaanbehandeling
e-mail 12 november 2003	Instructie Butaanbehandeling
WA-E0897-002 10 sep 2003	Onderwerp: Hazop Butaan
	Hazop Butaansysteem B
	Relay engineering diagram butaan injectie rev L 14-11-2003 PP25
	Relay engineering diagram butaan injectie rev E 07-10-2004 PP23
Rapport nr 63216-301-1 25-11-1998	Hazop study rapport unit 2N, 5, 6, 7 & 8 oktober 1998
Tekening nr 06972 rev. A	Overzicht riolering PID
	Verzoek Tot Wijzigingen (VTW) overzicht
	Loop diagram 20-FT-0201
Project nr E1084 14 dec 2005	Project specificatie optimalisatie unit 5
VTW 782	Intake vragenlijst Optimalisatie besturing unit 5
VTW 904	Intake vragenlijst Het beheersbaar houden/maken van de P.O.
	opslag in tanks 512 en 513
Tekening nr 50909 blad 11	Specsheet 20-LT-0501
Doc nr 3113001 rev 0	Hazop studie PO verlading en -behandeling
Doc nr 3813001 rev.1	Safety Integrity Level study PO
	MSDS Propyleenoxide versie 2.1 shell Chemicals
Doc nr 2 rev 2 03-05-2006	Identificatie van gevaren en risico-evaluatie
Doc nr 1 rev 2 03-05-2006	Procedure Management of Change
	Installatie scenario nr 7.22 PID unit 2
	Installatie scenario nr 7.11 Butaan
MRA	Bijlage 7 deel 3 Veiligheidsrapport Odfjell
7.2.10.	Storingen
7210.003	Storingen buiten daguren (Call-out)
790	Instructie – Regels m.b.t. het Inplannen en de Prioriteitstelling van
	Operationele – en Technische Veldwerkzaamheden
WAS_rev2_Ops.doc	Toelichting bij schermontwerp (voorstel voor omgaan en registreren storingen en werkaanvragen)

De volgende functionarissen zijn geïnterviewd:

<b>Functie</b>	<b>Onderwerp</b>
	Scenario 7.22 PID
	Scenario 7.22 PID, Scenario 7.11 Butaan
	Scenario 7.22 PID
	Scenario 7.22 PID
	Scenario 7.22 PID
	Scenario 7.22 PID
	Scenario 7.11 Butaan
	Scenario 7.11 Butaan
	Scenario 7.11 Butaan
	Management of Change
	Scenario's algemeen, Scenario 7.22 PID
	Management of Change
	Scenario 7.2 'tankbrand tank 817' (tevens art. 13 thema inspectie)
	Themacontrole bluswaterproject
	Scenario 7.2 'tankbrand tank 817' (tevens art. 13 thema inspectie)
	Themacontrole bluswaterproject
	Scenario 7.2 'tankbrand tank 817' (tevens art. 13 thema inspectie)
	Scenario 7.2 'tankbrand tank 817' (tevens art. 13 thema inspectie)
	VBS #5
	Themacontrole bluswaterproject
	VBS #5
	Themacontrole bluswaterproject
	MRA, alarmering controlekamer, bewaking kwaliteit influent

### 3 Bevindingen en overtredingen

#### **Definities**

##### Bevinding (B)

Een bevinding is een waarneming die ten aanzien van een bepaald onderwerp van onderzoek (VBS-element, installatie(onderdeel), scenario of getroffen maatregel) tijdens een inspectie wordt gedaan. Bevindingen kunnen na beoordeling ervan leiden tot wel of geen overtreding.

##### Criteria

De bevindingen van de inspectie zijn uiteindelijk aan één of meer van drie criteria getoetst, te weten:

- Gedocumenteerd  
Er is sprake van een deugdelijke en volledige beschrijving:
  - deugdelijk: helder, inzichtelijk, goed leesbaar, actueel;
  - volledig: alle relevante aspecten zijn benoemd.
- Geschikt  
Technische onderdelen voldoen aan de stand van de techniek, voor zover die redelijkerwijze te verlangen is, en zijn passend voor de aangetroffen situatie.  
Organisatorische en procedurele onderdelen voldoen aan de laatste stand van de wetenschap en zijn eveneens passend).
- Geïmplementeerd  
Er wordt gewerkt zoals beschreven is.  
Er is sprake van een goed functionerende managementloop, verbeteractiviteiten op alle onderdelen zijn structureel en onlosmakelijk aan de bedrijfsvoering verbonden.

De toetsing leidt tot een waardering goed, redelijk, matig of slecht. Afhankelijk van deze waardering wordt een (samenstel van) bevinding(en) als overtreding aangemerkt.

##### Overtreding (O)

Een overtreding is een geconstateerde niet-naleving van wet- en regelgeving.

In deze rapportage betreft het de niet-naleving van de eisen die worden gesteld door of namens de Wet milieubeheer, de Arbeidsomstandighedenwet, de Wet rampen en zware ongevallen, de Brandweerwet en het op deze wetgeving gebaseerde Besluit risico's zware ongevallen en de Regeling risico's zware ongevallen.

### 3.1 Alle bevindingen

Voor een compleet overzicht van alle bevindingen wordt verwezen naar de bijlagen 1, 2 en 3. De bevindingen zijn door de gezamenlijke overheden geconstateerd, tenzij anders vermeld.

### 3.2 Overtredingen

Tijdens de inspectie is een aantal overtredingen geconstateerd; deze overtredingen zijn opgenomen in onderstaande tabel.

De in de laatste kolom vermelde instantie zal hiertegen handhavend optreden.

Actie-puntnr.	PBZO/Veiligheidsbeheerssysteem	Handhaving
O-2	<p>De opvolging van aanbevelingen uit de Hazop studie van Butaan systeem B van 10 september 2003 is slecht gedocumenteerd. Er heeft op de geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen die uit de Hazop studie kwamen geen risicoafweging plaatsgevonden. Hierdoor kon tijdens de beoordeling over het al dan niet uitvoeren van de aanbevelingen geen besluit worden genomen over de prioriteit van de aanbevelingen en of maatregelen noodzakelijk waren.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).</p>	AI
O-4	<p>Er is geen specifieke Hazop voor unit 2 uitgevoerd. De Hazopstudie uit 1998 van unit 5 heeft gediend als referentie voor unit 2. Niet is aangetoond dat de verschillen tussen unit 5 en 2 met voldoende diepgang zijn beoordeeld.</p> <p>Door deze keuze is de inventarisatie van de procesveiligheidsrisico's van unit 2 onvoldoende specifiek uitgevoerd.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5.3 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto bijlage 2 onder c, juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).</p>	AI

Actie-puntnr.	PBZO/Veilighedsbeheerssysteem	Handhaving
O-12	<p>Er wordt geen risicoweging uitgevoerd met behulp van de risicomatrix, die deel uit maakt van het Preventiebeleid Zware Ongevallen van Odfjell (PBZO), van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen. Hierdoor kan de prioriteit van bijbehorende Hazop aanbevelingen niet vastgesteld worden. De motivatie waarom een actie uit de Hazop al dan niet wordt uitgevoerd is slecht gedocumenteerd.</p> <p>Hazop actiebladen die door Odfjell worden gebruikt om de afhandeling van Hazop aanbevelingen registreren worden slecht ingevuld. Hierdoor wordt niet aangetoond dat aanbevelingen uit Hazop studies worden beoordeeld en uitgevoerd. De wijze waarop de afhandeling van Hazop aanbevelingen wordt geregistreerd en de borging dat de aanbevelingen volgens procedure worden afgehandeld is niet procedureel in het VBS vastgelegd.</p> <p>De rollen &amp; verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces zijn niet procedureel in het VBS vastgelegd. Aan het inspectieteam werd een verouderde versie van een Hazop studie overhandigd.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).</p>	Al
O-13	<p>Niet kon worden aangetoond dat er een planning is voor het periodiek uitvoeren van veiligheidsstudies voor alle installaties van PID en de Terminal. Hierdoor is niet aangetoond dat alle installaties systematisch door middel van een veiligheidsstudie worden beoordeeld, denk bijvoorbeeld aan het olievoerende riool, dampverwerking steigers, etc. Het ontbreekt eveneens aan een prioriteitstelling op basis van het risico van de installatie.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999</p>	Al
O-15	<p>De gevarenzonetekening van de PID geeft vanwege de slecht gekozen schaal onvoldoende inzicht in de ligging van de gevarenzones voor explosiegevaar (zones 0, 1 en 2).</p> <p>De inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen (ATEX) op plaatsen waar zich een explosieve atmosfeer kan voordoen heeft nog niet volledig plaatsgevonden op de terminal en niet plaatsgevonden op de PID.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.</p>	Al

Actie-puntnr.	PBZO/Veilighedsbeheerssysteem	Handhaving
O-18	<p>Het periodiek testen van alle instrumentele Lines of Defence (LOD's) van de PID is onvoldoende geborgd. De functietest van instrumentele LOD's wordt niet volledig van initiërend t/m uitvoerend element uitgevoerd en gedocumenteerd.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.</p>	AI
O-24	<p>De checklijst van de operatorronden van de PID is onvoldoende specifiek. De checklijst van de operatorronde op de PID geeft niet duidelijk aan welke locaties de operator moet bezoeken tijdens zijn ronde. De aandachtspunten die kritisch voor veiligheid zijn worden niet duidelijk op de lijst benoemd.</p> <p>De invuldiscipline van de checklijst is onvoldoende.</p> <p>Er is onvoldoende toezicht op het juist uitvoeren en juist rapporteren van de operatorronden op de PID.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.</p>	AI
O-30	<p>De MOC procedure is niet volledig en onvoldoende geïmplementeerd. Onvolledig of niet geadresseerd worden de volgende belangrijke aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdelijke wijzigingen</li> <li>• Spoedwijzigingen</li> <li>• Organisatorische wijzigingen</li> <li>• Beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.</li> <li>• Rollen &amp; verantwoordelijkheden van de betrokkenen bij het MOC proces, in het bijzonder die van SHE</li> <li>• Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure</li> </ul> <p>De methodiek voor het bepalen van het vereiste soort veiligheidsstudie is te grof. Sommige kritische wijzigingen met invloed op veiligheid worden hierdoor niet beoordeeld. (bv wijziging aan Lines of Defence)</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.</p>	AI



Actie-puntnr.	PBZO/Veiligheidsbeheerssysteem	Handhaving
O-31	<p>De niveaumeting van de toren van PID unit 5 is een Line of Defence (LOD) tegen het overvullen van de toren. De niveau meting van de toren van unit 5 is onlangs vervangen door een meting met een ander meetprincipe. Deze wijziging is niet beoordeeld op goed en betrouwbaar functioneren tijdens alle fasen van de procesvoering (start, productie, stoppen) en belangrijke parameters voor veiligheid zoals de MTBF, de wijze van falen, meetafwijkingen, gevoeligheid voor invloeden uit het proces en van buitenaf etc.</p> <p>Hierdoor is niet vastgesteld of de LOD na de wijziging nog het gewenste beveiligingsniveau biedt tegen het overvullen van de toren. Odfjell is voornemens deze wijziging ook in unit 2 aan te brengen.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.</p>	AI
O-55	<p>Odfjell heeft voor het onderhoud aan de preventieve en repressieve incidenten bestrijdingsmiddelen geen onderhoudsprogramma vastgesteld. Hiermee is niet geborgd dat het onderhoud juist en conform een vastgestelde periodiek wordt uitgevoerd.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 6.22 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600 en algemene bepaling 2.6 inzake de bedrijfsbrandweerbeschikking.</p>	DCMR, VRR

Actie Puntnr.	Scenario's /Technische inspectie	Handhaving
O-64	<p>Op 4 april 2006 heeft Odfjell scenario 7.11, butaan, vastgesteld. Odfjell heeft op die datum het risico van dit scenario ingedeeld in risicoklasse 4, ernstig risico.</p> <p>Het PBZO beleid van Odfjell bepaalt dat voor risicoklasse 4 correctieve maatregelen noodzakelijk zijn met uitvoering binnen 3 maanden.</p> <p>Op 29 mei 2007 is tijdens de inspectie vastgesteld dat er geen aanvullende maatregelen genomen zijn om het risico van het scenario in het aanvaardbare gebied van de risicomatrix te brengen.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 5 lid 1 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.</p>	AI
O-69	<p>De installatie scenario's voldoen niet aan de eisen van het addendum RIB dan wel PGS 6. De scenariobeschrijvingen zijn onvoldoende juist en niet specifiek genoeg, de Lines of Defence (LOD) zijn in onvoldoende detail beschreven.</p> <p>Dit is een overtreding van artikel 9 van Besluit risico's zware ongevallen 1999. Dit artikel heeft tevens betrekking op artikel 10 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en artikel 5 van de Regeling risico's zware ongevallen 1999.</p>	AI

Actie Puntnr.	Scenario's /Technische inspectie	Handhaving
O-75	<p>De jaarlijks periodieke controle van de veiligheidsskleppen is beleidsmatig vastgesteld in het onderhoudsconcept. Odfjell heeft het onderhoud aan de veiligheidsskleppen niet opgenomen in een onderhoud- en beheersysteem. Hierdoor is niet geborgd dat het onderhoud aan de veiligheidsskleppen jaarlijks wordt uitgevoerd.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 14.2 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.</p>	DCMR
O-85	<p>Tijdens de verschillende interviews (onder andere B75, B79, B-81, B83) wordt weinig of niet gerefereerd aan de binnen Odfjell aanwezige (veiligheids)managementsysteem. De kwaliteitshandboeken zoals die op de controlekamer aanwezig waren zijn niet gebruikersvriendelijk. Informatie is moeilijk terug te vinden. Verwijzingen naar andere procedures of werkinstructies waren slechts beperkt aanwezig. Af en toe wordt daarom teruggegrepen naar verouderde informatie.</p> <p>Het veiligheidsmanagementsysteem is slecht geïmplementeerd. Dit is een overtreding van artikel 5.3 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto bijlage 2.</p>	DCMR
O-86	<p>Tijdens de inspectie blijkt dat in de tankputdijken veel konijnenholen zitten, waardoor de integriteit van de tankdijk ter discussie gesteld kan worden. De CPR 9-3 (tegenwoordig PGS 29) stelt dat de tankputdijken zo sterk en stabiel geconstrueerd moeten zijn, dat deze de maximaal te verwachten vloeistofdruk gedurende langer tijd kan weerstaan. De konijnenholen in de tankputdijk zal de constructie doen verzwakken.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 14.5 (de gehele inrichting dient schoon en in goede staat van onderhoud verkeren) van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.</p>	DCMR
O-88	<p>Van de koel- en blussystemen worden de afsluiters eens in het jaar door Saval gecontroleerd en zonodig gerepareerd. Tevens worden de leidingen geveerd als dit nodig blijkt. Buiten bovenstaande worden geen andere onderhoudswerkzaam uitgevoerd ten einde de integriteit van de blus- en koelsystemen te waarborgen. Tijdens de inspectie blijkt dat de leiding van het koelsysteem op tank 810 op enkele plekken dusdanig gecorrodeerd is dat gaten in de leiding waarneembaar zijn. Op basis van deze constatering stelt het inspectieteam de integriteit van deze systemen ter discussie. Het onderhoudsprogramma van de koel- en blussystemen is onvoldoende om de integriteit van deze systemen te garanderen.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 6.22 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600 en algemene bepalingen 2.2 en 2.6 behorende bij de bedrijfsbrandweerbeschikking.</p>	DCMR, VRR

Actie Puntnr.	Scenario's /Technische inspectie	Handhaving
O-89	<p>De goede werking van koel- en blussystemen wordt niet aangetoond door middel van een live test. Conform artikel 6.23 van de milieuvergunning de koel- en blussystemen eens in de drie jaar aan een functionele live-test te zijn onderworpen. De algemene bepaling 2.9 schrijft een jaarlijkse live test voor.</p> <p>Veiligheidsregio Rotterdam heeft reeds een handhavingstraject ingezet op het niet voldoen aan algemene bepaling 2.9. Voor de juiste uitvoering van dit voorschrift is binnen Deltalings een werkgroep opgericht met onder andere vertegenwoordiging van Odfjell en de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond omdat de uitvoering van het voorschrift ter discussie staat.</p>	VRR
O-90	<p>De blussystemen kunnen door middel van een manifold door de brandweer worden gevoed. Nabij het manifold is een handafsluiter aanwezig om het koelsysteem in werking te stellen. Conform de in het VR beschreven scenario's (maatgevend voor bedrijfsbrandweer en rampbestrijdingsscenario's) overschrijdt de hittestralingcontour de 3 kW/m<sup>2</sup> nabij de manifolds. Deze stralingscontour is de grens tot waar brandweerpersoneel kan worden ingezet.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 6.19 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.: Bediening van blus-, schuim-, en sproei installaties dienen buiten de 3 kW/m<sup>2</sup> hittestralingcontour geplaatst te zijn.</p>	DCMR
O-94	<p>De Fire proofing van kolom C1101 unit 5 is van de onderzijde tot de bovenzijde op diverse plaatsen gescheurd.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 6.31 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.</p>	DCMR

## 4 Conclusies

### 4.1 Conclusies inzake het PBZO, VBS en intern noodplan

#### 4.1.1 Conclusies inzake het PBZO

Niet beoordeeld

#### 4.1.2 Conclusies inzake het VBS

Hoewel een volledige beoordeling van de in de omvang van de inspectie genoemde VBS-elementen niet gerealiseerd kon worden, kan op basis van hetgeen wel beoordeeld is m.b.t. uw Veiligheidsbeheerssysteem het volgende geconcludeerd worden:

VBS		Beoordeling			
		Goed	Red.	Matig	Slecht
1	Organisatie en het personeel				Niet beoordeeld
2	Identificatie gevaren en beoordeling van de risico's				X
3	Beheersing van de uitvoering				X
4	Wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen			X	
5	Planning voor noodsituaties		X		
6	Toezicht op de prestaties				Niet beoordeeld
7	Audits en beoordeling				Niet beoordeeld
Toelichting: Toetsing heeft plaatsgevonden aan de hand van de volgende criteria: <ul style="list-style-type: none"><li>• gedocumenteerd (mod. 1.2 5b);</li><li>• geschikt (module 2.3 7b of 1.2 5b);</li><li>• geïmplementeerd (module 1.3 10a, 12a en 2.3 7a).</li></ul>					

Voor detailinformatie van de beoordeling van het VBS, zie bijlage 1.

#### 4.1.3 Conclusies inzake het intern noodplan

Het intern noodplan voldoet redelijk aan de eisen die het BRZO'99 (bijlage 4) eraan stelt. Voor detailinformatie zie bijlage 1 en 2.

## **4.2 Conclusies inzake de scenario's**

### **4.2.1 Conclusies inzake de toegepaste selectiemethodiek**

Niet beoordeeld

### **4.2.2 Conclusies inzake de installatiescenario's**

Volledigheid:

De uitvoering/beschrijving van de installatiescenario's is matig.

Juistheid:

De beschreven situatie in de installatiescenario's komt redelijk overeen met de aangetroffen situatie in het bedrijf.

Voor detailinformatie zie bijlage 2.

### **4.2.3 Conclusies inzake de QRA**

Niet beoordeeld

### **4.2.4 Conclusies inzake de MRA**

Volledigheid :

De uitvoering / beschrijving van de MRA is redelijk.

Juistheid:

De beschreven situatie in de MRA komt goed overeen met de aangetroffen situatie in het bedrijf.

Voor detailinformatie zie bijlage 3.

### **4.2.5 Conclusies inzake de bedrijfsbrandweerscenario's**

Volledigheid:

De uitvoering/beschrijving van de ramp- en bedrijfsbrandweerscenario's is redelijk.

Juistheid:

De beschreven situatie in de scenario's komt matig overeen met de aangetroffen situatie in het bedrijf.

Voor detailinformatie zie bijlage 2.

## **4.3 Conclusies inzake overige onderwerpen**

### **4.3.1 Conclusies inzake de stoffenlijst**

Volledigheid:

De volledigheid van de stoffenlijst voor de externe hulpverleners is goed en bevat wel alle stofinformatie.

Juistheid:

De aangeleverde informatie komt goed overeen met de aangetroffen situatie in het bedrijf en is wel actueel.

### **4.3.2 Conclusies inzake de domino-effecten**

Niet beoordeeld

### **4.3.3 Conclusies inzake afgegeven vergunningen**

De afgegeven beschikkingen op basis van de Wet milieubeheer, Besluit bedrijfsbrandweren worden door het bedrijf matig nageleefd.

#### **4.4 Specifieke conclusies van de betrokken overheden**

##### **4.4.1 Specifieke conclusies bevoegd gezag Wm**

Uit de bevindingen is gebleken dat het veiligheidsbeheersysteem onvoldoende is geïmplementeerd binnen de organisatie van Odfjell. Door de diverse geïnterviewde functionarissen werd onvoldoende aantoonbaar gewerkt met de beschikbare managementsystemen. Voorts is de opvolging van actiemanagement onvoldoende systematisch geborgd in het veiligheidsbeheersysteem.

##### **4.4.2 Specifieke conclusies Brandweer**

Uit de inspectie blijkt dat buiten hetgeen onder 4.4.1. van dit rapport is beschreven ook dat de aanwijzing inzake de bedrijfsbrandweer niet passend is.

De geïnstalleerde koelsystemen die ertoe dienen opslagtanks te beschermen tegen aanstraling als gevolg van brand zijn onvoldoende geschikt.

##### **4.4.3 Specifieke conclusies Arbeidsinspectie**

Het veiligheidsbeheersysteem (VBS) is bij Odfjell onvoldoende geïmplementeerd.

De processen van het VBS en de rollen en verantwoordelijkheden die daarbij horen zijn zwak vastgelegd in het VBS. Door de onduidelijk gedefinieerde en over meerdere personen en afdelingen gefragmenteerde uitvoering van processen uit het VBS ontbreekt een juiste, tijdige en volledige uitvoering daarvan.

Omdat het functioneren van het VBS onvoldoende gecoördineerd, opgevolgd en bewaakt wordt, vindt bij afwijkingen in de uitvoering onvoldoende correctie plaats. Hierdoor zijn tijdens de inspectie veel "losse eindjes" waargenomen.

Odfjell heeft voldoende kennis in huis om zowel voor Terminal als PID een kwalitatief goed VBS op te zetten, te implementeren en te bewaken, maar mist coördinatie en voldoende overzicht op dit werkveld om prioriteiten te zetten en het proces van continue verbetering in te gaan.

Geadviseerd wordt om de verbetering en structurele implementatie van het VBS projectmatig aan te pakken.

##### **4.4.4 Specifieke conclusies Rijkswaterstaat**

De selectiemethodiek is niet voldoende duidelijk in de MRA beschreven en de selectie van risico units is niet geheel juist. De (invoer-) data, die is gebruikt bij de modellering (inclusief stoffenlijst en 'questionair'), is niet geheel juist.

Tijdens de inspectie zijn geen overtredingen van de door RWS-ZH afgegeven lozingsvergunning WVO geconstateerd.

## **Bijlagen**

Aan dit rapport zijn de volgende bijlagen toegevoegd:

1. Bevindingen beoordeling Veiligheidsbeheerssysteem;
2. Bevindingen beoordeling scenario's en technische inspectie;
3. Bevindingen overige onderwerpen;
4. Lijst met afkortingen.

Bijlage 1: VBS-beoordeling

Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-1	VBS 2	<p><b>Hazop Butaan systeem B.</b></p> <p>De aktiebladen waarmee Odfjell de aanbevelingen uit een Hazop opvolgt konden voor de Hazop Butaan niet worden getoond.</p>	<p>Zie actie bedrijf bij O-12</p>
O-2	VBS 2	<p>Tijdens de butaan Hazop van 10 september 2003 is bij guideword "More temperature" geïdentificeerd dat het mogelijk is dat de leiding ingeblokt is met vloeibaar butaan. Het Hazop team heeft de aanbeveling gemaakt (aktienr. 6) de ontlast mogelijkheid te onderzoeken.</p> <p>In een interne e-mail van 12 november 2003 is een analyse van het in de Hazop geïdentificeerde probleem beschreven. In de huidige situatie moet de operator er aan denken in de butaanleiding een klep open te laten staan om de leiding een ontlast mogelijkheid te bieden. Tevens wordt in de e-mail beschreven dat deze oplossing niet optimaal is.</p> <p>Er is heeft verder geen aantoonbare beoordeling en uitwerking van dit aktiepunt plaatsgevonden</p> <p>De stand der techniek is om leidingen waarin het mogelijk is dat vloeistoffen worden opgesloten te voorzien van een ontlast mogelijkheid hebben, om schade door thermische expansie te voorkomen.</p> <p>Conclusie: De opvolging van aanbevelingen uit de Hazop studie van Butaan systeem B van 10 september 2003 is slecht gedocumenteerd. Er heeft op de geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen die uit de Hazop studie kwamen geen risicoafweging plaatsgevonden. Hierdoor kon tijdens de beoordeling over het al dan niet uitvoeren van de aanbevelingen geen besluit worden genomen over de prioriteit van de aanbevelingen en of maatregelen noodzakelijk waren.</p>	<p>Odfjell dient de nog niet geïmplementeerde aanbevelingen uit de Hazop studie Butaan systeem B van 10 september 2003 te beoordelen en het te beheersen risico te wegen met behulp van de risicomatrix uit het preventie beleid zware ongevallen van Odfjell. Afhankelijk van de beoordeling dient besloten te worden de aanbeveling te implementeren dan wel af te wijzen. De risicoweging, beoordeling en het besluit met betrekking tot de aanbeveling dienen te worden gedocumenteerd. Vastgesteld dient te worden binnen welke termijn de te implementeren aanbevelingen worden uitgevoerd.</p>



Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-4	VBS 2	<p><b>Hazop (veiligheidsstudie) PID unit 2</b></p> <p>Er is geen specifieke Hazop voor unit 2 uitgevoerd. De Hazopstudie uit 1998 van unit 5 heeft gediend als referentie voor unit 2. Niet is aangetoond dat de verschillen tussen unit 5 en 2 met voldoende diepgang zijn beoordeeld.</p> <p>Door deze keuze is de inventarisatie van de procesveiligheidsrisico's van unit 2 onvoldoende specifiek uitgevoerd.</p>	<p>Odjell dient een veiligheidsstudie voor PID unit 2 uit te voeren. Voor elke geïdentificeerde ongewenste gebeurtenis dient een risicoweging met behulp van de risicomatrix, uit het preventiebeleid zware ongevallen van Odjell, gemaakt te worden. Vervolgens dienen de aanbevelingen te worden beoordeeld op aanvaardbaarheid van het risico. Afhankelijk van de beoordeling dient een besluit genomen te worden de aanbeveling te implementeren dan wel af te wijzen. De risicoweging, beoordeling en het besluit met betrekking tot de aanbeveling dienen te worden gedocumenteerd. Vastgesteld dient te worden binnen welke termijn de te implementeren aanbevelingen worden uitgevoerd.</p> <p>Zie actie bedrijf bij O-12</p>
B-5	VBS 2	<p>De actiebladen van de Hazopstudie PID zijn niet ingevuld. Niet is aangetoond dat de bevindingen uit de Hazopstudie zijn opgevolgd.</p>	
		<p><b>Hazops algemeen</b></p>	
B-6	VBS 2	<p>Er vind geen risicowaardering van de tijdens de Hazop geïdentificeerde risico's plaats. Hierdoor kan de prioriteit van de aanbevelingen om het desbetreffende risico te verminderen niet getoetst worden aan de hand van de risicomatrix die deel uit maakt van het Preventiebeleid Zware ongevallen van Odjell (PBZO).</p>	<p>Zie actie bedrijf bij O-12</p>
B-7	VBS 2	<p>Odjell werkt aan een verbetering van de kwaliteit van Hazops. Vanaf januari wordt wekelijks 1 dag met externe hulp een hazop gedaan. De verbeterde werkwijze is niet procedureel geborgd in het veiligheidsmanagement systeem</p>	<p>Zie actie bedrijf bij O-12</p>
B-8	VBS 2	<p>Diverse Hazop studies ingezien waarvan de actiebladen niet ingevuld zijn. Hierdoor wordt niet aangetoond dat aanbevelingen uit Hazop studies worden beoordeeld en uitgevoerd.</p> <p>De motivatie waarom een actie uit de Hazop al dan niet wordt uitgevoerd is wordt slecht gedocumenteerd.</p>	<p>Zie actie bedrijf bij O-12</p>
B-9	VBS 2	<p>De wijze waarop Hazop aanbevelingen worden opgevolgd en de borging dat de aanbevelingen volgens procedure worden afgehandeld is niet procedureel in het VBS vastgelegd.</p>	<p>Zie actie bedrijf bij O-12</p>

Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-10	VBS 2	De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces zijn niet procedureel in het VBS vastgelegd.	Zie actie bedrijf bij O-12
B-11	VBS 2	Tijdens de periodieke BRZO inspectie is een oude revisie van de Hazop incinerator 1 verstrekt aan het inspectieteam. Men ging ervan uit dat het de laatste versie was. Het versie beheer van Hazop informatie is niet helder en procedureel vastgelegd.	Zie actie bedrijf bij O-12
O-12	VBS 2	Conclusie op basis van bevindingen B-1, B-5, B-6 t/m B11: Er wordt geen risicoweging uitgevoerd met behulp van de risicomatrix, die deel uit maakt van het Preventiebeleid Zware Ongevallen van Odfjell (PBZO), van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen. Hierdoor kan de prioriteit van bijbehorende Hazop aanbevelingen niet vastgesteld worden. De motivatie waarom een actie uit de Hazop al dan niet wordt uitgevoerd is slecht gedocumenteerd. Hazop actiebladen die door Odfjell worden gebruikt om de afhandeling van Hazop aanbevelingen registreren worden slecht ingevuld. Hierdoor wordt niet aangetoond dat aanbevelingen uit Hazop studies worden beoordeeld en uitgevoerd. De wijze waarop de afhandeling van Hazop aanbevelingen wordt geregistreerd en de borging dat de aanbevelingen volgens procedure worden afgehandeld is niet procedureel in het VBS vastgelegd. De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces zijn niet procedureel in het VBS vastgelegd. Aan het inspectieteam werd een verouderde versie van een Hazop studie overhandigd.	Odfjell dient procedureel te borgen dat het Hazop proces met de juiste kwaliteit wordt uitgevoerd. Minimaal dienen de volgende aspecten te worden geborgd en te worden vastgelegd in de procedure: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Risicowaardering en beoordeling van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen.</li> <li>• Het proces waarmee Hazop aanbevelingen worden afgehandeld</li> <li>• De rollen &amp; verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces.</li> <li>• De verificatie dat de aanbevelingen volgens procedure zijn afgehandeld.</li> <li>• Documentatie en versiebeheer van de Hazop informatie.</li> </ul>
O-13	VBS 2	Niet kon worden aangetoond dat er een planning is voor het periodiek uitvoeren van veiligheidsstudies voor alle installaties van PID en de Terminal. Hierdoor is niet aangetoond dat alle installaties systematisch door middel van een veiligheidsstudie worden beoordeeld, denk bijvoorbeeld aan het olieverende riool, dampvenwerking steigers, etc. Het ontbreekt eveneens aan een prioriteitstelling op basis van het risico van de installatie.	Odfjell dient een uitvoeringsplan op te stellen om voor alle installaties periodiek een veiligheidsstudie (b.v. Hazop) uit te voeren. In dit plan dient de prioriteitstelling te worden gebaseerd op het risico van de installatie. Het plan dient te worden voorzien van een tijdsplanning

Nr.	VBS-element-nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-15	VBS 2	<p><b>ATEX</b></p> <p>Inventarisatie gezoneerde gebieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zowel voor de terminal en de PID zijn areaclassificatie tekeningen aanwezig.</li> <li>• De areaclassificatie-tekening van de PID is onvoldoende gedetailleerd. Vanwege de slecht gekozen schaal van de tekening is de ligging van de zone 0, 1 of 2 area's niet duidelijk weergegeven.</li> <li>• De areaclassificatie tekeningen zijn niet allemaal geactualiseerd.</li> </ul> <p>Inventarisatie en beoordeling van ontstekingsbronnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Op de terminal is de inventarisatie van ontstekingsbronnen in gang maar niet gereed</li> <li>• Op de PID is heeft geen inventarisatie van ontstekingsbronnen plaatsgevonden.</li> <li>• Momenteel loopt bij Odjell een project om de ATEX richtlijn te implementeren.</li> </ul> <p>Conclusie: De gevarenzonetekening van de PID geeft vanwege de slecht gekozen schaal onvoldoende inzicht in de ligging van de gevarenzones voor explosiegevaar (zones 0, 1 en 2). De inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen (ATEX) op plaatsen waar zich een explosieve atmosfeer kan voordoen heeft nog niet volledig plaatsgevonden op de terminal en niet plaatsgevonden op de PID.</p>	<p>Odjell dient in de gevarenzonetekeningen van de PID duidelijk aan te geven waar de zones 0, 1 en 2 gelegen zijn, met inbegrip van de zoning op de verschillende verdiepingen van de units conform de huidige Nederlands praktijkrichtlijn NPR 7910 deel 1 getiteld: Gevarenzone-indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar – deel 1 uit juli 2001. Tevens moet op de terminal en PID de inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen met betrekking tot explosiegevaar gereed zijn en moet inzage kunnen worden gegeven in de nog te treffen maatregelen.</p>
B-16	VBS 3	<p><b>Functietest veiligheidscritische instrumenten in de PID</b></p> <p>Odjell heeft een procedure PID inspectieplan. Hierin is o.a. opgenomen dat kritische interlocks 1x per half jaar worden getest.</p> <p>De onafhankelijke drukmeting PT0203 en het shutdown systeem dat de toren van unit 2 beveiligd tegen hoge druk wordt voor een productwissel getest door het verhogen van de druk in de toren met stikstof. De resultaten van de test worden vastgelegd in de shutdown testlijst. De laatste tests hebben plaatsgevonden op 30-6-2006, 9-8-2006, 26-10-2006, 23-1-2007.</p>	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-17	VBS 3	De instrumetele beveiligingen die in scenario's als Line of Defence (LOD) worden opgevoerd worden periodiek onderhouden.	
O-18	VBS 3	<p>Het juist functioneren (testen) van de gehele instrumentele loop van initieërend tot uitvoerend element wordt niet gedaan.</p> <p>Voorbeeld: De LEL meting wordt periodiek door een contractor onderhouden, na het onderhoud wordt niet geverifieerd of de alarmering op het DCS nog juist functioneert.</p> <p>Conclusie: Het periodiek testen van alle instrumentele Lines of Defence (LOD's) van de PID is onvoldoende geborgd. De functietest van instrumentele LOD's wordt niet volledig van initieërend t/m uitvoerend element uitgevoerd en gedocumenteerd.</p> <p><b>Operator ronde</b></p>	<p>Odffell dient het periodiek testen van instrumentele LOD's te borgen. Odffell dient de functietest van instrumentele LOD's uit te voeren van initieërend tot en met uitvoerend element. De resultaten van functietesten dienen te worden gedocumenteerd.</p>
B-19	VBS 3	Op de PID wordt per wacht 1 operator ronde gelopen.	
B-20	VBS 3	<p>De checklijst van de operatorronde op de PID geeft niet duidelijk aan welke locaties de operator moet bezoeken tijdens zijn ronde. De aandachtspunten die kritisch voor veiligheid zijn worden niet duidelijk op de lijst benoemd. Bv de tussendruk metingen van de breekplaat / veeriligheid combinaties zijn niet duidelijk benoemd.</p> <p>Conclusie: De checklijst voor de operatorronde is onvoldoende specifiek. Hierdoor wordt de operator niet gedwongen alle kritische aandachtspunten na te lopen.</p>	Zie actie bedrijf bij O-24
B-21	VBS 3	De invuldiscipline van de checklijsten is onvoldoende. De checklijsten van 23, 24 mei 2007 zijn niet ingevuld, de lijst van 22 mei is onvolledig ingevuld.	Zie actie bedrijf bij O-24
B-22	VBS 3	Er is onvoldoende toezicht op het juist uitvoeren en juist rapporteren van de operator rondes op de PID. De PID operators worden onvoldoende aangesproken op onvolledig ingevulde checklijsten van operatorronden.	Zie actie bedrijf bij O-24
B-23	VBS 3	Diverse afwijkende situatie gevonden in unit 2 en 5 van de PID die niet geïdentificeerd zijn tijdens de operator rondes, zie O-90 en B-91 t/m B-97	Zie acties bedrijf bij O-90 en B-91 t/m B-97

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-24		<p>Conclusie op basis van B-20 t/m B23</p> <p>De checklijst van de operatorronden van de PID is onvoldoende specifiek. De checklijst van de operatorronde op de PID geeft niet duidelijk aan welke locaties de operator moet bezoeken tijdens zijn ronde. De aandachtspunten die kritisch voor veiligheid zijn worden niet duidelijk op de lijst benoemd.</p> <p>De invuldiscipline van de checklijst is onvoldoende.</p> <p>Er is onvoldoende toezicht op het juist uitvoeren en juist rapporteren van de operatorronden op de PID.</p>	<p>Odfjell dient de checklijst van de operatorronden specifiek te maken. De checklijst moet aangeven welke locaties de operator moet bezoeken en welke aandachtspunten, die kritisch zijn voor veiligheid, op die locaties moeten worden gecontroleerd.</p> <p>Tevens dient Odfjell te borgen dat de operator ronde op de PID juist wordt uitgevoerd, dat waargenomen afwijkingen worden gerapporteerd en opgelost.</p>
B-25	VBS 4	<p><b>Management of Change op de PID</b></p> <p>De Management of Change MOC procedure regelt de wijze waarop technische, producttechnische, procedurele of organisatorische wijzigingen mogen worden uitgevoerd. In de procedure is beschreven dat zowel permanente als tijdelijke wijzigingen onderdeel zijn van het MOC proces. Een MOC proces wordt gestart middels een Verzoek Tot Wijzigingen (VTW). Het VTW proces is 4 jaar geleden bij Odfjell geïmplementeerd.</p>	
B-26	VBS 4	<p>De processtappen voor organisatorische wijzigingen, tijdelijke wijzigingen en spoed wijzigingen zijn niet opgenomen in de procedure management of change.</p>	<p>Zie acties bedrijf bij O-30</p>
B-27	VBS 4	<p>De consequenties voor veiligheid van de wijzigingen worden niet beoordeeld en getoetst aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid.</p>	<p>Zie acties bedrijf bij O-30</p>

Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-28	VBS 4	<p>De rollen en verantwoordelijkheden, zijn onvoldoende gedefinieerd om te borgen dat het hele MOC proces van initiatie tot en met evaluatie juist wordt afgerond.</p> <p>Bijvoorbeeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is geen functie gedefinieerd die verantwoordelijk is voor het volgens procedure uitvoeren van het MOC proces.</li> <li>• De SHE vertegenwoordiger is niet aanwezig in het COT-overleg dat beslist over de wijziging</li> </ul>	<p>Zie acties bedrijf bij O-30</p>
B-29	VBS 4	<p>De methodiek om te bepalen welk soort veiligheidsstudie uitgevoerd moet worden is gebaseerd op de gevaarsindex die wordt berekend op basis van het aanwijsgetal volgens P172-1 (aanwijzig AVR-plichtige installaties). Bij VVW 782 is vastgesteld dat deze methodiek geen veiligheidsstudie vereist terwijl de wijziging een verandering van meetinstrumenten betreft die onderdeel zijn van een LOD genoemd is de scenario's. (wijziging type niveau- &amp; flow meters in unit 5 van de PID)</p>	<p>Zie acties bedrijf bij O-30</p>
O-30	VBS 4	<p>Conclusie op basis van B25 – B-29</p> <p>De MOC procedure is niet volledig en onvoldoende geïmplementeerd. Onvolledig of niet geadresseerd worden de volgende belangrijke aspecten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdelijke wijzigingen</li> <li>• Spoedwijzigingen</li> <li>• Organisatorische wijzigingen</li> <li>• Beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.</li> <li>• Rollen &amp; verantwoordelijkheden van de betrokkenen bij het MOC proces, in het bijzonder die van SHE</li> <li>• Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure</li> </ul> <p>De methodiek voor het bepalen van het vereiste soort veiligheidsstudie is te grof. Sommige kritische wijzigingen met invloed op veiligheid worden hierdoor niet beoordeeld. (bv wijziging aan Lines of Defence)</p>	<p>Odfjell dient de volgende aspecten in de MOC procedureel vast te leggen en te implementeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• de werkwijze bij tijdelijke wijzigingen</li> <li>• de werkwijze bij spoedwijzigingen</li> <li>• de werkwijze bij organisatorische wijzigingen</li> <li>• de beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.</li> <li>• de rollen &amp; verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het MOC proces</li> </ul> <p>Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure. Tevens dient Odfjell in de methodiek voor het bepalen welk type veiligheidsstudie van toepassing is rekening te houden met wijzigingen aan LOD's.</p>

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-31	VBS 4	<p>Als onderdeel van VW 782 zijn in unit 5 een aantal wijzigingen uitgevoerd waarvoor geen veiligheidsstudie gedaan is. Zie ook B-29</p> <p>De niveaumeting van de toren van PID unit 5 is een Line of Defence (LOD) tegen het overvullen van de toren. De niveau meting van de toren van unit 5 is onlangs vervangen door een meting met een ander meetprincipe. Deze wijziging is niet beoordeeld op goed en betrouwbaar functioneren tijdens alle fasen van de procesvoering (start, productie, stoppen) en belangrijke parameters voor veiligheid zoals de MTBF, de wijze van falen, meetafwijkingen, gevoeligheid voor invloeden uit het proces en van buitenaf etc.</p> <p>Hierdoor is niet vastgesteld of de LOD na de wijziging nog het gewenste beveiligingsniveau biedt tegen het overvullen van de toren.</p> <p>Odfjell is voornemens deze wijziging ook in unit 2 aan te brengen.</p>	<p>Odfjell dient de wijziging in PID unit 5, de vervanging van de niveau meting van de toren door een meting met een ander meetprincipe, alsnog te beoordelen op consequenties voor veiligheid en vast te stellen dat de nieuwe niveaumeting voldoet aan het gewenste beveiligingsniveau voor deze LOD.</p>
B-32		<p>De tijdelijke wijziging van regelklep FCV0502 in unit 5 van de PID is niet via MOC uitgevoerd. De regelklep is van een ander type en de luchtleidingen die de aansturing van deze klep doen zijn tijdelijk vervangen door kunststof tubing. Niet beoordeeld is of de klep de juiste regelkarakteristiek heeft, tevens is niet beoordeeld of de regelklep bij brand, ivm gebruik van kunststof tubing, lang genoeg blijft functioneren om de plant veilig down te nemen.</p>	<p>De tijdelijke wijziging van FCV0502 beoordelen op effecten voor veiligheid.</p>
B-33	5	<p>Het noodplan is gebaseerd op een globale scenario-analyse welke uitgevoerd is conform het BRZO. De daaruit voortvloeiende taken zijn weergegeven in de actielijsten 1 t/m 15.</p> <p>Deze scenario's zijn vervolgens geclusterd per onderwerp, bijvoorbeeld brand en/of explosie.</p>	<p>Geadviseerd wordt om een extra uitdieping qua taakanalyse op te nemen van de geclusterde scenario's.</p>
B-34	5	<p>Odfjell heeft pre-fireplans opgesteld voor voorkomende scenario's. In deze plannen is een taakanalyse opgenomen alsmede een overzicht van stationaire systemen welke in deze situaties moeten worden bijgezet.</p>	
B-35	5	<p>De minimale personele bezetting van de bedrijfsnoodorganisatie bestaat uit 5 BHV'ers +, waarvan 1 fungeert als chauffeur. Deze bezetting is benodigd voor het uitvoeren van de taken zoals vastgelegd in het noodplan.</p>	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-36	5	Er is geïnventariseerd welke persoonlijke beschermingsmiddelen benodigd zijn. De bedrijfshulpverleners treden standaard op in werkoverall. Daarnaast is voor alle bedrijfshulpverleners een bluspak beschikbaar.	
B-37	5	Het noodplan wordt eens per jaar herzien en indien nodig geactualiseerd. Dit is geborgd in de MOC-procedure. Aan de hand van de evaluaties van oefeningen worden aandachtspunten verzameld. Deze aandachtspunten worden bij de jaarlijkse herziening van het noodplan doorgevoerd.	
B-38	5	Significante wijzigingen van het noodplan worden met betrokkenen van de noodorganisatie besproken. De OR wordt op de hoogte gesteld van wijzigingen.	
B-39	5	Bijlage 3 van het noodplan bevat een distributielijst. De Gezamenlijke Brandweer is opgenomen in deze lijst.	
B-40	5	Taken en verantwoordelijkheden die Odfjell verwacht van de bedrijfsbrandweer i.c. de Gezamenlijke Brandweer (GB) zijn opgenomen in de bevelvoerderkaarten van de GB.	
B-41	5	De opkomsttijd van de manager on call bedraagt 60 minuten. Algemene bepaling 1.2 stelt dat er binnen 30 minuten na het ontdekken van een incident een beslissingsbevoegd persoon van de bedrijfsleiding aanwezig dient te zijn. De wachtchef neemt de taken van de manager on call waar, tot diens aankomst. Dit is vastgelegd in de functieprofiel van de wachtchef als mede vastgelegd in het noodplan.	
B-42	5	In de actielijst wachtchef uit het noodplan is vastgelegd dat de wachtchef de noodsituatie mag opheffen.	



Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-43	5	<p>Odfjell beschikt over een elektronisch registratiesysteem voor de aanwezige werknemers. Ook de aanwezige werknemers van Saybolt en Hooyer (derden op de inrichting) staan hierin geregistreerd.</p> <p>Contractors en bezoekers worden via bezoekerslijsten geregistreerd.</p> <p>Bezoekers ontvangen bij aankomst bij de portier een calamiteiten instructiekaart. Bij calamiteiten dienen aannemers en contractors zich naar het ketenpark te begeven. Het personeel gaat naar verzamelplaatsen. De leidinggevenden controleren of iedereen aanwezig is.</p> <p>De registratieprocedure is goed gedocumenteerd</p>	
B-44	5	<p>Contractors en aannemers krijgen een introductie van Odfjell over het huishoudelijk reglement en wat te doen in geval van een calamiteit. Ook krijgen contractors een kaartje mee met instructies. Deze staan eveneens vermeld op de werkvergunningen.</p>	
B-45	5	<p>Voor externe hulpverleners, de GB, is een informatiemap beschikbaar. De beschikbare informatie wordt jaarlijks op actualiteit geëvalueerd. Zo nodig vinden aanpassingen plaats. Een actuele stoffenlijst wordt in geval van een calamiteit in de controlekamer geprint.</p> <p>Vergunningvoorschrift 6.9 van de milieuvergunning stelt eisen welke informatie bij aankomst voor de bevelvoerder van de overheidsbrandweer beschikbaar moet zijn. De informatiemap voldoet hieraan, met uitzondering van de gegevens over capaciteiten en worplengten van stationaire monitoren.</p>	<p>In informatiemap gegevens opnemen m.b.t de capaciteit en worplengte van stationaire monitoren.</p>
B-46	5	<p>In voorschrift 6.14 van de milieuvergunning staat dat er in het noodplan procedures dienen te zijn opgenomen voor het bestrijden van incidenten met azijnzuur, azijnzuuranhydride en propyleenoxide. Odfjell geeft aan dat deze procedures zijn opgenomen in de prefireplans. Odfjell heeft niet aan kunnen tonen dat de inhoud van de prefireplans voldoende dekkend zijn met betrekking tot de genoemde stoffen.</p>	<p>Odfjell dient te evalueren of de prefireplans voldoende rekening houden met de incidentbestrijding van genoemde stoffen.</p>
B-47	5	<p>De beslissingsbevoegdheid van functionarissen bij incidenten zijn opgenomen in functieomschrijvingen, middels een verwijzing naar het noodplan.</p>	

Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-48	5	<p>Het opleidingshandboek beschrijft alleen de opleidingen voor operators die een functie hebben in de noodorganisatie. Uit het interview met personeelszaken blijkt dat de onderstaande opleidingen per functionaris van de noodorganisatie gevolgd dienen te worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voor operators gelden de opleidingen BHV+Basis en Levensreddend Handelen.</li> <li>• Wachtchefs, MC'ers en B-operators hebben aanvullend daarop virtueel oefenen en arboregelgeving.</li> <li>• De manager on call dient een COPI training gevolgd te hebben.</li> <li>• Personeelsfunctionarissen en marketing hebben een mediatraining gevolgd.</li> </ul> <p>Odfjell heeft niet voor alle functionarissen van de noodorganisatie een opleidingsprofiel procedureel vastgelegd. Dit geldt tevens voor het aantal oefeningen die per functionaris gevolgd dienen te worden om voldoende geoefend te blijven, dit met uitzondering van de operators. Voor deze laatste groep is dit wel vastgelegd.</p>	<p>Odfjell dient voor de alle functionarissen die onderdeel uitmaken van de noodorganisatie een opleidings- en oefenprofiel vast te stellen.</p>
B-49	5	<p>Er vindt een persoonsgebonden registratie van gevolgde opleidingen plaats. Ook deelname aan oefeningen wordt per persoon geregistreerd.</p>	
B-50	3	<p>Het maximale brandscenario vraagt 1820 m<sup>3</sup>/uur voor koelen van objecten en 1720 m<sup>3</sup>/u voor het blussen. Deze laatste capaciteit wordt geleverd door het IBP waar Odfjell bij is aangesloten. De geïnstalleerde pompcapaciteit bedraagt 2250 m<sup>3</sup>/uur.</p>	
O-51	3	<p>Om het bluswaternet van bluswater te voorzien beschikt Odfjell over 5 pompen waarvan 2 diesel aangedreven en een 3-tal werkend op elektra. Bij uitval van de elektriciteit beschikt Odfjell niet over de vereiste 75% benodigde capaciteit aan bluswater om zorg te dragen voor het koelen middels vast opgestelde systemen van aangestraalde objecten. Dit is een overtreding van voorschrift 6.32 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.</p>	<p>Odfjell dient het pompensysteem te upgraden zodat bij uitval van de elektriciteit in ieder geval de koelsystemen voor het maatgevende brandscenario gevoed kunnen worden. Blussing van dit scenario is ondergebracht bij het IBP.</p>
B-52	3	<p>Odfjell voert een omvangrijk project uit met betrekking tot het bluswaternet. Als gevolg hiervan is de tekening van het bluswatermet niet actueel. Wijzigingen worden per fax aan betrokkenen doorgegeven.</p>	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-53	3	Het bluswaternet bevat enkele dead-ends. In het onderhoudsplan van het bluswaternet wordt geen extra aandacht geschonken hieraan.	Odfjell dient uit te zoeken welk invloeden dead-end binnen het bluswaternet hebben ten aanzien van vervuiling hiervan. Deze evaluatie dient te worden geïmplementeerd naar het onderhoud van deze leidingdelen.
B-54	3	Bij het testen van het RCC zijn enkele zwakke plekken in de bluswaterleidingen nabij steiger 6, 7 en steiger 9 geconstateerd. Er is direct een MOC-procedure gestart om deze delen te vervangen.	
O-55	3	Odfjell heeft voor het onderhoud aan de preventieve en repressieve incidenten bestrijdingsmiddelen geen onderhoudsprogramma vastgesteld. Hiermee is niet geborgd dat het onderhoud juist en conform een vastgestelde periodiek wordt uitgevoerd. Dit is een overtreding van voorschrift 6.22 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600 en algemene bepaling 2.6 inzake de bedrijfsbrandweerbeschikking.	Opzetten van een onderhoud- en beheersysteem met als doel planmatig zorg te dragen dat de preventieve en repressieve incidenten bestrijdingsmiddelen tijdig binnen het hiervoor vastgestelde beleid of wettelijke termijn onderhouden worden.
B-56	3	Tijdens de inspectie blijkt wel dat Odfjell van plan is het onderhoud- en beheersysteem SAP op een nog vast te stellen termijn te implementeren in de bedrijfsvoering. Omdat Odfjell geen onderhoudsprogramma heeft vastgesteld, heeft odfjell niet aan kunnen tonen of de incidentenbestrijdingsmiddelen als veiligheidskritisch worden beschouwd.	
B-57	3	De bluswaterpompen worden door de ketelhuismachinisten wekelijks conform een startprocedure getest. De startprocedure bevat aantoonbare kritische meetwaarden.	
B-57	3	Odfjell heeft geen inzicht in de levensduur van de pompen ten einde deze tijdig te vervangen. Om de levenscycli van de pompen te monitoren is Odfjell voornemens een computersysteem aan te sluiten op het bluswaternet om achteruitgang van het pompensysteem tijdig waar te nemen.	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-58	3	<p>Op 2 april 2007 is door firma Qualm B.V. een capaciteitsmeting uitgevoerd op de bovengrondse brandkranen. De meting is uitgevoerd op het meest ongunstige deel van het bluswaternet. Uit resultaten van deze meting blijkt dat de capaciteits van 360m<sup>3</sup>/u gemeten over drie brandkranen ruimschoots wordt gehaald. De capaciteit is echter niet gemeten bij in werking zijn van de koel- en blussystemen voor het grootste brandscenario. Tijdens de inspectie blijkt dat Odfjell wel scenariotesten heeft uitgevoerd alleen ontbraken de meetresultaten tijdens de inspectie.</p>	<p>De meetresultaten van de scenariotesten toesturen aan het bevoegd gezag.</p>
B-59	3	<p>Het bluswaternet wordt 2 maal per jaar gespoeld conform een hiervoor opgesteld spoelprogramma. Dit spoelprogramma dateert nog van voor het uitgevoerde verbeterproject van de bluswaterleidingen. Het spoelprogramma dient geactualiseerd te worden naar de huidige situatie.</p>	<p>Odfjell dient het spoelprogramma te actualiseren naar het huidige ontwerp van het bluswaternet. In het spoelprogramma dient te worden aangegeven met welke capaciteit gespoeld wordt ten einde de 3,1 m/s spoelsnelheid te behalen (referentie: NFPA 25).</p>

Bijlage 2: Scenario-beoordeling/Technische inspectie

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
Scenario nr.: 7.11 butaansysteem			
B-60		De beschrijving van het scenario is onvoldoende precies, de tagnummers van de instrumenten en procedures zijn niet benoemd.	Zie actie bedrijf bij O-68
B-61		In de beschrijving is van het scenario staat dat de oorzaak van het LOC het scheuren van de leiding is. Bij LOC type wordt genoemd dat er een spleet ontstaat omdat de pakking is eruit geklapt. Het is onduidelijk welk scenario wordt bedoeld.	Zie actie bedrijf bij O-68
B-62		De beschrijving van de uitstroom condities is niet geloofwaardig. Het is onwaarschijnlijk dat butaan gedurende 5 minuten met een druk van 15 bar uitstroomt uit de leiding zoals beschreven in het scenario. Op basis van de discussie tijdens de inspectie is het waarschijnlijker dat in eerste instantie vloeibare butaan met de "barst druk" (150 ponds leiding) van leiding of pakking naar buiten komt en dat vervolgens de dampspanning van butaan bij 50 graden Celcius maatgevend is (+/- 6 bar) voor het LOC.	Zie actie bedrijf bij O-68
B-63		Niet is aangetoond of het schade effect correct is. Het scenario beschrijft bij schade effect: "ontsteking leidt niet tot een overdruk gelet op de geringe massa in de wolk". De gegevens waarop deze uitspraak is gebaseerd zijn niet geloofwaardig (Zie B-35).	Zie actie bedrijf bij O-68

Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-64		<p>Het scenario beschrijft en ontstaat van te hoge druk in de butaanleiding veroorzaakt door thermische expansie van vloeibaar butaan die opgesloten in de leiding. Hierdoor ontstaan een LOC waardoor een brandbare gaswolk en een explosie ontstaat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tegen dit scenario is een organisatorische maatregel genomen die is vastgelegd in de instructie butaanbehandeling.</li> <li>• Het risico van dit scenario is door Odfjell met behulp van de risicomatrix geclassificeerd in categorie 4 – Ernstig risico. Het beleid van Odfjell is om bij risico's in categorie 4 binnen 3 maanden correctieve maatregelen nemen.</li> <li>• Odfjell heeft geen maatregelen genomen om het risico van dit scenario in het aanvaardbare gebied van de risicomatrix uit het PBZO beleid te brengen.</li> <li>• Dit risico is ook in de Hazop butaan, zie O-2, geïdentificeerd.</li> </ul> <p>Conclusie: Op 4 april 2006 heeft Odfjell scenario 7.11, butaan, vastgesteld. Odfjell heeft op die datum het risico van dit scenario ingedeeld in risicoklasse 4, ernstig risico. Het PBZO beleid van Odfjell bepaalt dat voor risicoklasse 4 correctieve maatregelen noodzakelijk zijn met uitvoering binnen 3 maanden. Op 29 mei 2007 is tijdens de inspectie vastgesteld dat er geen aanvullende maatregelen genomen zijn om het risico van het scenario in het aanvaardbare gebied van de risicomatrix te brengen.</p>	<p>Odfjell dient maatregelen te nemen om het risico van dit scenario binnen het aanvaardbare gebied van de risicomatrix te brengen. Bij de gekozen oplossingsrichting dient rekening gehouden te worden met de stand der techniek om het risico dat beschreven wordt in scenario 7.11, butaan, te beheersen.</p>
B-65	<p>Scenario nr.: 7.22 PID unit 2</p>	<p>Bij aanvang van de inspectie is het verbeterde scenario 7.22 PID butaan revisie datum 18/05/07 uitgereikt. De inspectie is op basis van het verbeterde scenario uitgevoerd.</p> <p>De beschrijving van het scenario is onvoldoende precies en de tagnummers van de instrumenten en procedures zijn niet benoemd, waardoor niet duidelijk is welke instrumenten of procedures bedoeld zijn.</p> <p>Bij het schade effect is niet helder gemaakt of voorafgaand aan de plasbrand een explosie plaats vindt.</p> <p>Het effect van de LOD is onvoldoende beschreven. Bijvoorbeeld: genoemd wordt "operator actie": niet beschreven is welke actie de operator moet nemen en wat het beoogde resultaat van de actie is.</p>	<p>Zie actie bedrijf bij O -42</p>

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-66		De niveau meting van de bodem (LT-0201) van de toren heeft zowel regelfunctie, alarmeringsfunctie als beveiligingsfunctie (LOD) (hoog en hoog hoog). Het is ongebruikelijk om instrumentatie voor regelfuncties en beveiligingsfuncties te combineren. Stand der techniek (NEN-EN-IEC61508) is om voor veiligheidsfuncties gescheiden onafhankelijke instrumentatie te gebruiken.	Beoordeel tijdens Hazopstudie (zie O-4) of de toren voldoende beveiligd is tegen overvullen.
B-67		<p>De LOD's die de toren tegen overvullen beveiligen zijn in de opbouwfase van het scenario allen afhankelijk van operationeel ingrijpen, dus organisatorische beveiliging die een lage betrouwbaarheid hebben.</p> <p>De eerste instrumentele beveiliging (automatische shutdown) grijpt pas in als de toren vloeistofvol is en de druk aan de top van de toren 4,5 bar(a) is. Dit is een gescheiden safe guarding systeem.</p> <p>Niet aangetoond is dat de toren van unit 2 "full Liquid" is ontworpen</p> <p>De te nemen handelingen bij afwijkende processituaties, zoals bv Hoog Hoog nivo, zijn onderdeel van de operatortraining, maar niet beschreven in een operationele procedure.</p> <p>Om te borgen dat altijd een ervaren de plant bedient, heeft Odfjell het beleid dat altijd een shiftleader of zijn vervanger achter het paneel zit.</p>	Beoordeel tijdens Hazopstudie (zie O-4) of de toren voldoende beveiligd is tegen overvullen.
Scenario nr.: Scenario's algemeen			
B-68		Odfjell heeft in januari 2007 een project gestart om alle scenario's te auditten. Naar aanleiding van de audit zijn een beperkt aantal scenario's opnieuw beoordeeld en verbeterd. Deze scenario's voldoen nog niet helemaal aan PGS-6	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-69		<ul style="list-style-type: none"> <li>• De beschrijving van de scenario's is onvoldoende specifiek, precies en juist. bijvoorbeeld tagnummers, nummers procedures ontbreken.</li> <li>• De Technische- en procedurele LOD's zijn niet apart benoemd</li> <li>• Het effect van de LOD's is onvoldoende specifiek beschreven. Bijvoorbeeld "deze LOD verkleint de kans op het optreden van het scenario" is onvoldoende.</li> </ul> <p>Tijdens de inspectie van december 2005 is al opgemerkt dat de scenario's nog niet volledig aan het addendum RIB voldeden. Tijdens en na de inspectie van 2005 zijn afspraken gemaakt over de installatiescenario's van Odfjell. Na afloop van de inspectie in 2005 is afgesproken dat uiterlijk 1 mei 2006 de kwaliteit en kwantiteit van de installatiescenario's voldoen aan het Addendum bij het RIB'99 (PGS-6).</p> <p>Conclusie: De installatie scenario's voldoen niet aan de eisen van het addendum RIB dan wel PGS 6. De scenariobeschrijvingen zijn onvoldoende juist en niet specifiek genoeg, de Lines of Defence (LOD) zijn in onvoldoende detail beschreven.</p>	Odfjell dient de installatiescenario's te herzien zodat deze actueel en juist zijn, en van voldoende kwaliteit en diepgang.
<b>Scenario nr.: 7.2 "Tankbrand tank 817"</b>			
B-70	3	<p>Als directe oorzaak wordt overdruk aangegeven als gevolg van het verkeerd blazen van de leidingen. Het blazen van de leidingen wordt in de opleiding tot fieldoperator van geïnstrueerd. In deze beschrijving is opgenomen dat onder het 3 meter niveau van de tank geen leidingen mogen worden geblazen. Tevens dient de operator de stikstof afsluiter voor 10 a 15 % open te zetten. Deze vereisten worden alleen geïnstrueerd bij het opleiden van nieuwe medewerkers en dient bij de zittende fieldoperators als standaard basiskennis aanwezig te zijn. Bovenstaande is niet vastgelegd in een procedure ten aanzien van het blazen van de leidingen.</p>	De kennis en ervaring is middels de basisopleiding geborgd. Het inspectieteam adviseert om de werkwijze voor het blazen van leidingen in een procedure of werkinstructie vast te leggen.
B-71		<p>De vacuüm / druk (v/d) ventielen zijn conform de bouw van de tank ontworpen volgens de API 650. De tanks zijn in de jaren '60 gebouwd, er is geen documentatie aanwezig over de uiteindelijke ontwerpgegevens van de v/d ventielen.. Hierdoor kan niet worden aangetoond dat deze LOD voldoende geschikt is. Wel is vastgesteld dat de ontwerpdruk van de v/d ventielen is afgesteld op de procescondities en het ontwerp van de tank.</p>	



Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-72		De v/d ventielen zijn voorzien van een regenkap en een teflon membraan met verhoogde zitting waardoor irregenen en vastvriezen van de klep door condensvorming wordt voorkomen. Tevens zijn de v/d ventielen bij tank met producten met een stolpunt boven de 0 °C voorzien van tracing.	
B-73	3	Standaard zijn de v/d ventielen voorzien van een bescherming van gaas ten einde te voorkomen dat vervuiling (vogelnestjes) op kan treden. Bij de controle van enkele tanks blijkt dat de bescherming van gaas niet altijd aanwezig is. Tevens is een periodiek visuele controle op vervuiling van de veiligheidsklep niet als standaard opgenomen.	Controleren of de v/d ventielen zijn voorzien van een bescherming met gaas ten einde vervuiling tegen te gaan of een periodieke visuele controle op te nemen.
B-74	3	De v/d ventielen worden jaarlijks gecontroleerd en onderhouden op de functionaliteit daarvan. Het groot onderhoud is opgenomen in het tankinspectieprogramma.	
O-75		De jaarlijks periodieke controle van de veiligheidskleppen is beleidsmatig vastgesteld in het onderhoudsconcept. Odfell heeft het onderhoud aan de veiligheidskleppen niet opgenomen in een onderhoud- en beheersysteem. Hierdoor is niet geborgd dat het onderhoud aan de veiligheidskleppen jaarlijks wordt uitgevoerd.  Dit is een overtreding van voorschrift 14.2 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.	Opzetten van een onderhoud- en beheersysteem met als doel planmatig zorg te dragen dat systemen tijdig binnen het hiervoor vastgestelde beleid of wettelijke termijn onderhouden worden.
B-76		Onderhoud en inspectie van de v/d drukventielen wordt uitgevoerd door eigen medewerkers en bijgehouden per tank en tankput. In de map met de overzichten van de inspecties ontbreken de gegevens van de v/d ventielen van tankput 10a. In eerste instantie was onduidelijk waarom deze gegevens ontbreken. Uit navraag blijkt dat de betreffende v/d ventielen door de leverancier geïnspecteerd worden.	Eenduidig registreren van onderhoud en inspectie. Bijvoorbeeld door het opnemen van de inspectieresultaten.

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-77		De v/d ventielen zijn aangesloten op een dampverwerkingsysteem. Conform de DVS productenlijst kunnen alleen die producten worden opgeslagen in de tank waarvan de damp kan worden verwerkt door het dampverwerkingsysteem. Mocht bij bepaalde producten de damp niet verwerkt kunnen worden door het dampverwerkingsysteem, dan zal deze hiervan worden losgekoppeld en wordt afgeblazen naar de atmosfeer. Dit kan alleen binnen het vastgestelde kader van de milieuvergunning.	
B-78		De LOD stikstof blazen is in het scenario opgenomen het effect explosieve atmosfeer weg te nemen. Uit de inspectie blijkt dat de hoeveelheid stikstof die benodigd is om een explosieve atmosfeer weg te nemen conform het beschreven scenario veruit niet behaald wordt. Hieruit blijkt dat de in het scenario opgegeven LOD niet geschikt is voor het te bestrijden effect.	Scenario is niet juist en dient geactualiseerd te worden.
B-79		Tanks zijn voorzien van twee niveaumeters, enraf en magnetrol. Deze metingen zijn onafhankelijk van elkaar. In het enraf-systeem staan vaste niveau's maar operators kunnen daarnaast andere niveauwaarschuwingen vastleggen. De magnetrol werkt op het vlotterprincipe. Deze niveau-meting wordt jaarlijks gecontroleerd. Bij het aanspreken volgt altijd een alarmering in de controlekamer. Afhankelijk van de tank wordt een motor-operated-valve direct dichtgestuurd of moet een operator een handafsluiter dicht zetten. Het overbruggen van een MOV is mogelijk. De overbruggingslijst ligt in de CCR.	
B-80		LOD: ervaren en goed opgeleide operators Door de operator werd allereerst een korte toelichting gegeven op het blazen van een leiding. Duidelijk was dat de operator kundig was en zijn handelingen op basis van ervaring uitvoerde. Vervolgens werd desgevraagd een werkinstructie opgezocht voor het blazen van leidingen. In de kwaliteitshandboeken is het stikstofblazen van een leiding in verschillende werkinstructies terug te vinden. Onderlinge verwijzingen tussen de werkinstructies ontbreken. De benodigde informatie is wel aanwezig maar lastig terug te vinden.	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-81		<p>LOD: ervaren en goed opgeleide operators Een gedeelte van de opleiding van operators gebeurt door middel van e-learning. De opleiding is voor alle operators beschikbaar en de operators moeten binnen een vooraf gestelde termijn slagen. De introductie van nieuwe installatie-onderdelen zoals de nieuwe fenolarmen wordt in kleine groepjes per ploeg ter plaatse gedaan. Personeelszaken houdt de registratie bij en koppelt terug naar de wachtchef.</p>	
B-82		<p>Overbruggingslijst Overbruggingen van bijvoorbeeld MOV (zie B-77) is aanwezig op de controlekamer. Sinds kort is slechts één overbruggingslijst aanwezig. Dit om vergissingen te voorkomen. Alarmeringen mogen alleen met toestemming van de (assistent) terminal manager overbrugd worden. In de overbruggingslijst was dit ook te zien door paraven van de betreffende manager. In de overbruggingsmap bevond zich een procedure/ werkinstructie voor overbruggingen, alarmsettings en wijzigingen van alarmeringen. Deze procedure is nog niet opgenomen in het kwaliteitshandboek, vanwege het feit dat deze nog niet vastgesteld was. Het is onduidelijk hoe momenteel gewerkt wordt: volgt men de oude of juist de nieuwe procedure?</p>	
B-83		<p>Het storingsysteem van Odfjell zit in de overgangsfase naar een nieuw systeem. In dit systeem kan een iedereen storing melden. In het huidige systeem kan geen prioritering aangebracht worden, terwijl het nieuwe systeem daarin wel zal voorzien. De melder geeft bij indiening een prioritering aan. De operationele projectmanager of assistent terminalmanager kan de prioriteitstelling bijstellen. Het de gemelde storing komt via het systeem bij de technische dienst terecht. Een verholpen storing wordt ook teruggekoppeld naar de indiener.</p>	

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-84		<p>Opvolging verbeterpunten, actielijsten</p> <p>In het VR is een actielijst opgenomen waarin bij verschillende scenario's is aangegeven welke acties of aandachtspunten er nog zijn. Tevens is een prioritering aangegeven. Hoewel de acties bekend zijn, is niet duidelijk vastgelegd hoe deze punten opgevolgd zijn en wat de resultaten zijn.</p> <p>Odfjell maakt op dit moment nog steeds gebruik van andere op zichzelf staande actielijsten, zoals in Excel. Het uitvoeren van de acties is op geen enkele wijze geborgd binnen de organisatie. De acties van de VR-actielijst waren ook nog niet opgenomen in DOCSMAP. Ten behoeve van milieugerelateerde zaken wordt door de milieucoördinator gebruik gemaakt van een eigen systeem, genaamd MARS. MARS staat voor Milieu Actie Registratiesysteem. Dit systeem wordt hoofdzakelijk op individueel niveau gehanteerd.</p> <p>Odfjell is bezig met een nieuw event-management systeem, te weten Docsmap. In DOCSMAP kunnen afwijkingen opgenomen en gemanaged worden, waarbij mede de uit te voeren acties gecoördineerd worden. DOCSMAP is opgelegd door Odfjell Noorwegen. Het systeem DOCSMAP ziet er veelbelovend uit, maar is slechts matig geïmplementeerd in het veiligheidsbeheersysteem.</p>	
O-85		<p>Tijdens de verschillende interviews (onder andere B75, B79, B-81, B83) wordt weinig of niet gerefereerd aan de binnen Odfjell aanwezige (veiligheids)managementsysteem. De kwaliteitshandboeken zoals die op de controlekamer aanwezig waren zijn niet gebruikersvriendelijk. Informatie is moeilijk terug te vinden. Verwijzingen naar andere procedures of werkinstructies waren slechts beperkt aanwezig. Af en toe wordt daarom teruggegrepen naar verouderde informatie.</p> <p>Het veiligheidsmanagementsysteem is slecht geïmplementeerd. Dit is een overtreding van artikel 5, lid 3 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto bijlage 2.</p>	

Nr.	VBS-element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-86		<p>Tijdens de inspectie blijkt dat in de tankputdijken veel konijnenholen zitten, waardoor de integriteit van de tankdijk ter discussie gesteld kan worden. De CPR 9-3 (tegenwoordig PGS 29) stelt dat de tankputdijken zo sterk en stabiel geconstrueerd moeten zijn, dat deze de maximaal te verwachten vloeistofdruk gedurende langer tijd kan weerstaan. De konijnenholen in de tankputdijk zal de constructie doen verzwakken.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 14.5 (de gehele inrichting dient schoon en in goede staat van onderhoud verkeren) van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.</p>	<p>Dichten van de konijnenholen en voorzieningen treffen teneinde te voorkomen dat nieuwe konijnenholen ontstaan.</p>
B-87		<p>De koel- en blussystemen op de tanks zijn ook in de jaren '60 gemonteerd. Van deze systemen zijn geen ontwerpegevens beschikbaar. De geschiktheid van deze LOD, afgezet tegen een hiervoor opgesteld referentiekader, volgens een erkende 'Code of Practice' zoals van de NFPA of de IP part 19, kan hierdoor onvoldoende beoordeeld worden. Conform de prefireplans blijkt dat rekenkundig bepaald is welke hoeveelheid water/schuim moet worden gesuppleerd door de brandweer om het effect te bestrijden. De berekeningen van de capaciteit zijn in overeenstemming met de hiervoor opgestelde NFPA-codes.</p>	
O-88		<p>Van de koel- en blussystemen worden de afsluiters eens in het jaar door Saval gecontroleerd en zonodig gerepareerd. Tevens worden de leidingen geveerd als dit nodig blijkt. Buiten bovenstaande worden geen andere onderhoudswerkzaam uitgevoerd ten einde de integriteit van de blus- en koelsystemen te waarborgen. Tijdens de inspectie blijkt dat de leiding van het koelsysteem op tank 810 op enkele plekken dusdanig gecorrodeerd is dat gaten in de leiding waarneembaar zijn. Op basis van deze constatering stelt het inspectieteam de integriteit van deze systemen ter discussie.</p> <p>Het onderhoudsprogramma van de koel- en blussystemen is onvoldoende om de integriteit van deze systemen te garanderen.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 6.22 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600 en algemene bepalingen 2.2 en 2.6 behorende bij de bedrijfsbrandweerbeschikking.</p>	<p>De omvang van het onderhoudsprogramma uitbreiden om de integriteit van de koel- en blussystemen te garanderen. Het referentiekader dat hierbij gehanteerd dient te worden is de NFPA 25. Het onderhoudsprogramma dient opgezet te worden volgens de Fire System Integrity Assurance (FSIA). Dit laatste document is vertaald in het Nederlands en te downloaden via <a href="http://www.veiligheidsregio-rotterdam-rijmond.nl">http://www.veiligheidsregio-rotterdam-rijmond.nl</a> onder documenten Centrum Industriële Veiligheid</p>

Nr.	VBS- element nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-89		<p>De goede werking van koel- en blussystemen wordt niet aangetoond door middel van een live test. Conform artikel 6.23 van de milieuvergunning de koel- en blussystemen eens in de drie jaar aan een functionele live-test te zijn onderworpen. De algemene bepaling 2.9 schrijft een jaarlijkse live test voor.</p> <p>Veiligheidsregio Rotterdam heeft reeds een handhavingstraject ingezet op het niet voldoen aan algemene bepaling 2.9.</p> <p>Voor de juiste uitvoering van dit voorschrift is binnen Deltalinqs een werkgroep opgericht met onder andere vertegenwoordiging van Odfjell en de Veiligheidsregio Rotterdam Rijnmond omdat de uitvoering van het voorschrift ter discussie staat.</p>	<p>Conform uitkomsten werkgroep Deltalinqs.</p>
O-90		<p>De blussystemen kunnen door middel van een manifold door de brandweer worden gevoed. Nabij het manifold is een handafsluiter aanwezig om het koelsysteem in werking te stellen. Conform de in het VR beschreven scenario's (maatgevend voor bedrijfsbrandweer en rampbestrijdingsscenario's) overschrijdt de hittestralingcontour de 3 kW/m<sup>2</sup> nabij de manifolds. Deze stralingscontour is de grens tot waar brandweerpersoneel kan worden ingezet. Dit is een overtreding van voorschrift 6.19 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600. Bediening van bus-, schuim-, en sproei installaties dienen buiten de 3 kW/m<sup>2</sup> hittestralingcontour geplaatst te zijn.</p> <p>Tevens blijkt hieruit dat de taken niet uitgevoerd kunnen worden, zoals beschreven in de bedrijfsbrandweerrapportage (rapportnummer 961351-393, juni 1996). De bedrijfsbrandweeraanwijzing is niet passend.</p>	<p>Odfjell dient een plan van aanpak op te stellen binnen welke termijn gerealiseerd kan worden dat de bediening buiten de 3 kW/m<sup>2</sup> kan worden verricht, dan wel op afstand bedienbaar wordt gemaakt.</p> <p>Dit Plan van Aanpak dient na goedkeuring door het bevoegd gezag te worden uitgevoerd.</p>

**Bijlage 3: Overige onderwerpen**

Nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
O-91	<p><b>Plant inspectie PID unit 2 &amp; 5</b></p> <p>De veiligheidskritische manometer die de druk meet in de ruimte tussen breekplaat en veerveiligheid op de reboiler MS 201 was defect. Hierdoor is niet vast te stellen of de veiligheidskritische breekplaat - veerveiligheid combinatie functioneel is.</p>	<p>Odfjell heeft de manometer tijdens de inspectiedagen vervangen.</p> <p>De overtreding is daarmee opgeheven.</p>
B-92	<p>Diverse afgeknipte elektriciteitskabels aangetroffen in Ex-gezoneerd gebied. De kabels waren niet gelabeld en het was onduidelijk op welke wijze geborgd is dat de kabels spanningsloos zijn en blijven.</p> <p>Het betreft de volgende kabels:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij V76 bij trap</li> <li>• Bij FT504</li> <li>• Bij JB K4.8.10</li> <li>• Unit 5 bij kolom C1101 op diverse verdiepingen.</li> <li>•</li> </ul>	<p>Op korte termijn afgeknipte kabels labelen en borgen dat ze spanningsloos zijn en blijven.</p> <p>Overbodige elektriciteitskabels verwijderen.</p>
B-93	<p>In unit 5 bij C1101 in Ex gebied zijn buizen waardoor elektrische kabels lopen zijn bij verdeel dozen doorgeroest waardoor de elektriciteitskabels bloot liggen en beschadigd kunnen raken.</p>	<p>De buizen waardoor de elektriciteitskabels lopen repareren.</p>
O-94	<p>De Fire proofing van kolom C1101 unit 5 is van de onderzijde tot de bovenzijde op diverse plaatsen gescheurd.</p> <p>Dit is een overtreding van voorschrift 6.31 van de milieuvergunning van 21 december 2004 met kenmerk 265600.</p>	<p>Fire proofing repareren</p>
B-95	<p>Op de condensaatkoeler van unit 5 zit een flens met 2 van de 8 bouten vast.</p>	<p>Flens met alle bouten vastzetten</p>
B-96	<p>Diverse losse doseerleidingen.</p>	<p>Overbodige doseerleidingen verwijderen</p>

Nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-97	Plantinspectie terminal, manifold steiger 11 Diverse slangen zijn niet opgeruimd. Twee afsluiters liggen op het wegdek.	Slangen en afsluiters die niet meer in gebruik zijn opruimen. Leuning terugplaatsen.
B-98	Op het platform is de leuning op 2 plaatsen deels weggehaald door hem weg te slijpen en na werkzaamheden niet terug geplaatst. Hierdoor is er vaigevaar.	
B-99	MRA MRA Voor de MRA van het VR van Odfjell is de VERIS-analyse van 1993 gebruikt. Er is daardoor niet voldoende duidelijk waarom welke stoffen zijn geselecteerd en waarom welk scenario is geselecteerd en welke niet (onder andere een scenario waarbij een drijfvaag ontstaat is niet meegenomen). Ook is doordat Proteus niet is toegepast niet duidelijk wat bij het doorgerkende scenario het gecontamineerde volume en de voorkomende frequentie is. Hierdoor is niet goed te beoordelen of er sprake is van onaanvaardbare risico's voor oppervlaktewater.	Het MRA op deze punten aan te vullen of bij het uitvoeren van nieuwe een analyse Proteus gebruiken en selectie van stoffen conform de CIW-noa "Integrale aanpak van risico's van onvoorziene lozingen" uit te voeren. Als Proteus wordt gebruikt moet het juiste ontvangende watersysteem wordt ingevoerd. In de MRA wordt namelijk uitgegaan van relatief snelle menging (rivier), terwijl op een haven wordt geloosd. Mogelijk vindt toch snelle mening plaats omdat de activiteiten dicht bij het afvoerende watersysteem plaatsvinden. Het bedrijf gaat dit verder onderzoeken.
B-100	MRA In de samenvatting van het VR staat dat de risico's naar het compartiment water worden gedomineerd door mogelijke spills tijdens de overslag van producten van en naar schepen. Tijdens de verificatie van de MRA is hierop doorgevraagd. Door middel van LOD's (bewaking slangkwaliteit, afmeerprocedures, aanwezigheid noodstoppen, communicatie schip-wal, opleidingen) worden onvoorziene lozingen naar oppervlaktewater zoveel mogelijk voorkomen. De LOD's zijn verder niet geïnspiceerd.	
B-101	MRA Tijdens het bespreken en verifiëren van de MRA blijkt dat er een lekkagescenario bij de warmtewisselaars op de PID mogelijk is (bijvoorbeeld door corrosie). Bij lekkage wordt mogelijk verontreinigd water direct op oppervlaktewater geloosd. Bekeken moet worden of dit scenario meegenomen moet worden in de MRA.	Nagaan of het lekkagescenario bij de PID moet worden meegenomen in de MRA.



Nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-102	<p>De notitie "Beschrijving stand der veiligheidstechniek" (RIZA, 1999), die een onderdeel is van de CIW-systeem met betrekking tot onvoorziene lozingen is per activiteit de stand der veiligheidstechniek beschreven.</p> <p>In de MRA is de door Odfjell toegepaste stand der veiligheidstechniek deels beschreven:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het is niet duidelijk of de noodstopprocedure automatisch werkt (communicatie 3.1 en 3.2 uit genoemde notitie).</li> <li>• Er is geen informatie over de stand der veiligheidstechniek bij de overslag van schip naar schip en naar transporteenheden (3.2 en 3.3), batch en continueprocessen (3.4 en 3.5) en intern transport (3.9)</li> <li>• Met betrekking tot tanks (3.7) mist informatie over afsluiters, draineren van tanks en visuele inspectie.</li> <li>• Met betrekking tot leidingen (3.8) mist informatie over visuele inspectie.</li> <li>• De wijze van werken bij ongevallen en effecten op de AWZI (3.10) is in de inspectie toegelicht maar niet beschreven in de MRA.</li> </ul> <p>Odfjell heeft aangegeven dat deze punten in deel II van het VR staan bij de LOD's maar dat er nog een aparte verwijzing naar bovengenoemde notitie gemaakt wordt, waarin genoemde opmerkingen in meegenomen worden.</p>	<p>Het bedrijf zal nog een aparte verwijzing naar de aangegeven notitie opstellen. Hierin worden de genoemde opmerkingen meegenomen.</p>
B-103	<p>Alarmeringen in de controle kamer</p> <p>Bij inspectie in de controlekamer is gebleken dat alarmering op verschillende niveo's plaatsvindt. Door middel van visuele signalering en geluidsignalering is gelijk duidelijk of een alarm kritisch is of niet.</p>	
B-104	<p>Storingen</p> <p>Tot nu toe worden middels storingsbonnen en een digitaal logboek storingen geregistreerd. Het bedrijf is nu bezig met het implementeren van nieuwe software waarmee verzoeken beter kunnen worden geprioriteerd. Hierin kunnen ook storingen en meldingen zijn die direct actie nodig hebben (P0 en P1). De melder geeft daarbij de prioriteit aan. Dit wordt door het management gecontroleerd. Dit om onnodig stilleggen van de fabriek te voorkomen of te laag ingeschatte meldingen voldoende prioriteit te geven. Dit systeem gaat binnenkort in werking.</p>	

Nr.	Overtreding/Bevinding	Actie bedrijf
B-105	<p>Kwaliteit influent</p> <p>Bij vorige BRZO-inspecties bleek de kwaliteit van het influent van de AWZI onvoldoende te worden bewaakt. Tijdens deze inspectie is gebleken dat voldoende LOD's van verschillende kanten aanwezig zijn. Voordat verontreinigd water in de AWZI terecht komt, wordt dit al geregistreerd en wordt het afvalwater ingeblokt. Op deze wijze worden ook de afvalwaterstromen van andere bedrijven gecontroleerd. Als het verontreinigde water toch in de AWZI terecht komt, dan wordt middels toxiciteitsmeting bepaald of er ongewenst water binnenkomt. Zonodig kan dit water gebufferd worden.</p>	

# Arbeidsinspectie

## Bijlage 4: Lijst met afkortingen

● Bg	Bevoegd gezag
BW	Brandweer
AI	Arbeidsinspectie
BRZO'99	Besluit risico's en zware ongevallen 1999
RRZO'99	Regeling risico's en zware ongevallen 1999
PBZO	Preventie beleid zware ongevallen
VBS	Veiligheidsbeheerssysteem
VR	Veiligheidsrapport
QRA	Kwantitatieve risico analyse
MRA	Milieu risico analyse
Wm	Wet milieubeheer
MOC	Management of change
LOC	Loss of Containment
LOD	Line of Defence
B	Bevinding
O	Overtreding
OR	Ondernemingsraad



Odfjell Terminals (Rotterdam) B.V.  
Postbus 5010  
3197 XC BOTLEK ROTTERDAM  
|||||

Postbus 9580  
3007 AN ROTTERDAM  
Telefoon 010-4798300  
Fax 010-4798412

Contactpersoon  
Doorkiesnummer 010-4798364

Ons kenmerk 380700051/04  
Datum 7-8-2007

Onderwerp Eis

Geachte directie,

Met mijn brief van 3 juli 2007 met kenmerk 380700051/01 bent u geïnformeerd over mijn voornemen u eisen te stellen met betrekking tot de wijze waarop de in die brief beschreven overtredingen door u moeten worden opgeheven.

Daarbij heb ik u en de betrokken werknemers tevens in de gelegenheid gesteld een zienswijze op de voorgenomen eisen kenbaar te maken.

Er is hiervan geen gebruik gemaakt.

Op basis van mijn bevoegdheid op grond van artikel 27 van de Arbeidsomstandighedenwet, stel ik u voor de in de kennisgeving genoemde overtredingen, dan ook de volgende eisen:

### **Overtreding 1:**

Op 4 april 2006 heeft Odfjell scenario 7.11, butaan, vastgesteld. Odfjell heeft op die datum het risico van dit scenario ingedeeld in risicoklasse 4, ernstig risico.

Het PBZO beleid van Odfjell bepaalt dat voor risicoklasse 4 correctieve maatregelen noodzakelijk zijn met uitvoering binnen 3 maanden.

Op 29 mei 2007 is tijdens de inspectie vastgesteld dat er geen aanvullende maatregelen genomen zijn om het risico van het scenario in het aanvaardbare gebied van de risicomatrix te brengen.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 1 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

### **Eis 1:**

**Vóór 1 december 2007** dient Odfjell maatregelen te nemen om het risico van dit scenario binnen het aanvaardbare gebied van de risicomatrix te brengen. Bij de gekozen

oplossingsrichting dient rekening gehouden te worden met de stand der techniek om het risico dat beschreven wordt in scenario 7.11, butaan, te beheersen.

### **Overtreding 2:**

De opvolging van aanbevelingen uit de Hazop studie van Butaan systeem B van 10 september 2003 is slecht gedocumenteerd. Er heeft op de geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen die uit de Hazop studie kwamen geen risicofweging plaatsgevonden. Hierdoor kon tijdens de beoordeling over het al dan niet uitvoeren van de aanbevelingen geen besluit worden genomen over de prioriteit van de aanbevelingen en of maatregelen noodzakelijk waren.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

### **Eis 2:**

**Vóór 1 oktober 2007** dient Odfjell de nog niet geïmplementeerde aanbevelingen uit de Hazop studie Butaan systeem B van 10 september 2003 te beoordelen en het te beheersen risico te wegen met behulp van de risicomatrix uit het preventie beleid zware ongevallen van Odfjell. Afhankelijk van de beoordeling dient besloten te worden de aanbeveling te implementeren dan wel af te wijzen. De risicoweging, beoordeling en het besluit met betrekking tot de aanbeveling dienen te worden gedocumenteerd. Vastgesteld dient te worden binnen welke termijn de te implementeren aanbevelingen worden uitgevoerd.

### **Overtreding 3:**

Er is geen specifieke Hazop studie voor PID unit 2 uitgevoerd. De Hazop studie uit 1998 van PID unit 5 heeft gediend als referentie voor unit 2. Niet is aangetoond dat de verschillen tussen unit 5 en 2 met voldoende diepgang zijn beoordeeld.

Door deze keuze is de inventarisatie van de procesveiligheidsrisico's van unit 2 onvoldoende specifiek uitgevoerd.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

### **Eis 3:**

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell een veiligheidsstudie voor PID unit 2 uit te voeren. Voor elke geïdentificeerde ongewenste gebeurtenis dient een risicoweging met behulp van de risicomatrix, uit het preventiebeleid zware ongevallen van Odfjell, gemaakt te worden. Vervolgens dienen de aanbevelingen te worden beoordeeld op aanvaardbaarheid van het risico. Afhankelijk van de beoordeling dient een besluit genomen te worden de aanbeveling te implementeren dan wel af te wijzen. De risicoweging, beoordeling en het besluit met betrekking tot de aanbeveling dienen te worden gedocumenteerd. Vastgesteld dient te worden binnen welke termijn de te implementeren aanbevelingen worden uitgevoerd.

### **Overtreding 4:**

Er wordt geen risicoweging uitgevoerd met behulp van de risicomatrix, die deel uit maakt van het Preventiebeleid Zware Ongevallen van Odfjell (PBZO), van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen. Hierdoor kan de prioriteit van bijbehorende Hazop aanbevelingen niet vastgesteld worden. De motivatie waarom een actie uit de Hazop al dan niet wordt uitgevoerd is slecht gedocumenteerd.

Hazop actiebladen die door Odfjell worden gebruikt om de afhandeling van Hazop aanbevelingen registreren worden slecht ingevuld. Hierdoor wordt niet aangetoond dat aanbevelingen uit Hazop studies worden beoordeeld en uitgevoerd. De wijze waarop de

afhandeling van Hazop aanbevelingen wordt geregistreerd en de borging dat de aanbevelingen volgens procedure worden afgehandeld is niet procedureel in het VBS vastgelegd.

De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces zijn niet procedureel in het VBS vastgelegd. Aan het inspectieteam werd een verouderde versie van een Hazop studie overhandigd.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 juncto artikel 3 van de Regeling risico's zware ongevallen (RRZO'99).

**Eis 4:**

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell procedureel te borgen dat het Hazop proces met de juiste kwaliteit wordt uitgevoerd. Minimaal dienen de volgende aspecten te worden geborgd en te worden vastgelegd in de procedure:

- Risicowaardering en beoordeling van tijdens een Hazop studie geïdentificeerde ongewenste gebeurtenissen.
- Het proces waarmee Hazop aanbevelingen worden afgehandeld
- De rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het Hazop proces.
- De verificatie dat de aanbevelingen volgens procedure zijn afgehandeld.
- Documentatie en versiebeheer van de Hazop informatie.

**Overtreding 5:**

Niet kon worden aangetoond dat er een planning is voor het periodiek uitvoeren van veiligheidsstudies voor alle installaties van PID en de Terminal. Hierdoor is niet aangetoond dat alle installaties systematisch door middel van een veiligheidsstudie worden beoordeeld, denk bijvoorbeeld aan het olievoerende riool, dampverwerking steigers, etc.

Het ontbreekt eveneens aan een prioriteitstelling op basis van het risico van de installatie. Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999

**Eis 5:**

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell een uitvoeringsplan op te stellen om voor alle installaties periodiek een veiligheidsstudie (b.v. Hazop) uit te voeren. In dit plan dient de prioriteitstelling te worden gebaseerd op het risico van de installatie. Het plan dient te worden voorzien van een tijdsplanning.

**Overtreding 6:**

De gevarenzonetekening van de PID geeft vanwege de slecht gekozen schaal onvoldoende inzicht in de ligging van de gevarenzones voor explosiegevaar (zones 0, 1 en 2).

De inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen (ATEX) op plaatsen waar zich een explosieve atmosfeer kan voordoen heeft nog niet volledig plaatsgevonden op de terminal en niet plaatsgevonden op de PID.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder c van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 6:**

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell in de gevarenzonetekeningen van de PID duidelijk aan te geven waar de zones 0, 1 en 2 gelegen zijn, met inbegrip van de zonering op de verschillende verdiepingen van de units conform de huidige Nederlands praktijkrichtlijn NPR 7910 deel 1 getiteld: Gevaarzone-indeling met betrekking tot ontploffingsgevaar – deel 1 uit juli 2001.

Tevens moet op de terminal en PID de inventarisatie en beoordeling van de ontstekingsbronnen met betrekking tot explosiegevaar gereed zijn en moet inzage kunnen worden gegeven in de nog te treffen maatregelen.

**Overtreding 7:**

Het periodiek testen van alle instrumentele Lines of Defence (LOD's) van de PID is onvoldoende geborgd. De functietest van instrumentele LOD's wordt niet volledig van initiërend t/m uitvoerend element uitgevoerd en gedocumenteerd.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 7:**

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell het periodiek testen van instrumentele LOD's te borgen. Odfjell dient de functietest van instrumentele LOD's uit te voeren van initiërend tot en met uitvoerend element. De resultaten van functietesten dienen te worden gedocumenteerd.

**Overtreding 8:**

De checklijst van de operatorronden van de PID is onvoldoende specifiek. De checklijst van de operatorronde op de PID geeft niet duidelijk aan welke locaties de operator moet bezoeken tijdens zijn ronde. De aandachtspunten die kritisch voor veiligheid zijn worden niet duidelijk op de lijst benoemd.

De invuldiscipline van de checklijst is onvoldoende.

Er is onvoldoende toezicht op het juist uitvoeren en juist rapporteren van de operatorronden op de PID.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder d van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 8:**

**Vóór 1 oktober 2007** dient Odfjell de checklijst van de operatorronden specifiek te maken. De checklijst moet aangeven welke locaties de operator moet bezoeken en welke aandachtspunten, die kritisch zijn voor veiligheid, op die locaties moeten worden gecontroleerd.

Tevens dient Odfjell te borgen dat de operator ronde op de PID juist wordt uitgevoerd, dat waargenomen afwijkingen worden gerapporteerd en opgelost.

**Overtreding 9:**

De MOC procedure is niet volledig en onvoldoende geïmplementeerd.

Onvolledig of niet geadresseerd worden de volgende belangrijke aspecten:

- Tijdelijke wijzigingen
- Spoedwijzigingen
- Organisatorische wijzigingen
- Beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.
- Rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen bij het MOC proces, in het bijzonder die van SHE
- Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure

De methodiek voor het bepalen van het vereiste soort veiligheidsstudie is te grof. Sommige kritische wijzigingen met invloed op veiligheid worden hierdoor niet beoordeeld. (bv wijziging aan Lines of Defence)



Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 9:**

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell de volgende aspecten in de MOC procedureel vast te leggen en te implementeren:

- de werkwijze bij tijdelijke wijzigingen
- de werkwijze bij spoedwijzigingen
- de werkwijze bij organisatorische wijzigingen
- de beoordeling van de wijziging aan de hand van de risicomatrix uit het PBZO beleid van Odfjell.
- de rollen & verantwoordelijkheden van de betrokkenen in het MOC proces
- Toezicht op het juist en volledig uitvoeren van de MOC procedure

**Vóór 1 januari 2008** dient Odfjell in de methodiek voor het bepalen welk type veiligheidsstudie van toepassing is rekening te houden met wijzigingen aan LOD's.

**Overtreding 10:**

De niveaumeting van de toren van PID unit 5 is een Line of Defence (LOD) tegen het overvullen van de toren. De niveau meting van de toren van unit 5 is onlangs vervangen door een meting met een ander meetprincipe. Deze wijziging is niet beoordeeld op goed en betrouwbaar functioneren tijdens alle fasen van de procesvoering (start, productie, stoppen) en belangrijke parameters voor veiligheid zoals de MTBF, de wijze van falen, meetafwijkingen, gevoeligheid voor invloeden uit het proces en van buitenaf etc.

Hierdoor is niet vastgesteld of de LOD na de wijziging nog het gewenste beveiligingsniveau biedt tegen het overvullen van de toren.

Odfjell is voornemens deze wijziging ook in unit 2 aan te brengen.

Dit is een overtreding van artikel 5 lid 3, juncto bijlage II onder e van het Besluit risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 10:**

**Vóór 1 oktober 2007** dient Odfjell de wijziging in PID unit 5, de vervanging van de niveau meting van de toren door een meting met een ander meetprincipe, alsnog te beoordelen op consequenties voor veiligheid en vast te stellen dat de nieuwe niveaumeting voldoet aan het gewenste beveiligingsniveau voor deze LOD.

**Overtreding 11:**

De installatie scenario's voldoen niet aan de eisen van het addendum RIB dan wel PGS 6. De scenariobeschrijvingen zijn onvoldoende juist en niet specifiek genoeg, de Lines of Defence (LOD) zijn in onvoldoende detail beschreven.

Dit is een overtreding van artikel 9 van Besluit risico's zware ongevallen 1999. Dit artikel heeft tevens betrekking op artikel 10 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en artikel 5 van de Regeling risico's zware ongevallen 1999.

**Eis 11:**

**Vóór 1 juli 2008** dient Odfjell de installatiescenario's te herzien zodat deze actueel en juist zijn, en van voldoende kwaliteit en diepgang. Zoals hierna vastgelegd:

- De scenariobeschrijving moet zodanig zijn dat duidelijk is welke achtereenvolgende gebeurtenissen hebben geleid tot het loss of containment (LOC) en de gebeurtenissen ná het loss of containment. Binnen het vlinderdasmodel wordt één lijn van LOC naar basisoorzaken en één lijn van LOC naar effecten beschreven.

- De specifieke plaats, hoogte, mangat, leiding etc. waar de LOC plaatsvindt dient te worden opgenomen in het scenario.
- In het scenario dienen de betrokken stof(fen) te worden opgesomd.
- Een duidelijke omschrijving van de aard en de omvang van:
  - de uitstroming. De uitstroomhoeveelheid, de uitstroomfase en effectafstanden dienen nauwkeurig beschreven te worden. Bij de uitstroom dienen te worden vermeld: de maximale hoeveelheid welke vrij kan komen, hoelang de uitstroom maximaal zal duren en de hoeveelheid per tijdseenheid;
  - de specifieke effecten/effectafstanden (bijvoorbeeld levensbedreigende waarde, 3 kW, piekdruk in N/m<sup>2</sup>, etc.).
- In het scenario dienen de technische en/of organisatorische LOD's specifiek te worden benoemd (equipment, beveiliging- en procedurenummers of codering).
- Aangegeven dient te worden welk effect met de betreffende LOD's wordt beoogd.
- Alle relevante aanwezige preventieve en repressieve LOD's moeten in de betreffende scenariobeschrijvingen worden opgenomen. Ook de voor het scenario relevante generieke LOD's dienen in de scenariobeschrijving te worden vermeld.
- Preventieve en repressieve LOD's dienen gescheiden van elkaar opgesomd te worden.
- Op basis van de in het scenario beschreven preventieve LOD's dient u de kans van optreden van dit scenario in te schatten.
- De criteria voor kans, effect en risico zoals gehanteerd bij het scenario moeten overeenkomen met de kwalificaties die behoren bij de risicomatrix, zoals opgenomen in het PBZO-document.
- De plaats in de risicomatrix wordt bepaald door kans en effect na het nemen van alle LOD's (preventief en repressief).
- Indien het risico van een scenario op grond van de risicocriteria wordt vastgesteld in het 'grijze gebied' van de risicomatrix (het gebied tussen aanvaardbaar en onaanvaardbaar) dient aangegeven te worden welke verdere maatregelen technisch mogelijk zijn om de kans op een zwaar ongeval verder te verkleinen tot een daarbij aan te geven niveau. Bovendien dient een indicatie van de kosten, verbonden aan het treffen van deze maatregelen, te worden gegeven.

Voor achtergrondgegevens met betrekking tot de overtredingen verwijs ik u naar de bijlage.

Na afloop van de termijnen kan worden gecontroleerd of u de geëiste maatregelen heeft getroffen. Als dit niet het geval is, kan dit leiden tot het opmaken van een proces-verbaal.

Dit is een beschikking in de zin van de Algemene wet bestuursrecht (Awb)

De Arbeidsinspectie gaat er van uit dat u uw medezeggenschapsorgaan van deze brief op de hoogte stelt.

U kunt op deze brief schriftelijk reageren. U wordt daarbij verzocht het kenmerk en de datum van deze brief te vermelden. U kunt ook telefonisch contact opnemen met de in het aanhef vermelde contactpersoon.

Hoogachtend,  
DE MINISTER VAN SOCIALE ZAKEN EN WERKGELEGENHEID,  
namens deze,  
de Teamleider MHC Rijnmond,

### **BEZWAAR**

Overeenkomstig de Algemene wet bestuursrecht kan tegen deze beschikking schriftelijk bezwaar worden gemaakt door degene wiens belang rechtstreeks bij deze beschikking betrokken is. Daartoe moet binnen zes weken na de dag van verzending van deze beschikking een bezwaarschrift worden ingediend bij de Staatssecretaris van Sociale Zaken en Werkgelegenheid, t.a.v. de Arbeidsinspectie, afdeling Juridische Zaken, Postbus 11563, 2502 AN Den Haag.

Het bezwaarschrift dient te worden ondertekend en ten minste te bevatten de naam en adres van de indiener, de dagtekening, een omschrijving van deze beschikking alsmede de reden(en) waarom de beschikking niet juist wordt gevonden. Verzocht wordt bij het bezwaarschrift een kopie van deze beschikking en eventuele andere op de zaak betrekking hebbende stukken te voegen.

Het bezwaar schort de werking van deze beschikking niet op. Dit houdt in dat u, ook al is er bezwaar aangetekend tegen deze beschikking, niet op de beslissing hiervan mag wachten met het treffen van de geëiste voorzieningen (art. 6:16 Awb).

Indien bezwaar is ingesteld, kan bij de voorzieningenrechter van de rechtbank een verzoek tot voorlopige voorziening worden ingediend (art. 8:81 Awb).

Bijlage: achtergrondgegevens.

## ACHTERGRONDGEGEVENS

### ALGEMEEN

#### **Inhoud teksten**

In deze bijlage wordt de inhoud weergegeven van de bepalingen uit de Arbeidsomstandighedenwet, het Besluit risico's zware ongevallen 1999 en/of het Arbeidsomstandighedenbesluit en/of de Arbeidsomstandighedenregeling met betrekking tot de overtreding(en) genoemd in de brief.

#### **Beleidsregels**

In de teksten van deze bijlage in een rubriek "Nadere informatie" kan worden verwezen naar de op de Arbowet geënte beleidsregels. Dergelijke beleidsregels geven nadere uitleg over de wijze waarop aan de wet- en regelgeving met betrekking tot arbeidsmiddelen, arbeidsplaatsen, bepaalde situaties, stoffen of anderszins kan worden voldaan.

Beleidsregels zijn/worden gepubliceerd in de Staatscourant. Beleidsregels zijn tegen betaling te verkrijgen bij:

Servicecentrum Sdu Uitgevers<sup>1</sup>

Postbus 20014

2500 EA Den Haag

tel. 070-3789887

fax 070-3789783

#### **Publicatiereeks Gevaarlijke stoffen**

De publicatiereeks Gevaarlijke stoffen (PGS) wordt veel gebruikt bij vergunningverlening en algemene regels op grond van de Wet milieubeheer (8.40-AMvB's) en bij arbeids-, transport- en brandveiligheid.

De maatregelen in de publicaties vormen het basisniveau voor de betreffende activiteiten en zijn afgestemd op wat binnen de bedrijfstak als redelijk wordt ervaren in relatie tot de technische mogelijkheden. De richtlijnen vormen daarmee een belangrijke functie bij de toepassing van het ALARA-principe (as low as reasonable achievable). Omdat de maatregelen zijn gebaseerd op (normale) industrie-omgeving, kan de toezichthouder voor de concrete situatie afwegen of de specifieke omgeving noodzaakt tot het voorschrijven van extra maatregelen.

De publicatiereeks Gevaarlijke stoffen vervangt de voormalige CPR-richtlijnen die door de Commissie Preventie van Rampen door Gevaarlijke Stoffen in de loop der jaren zijn opgesteld. De publicatiereeks wordt beheerd door het ministerie van VROM en zijn gratis te downloaden van het internet: [www.vrom.nl/gezondheid en veiligheid/externe veiligheid/publicaties](http://www.vrom.nl/gezondheid%20en%20veiligheid/externe%20veiligheid/publicaties).

#### **Normbladen**

Normbladen (NEN, NEN-EN e.d.) waarnaar - al dan niet via beleidsregels - wordt verwezen geven informatie over specificaties en (ontwerp)eisen voor een bepaald (onderdeel van een) onderwerp. Dergelijke normen kunnen behulpzaam zijn bij verantwoorde aanschaf van arbeidsmiddelen, inrichting van werkplekken en onderzoek naar eventueel bezwarende situaties.

---

<sup>1</sup> Eveneens bij de SDU zijn te bestellen Arboinformatiebladen, die toegankelijke informatie bevatten over hoe werkgevers en werknemers in de praktijk kunnen omgaan met de samenhangende wettelijke regels.

Het is in veel gevallen niet noodzakelijk normbladen te raadplegen of aan te schaffen. Daar waar normen ontwerp-specificaties geven (bijvoorbeeld over stoelen, beeldschermen, machines enz.), heeft bij aanschaf slechts aan de leverancier gevraagd te worden naar arbeidsmiddelen die aan dergelijke normen voldoen.

Normbladen kunnen worden ingezien of zijn tegen betaling verkrijgbaar bij:  
het Nederlands Normalisatie-instituut (NEN)

Vlinderweg 6, Postbus 5059

2600 GB Delft

tel. 015-2690390

fax 015-2690190

Ook kan bij het NEN nadere informatie worden ingewonnen over (internationale) normalisatie.

### **Maatregelen, PBZO document, veiligheidsbeheerssysteem**

Inhoud artikel 5 Besluit risico's zware ongevallen 1999

1. Degene die een inrichting drijft, treft alle maatregelen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken.
2. Degene die een inrichting drijft, heeft in de inrichting een document voorhanden waarin het door hem gevoerde beleid ter voorkoming van zware ongevallen, rekening houdend met de aanwezigheid en de omvang van de risico's, is vastgelegd. Dit document bevat de algemene doelstellingen en beginselen van het beleid inzake de beheersing van de risico's van zware ongevallen. Degene die een inrichting drijft, als bedoeld in artikel 8, mag het document opnemen in het veiligheidsrapport.
3. Ten einde het in het tweede lid bedoelde beleid te bepalen en uit te voeren, voert degene die een inrichting drijft, een veiligheidsbeheerssysteem in. In het veiligheidsbeheerssysteem komen de elementen, genoemd in bijlage II aan de orde.
4. Indien in de inrichting of een onderdeel daarvan of in de werking van de inrichting of van dat onderdeel een verandering wordt aangebracht die voor de risico's van een zwaar ongeval belangrijke gevolgen kan hebben, draagt degene die de inrichting drijft, er voor zorg dat het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en het veiligheidsbeheerssysteem opnieuw worden beoordeeld en indien nodig worden herzien en dat het document, bedoeld in het tweede lid, dienovereenkomstig wordt gewijzigd. Een zodanige beoordeling onderscheidenlijk herziening vindt tevens plaats indien een verandering in het veiligheidsinzicht daartoe aanleiding geeft.
5. Onze Ministers kunnen nadere regels stellen met betrekking tot het tweede tot en met het vierde lid.

Inhoud bijlage II bij artikel 5 Besluit risico's zware ongevallen 1999

In het veiligheidsbeheerssysteem, bedoeld in artikel 5, derde lid, komen aan de orde:

- 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;
- 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;
- 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;
- 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;
- e. de wijze waarop wordt gehandeld bij wijzigingen: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de planning van wijzigingen met betrekking tot de inrichting of onderdelen daarvan dan wel met betrekking tot het ontwerpen van een nieuw procédé;
- 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;
- 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;
- h. audits en beoordeling: de vaststelling en de toepassing van procedures voor de systematische periodieke evaluatie van het beleid ter voorkoming van zware ongevallen en van de doeltreffendheid en de deugdelijkheid van het veiligheidsbeheerssysteem alsmede voor de met documenten gestaafde analyse door de directie van de resultaten van het gevoerde beleid, van het veiligheidsbeheerssysteem en van de actualisering daarvan.

### **Inhoud VR**

Inhoud artikel 10 Besluit risico's zware ongevallen 1999

1. Een veiligheidsrapport bevat de gegevens en beschrijvingen, bedoeld in bijlage III, op zodanige wijze dat wordt aangetoond dat:
  - a. een beleid ter voorkoming van zware ongevallen en een veiligheidsbeheerssysteem is ingevoerd;
  - b. de gevaren van zware ongevallen geïdentificeerd zijn en de nodige maatregelen zijn getroffen om die te voorkomen en de gevolgen van dergelijke ongevallen voor mens en milieu te beperken;
  - c. het ontwerp, de constructie, de exploitatie en het onderhoud van alle met de werking van de inrichting samenhangende installaties, opslagplaatsen, apparatuur en infrastructuur die samenhangen met de gevaren van een zwaar ongeval binnen de inrichting voldoende veilig en betrouwbaar zijn;
  - d. een intern noodplan, als bedoeld in artikel 22, is gemaakt.
2. Onze Ministers kunnen nadere regels stellen met betrekking tot de in het eerste lid bedoelde gegevens en beschrijvingen.

3. Bij door Onze Ministers te stellen regels kan aan het bevoegd gezag onder daarbij te stellen voorwaarden de bevoegdheid worden verleend te besluiten dat het veiligheidsrapport geen betrekking behoeft te hebben op een in de inrichting of een onderdeel daarvan aanwezige stof, ten aanzien waarvan degene die de inrichting drijft ten genoegen van het bevoegd gezag aantoont dat die stof onder zodanige omstandigheden in de inrichting of het betrokken onderdeel aanwezig is, dat deze geen gevaar voor een zwaar ongeval kan opleveren.
4. Het bevoegd gezag neemt zijn beslissing in overeenstemming met:
  - a. de daartoe door Onze Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid aangewezen toezichthouder;
  - b. burgemeester en wethouders van de gemeente waarin de inrichting geheel of gedeeltelijk is gelegen, tenzij burgemeester en wethouders het bevoegd gezag zijn, en de burgemeester van die gemeente;
  - c. het bestuur van de regionale brandweer binnen wier gebied de inrichting geheel of gedeeltelijk is gelegen.
5. Het bevoegd gezag zendt een exemplaar van een besluit, als bedoeld in het vierde lid, aan Onze Minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer.

Inhoud bijlage III bij artikel 10 Besluit risico's zware ongevallen 1999

1. Het veiligheidsrapport, bedoeld in artikel 10, eerste lid, bevat tenminste:
  - a. gegevens met betrekking tot het veiligheidsbeheerssysteem en de organisatie van de inrichting met het oog op het voorkomen van zware ongevallen als bedoeld in artikel 5, derde lid;
  - b. een beschrijving van de inrichting en haar omgeving, met inbegrip van de geografische ligging, de meteorologische, geologische en hydrografische gegevens en, voor zover deze van belang is voor de beoordeling van de risico's, de voorgeschiedenis van de inrichting;
  - c. een indicatie van het maximale aantal personen dat in de inrichting werkzaam is en het maximale aantal personen binnen en buiten de inrichting dat aan het risico van een zwaar ongeval is blootgesteld, alsmede een indicatie van de verdeling van het aantal personen over de inrichting;
  - d. een beschrijving van de installaties en van andere activiteiten binnen de inrichting die een zwaar ongeval kunnen veroorzaken;
  - e. een beschrijving van de zones die door een zwaar ongeval zouden kunnen worden getroffen, voor zover zij van belang zijn voor:
    - 1°. de interne veiligheid;
    - 2°. de externe veiligheid;
    - 3°. de voorbereiding van de rampenbestrijding;
  - f. een beschrijving van de voornaamste werkzaamheden en producten uit de onderdelen van de inrichting die van belang zijn uit veiligheidsoogpunt;
  - g. een beschrijving van de zware ongevallen binnen de inrichting, die buiten de inrichting gevaar kunnen opleveren, en een opsomming van de maatregelen die zijn genomen om de kans dat deze ongevallen zich voordoen te verkleinen en de gevolgen daarvan te beperken;
  - h. per installatie een beschrijving als bedoeld onder g, voor zover het betreft zware ongevallen die binnen de inrichting gevaar kunnen opleveren;
  - i. een beschrijving van de processen die in de inrichting plaatsvinden, alsmede het verloop daarvan;
  - j. een beschrijving van de in de inrichting voorkomende stoffen en de eigenschappen en gedragingen van deze stoffen onder de in de inrichting geldende omstandigheden en bij een

voorzienbaar ongeval, alsmede de hoeveelheden waarin deze stoffen in de inrichting kunnen voorkomen;

k. per installatie een gedetailleerde beschrijving van de scenario's voor mogelijke zware ongevallen en van de omstandigheden waarin deze zich kunnen voordoen, met inbegrip van een samenvatting van de voorvallen die bij het op gang brengen van deze scenario's een belangrijke rol kunnen spelen;

l. een beschrijving van de scenario's voor een mogelijk zwaar ongeval op het terrein van de inrichting die bepalend zijn voor de inhoud van het intern noodplan, bedoeld in artikel 22, en voor de omvang en de uitrusting van de bedrijfsbrandweer als bedoeld in artikel 1 van het Besluit bedrijfsbrandweren;

m. een beschrijving van de organisatie van de nodig geachte bedrijfsbrandweer, waaronder de omvang van het personeel en het materieel;

n. een beoordeling van de omvang en de ernst van de gevolgen van de geïdentificeerde zware ongevallen, met inbegrip van kaarten, beelden of, indien nuttig, gelijkwaardige beschrijvingen waarop de gebieden zijn aangegeven die door dergelijke door de inrichting veroorzaakte ongevallen waarschijnlijk zullen worden getroffen;

o. een risico-analyse als bedoeld onder 2, alsmede een beschrijving van de risico's voor het milieu;

p. een beschrijving van de technische parameters en van de voor de veiligheid van de installaties aangebrachte apparatuur;

q. een beschrijving van de beschermings- en interventiemiddelen om de gevolgen van een zwaar ongeval binnen de inrichting te beperken, waaronder in ieder geval wordt begrepen een beschrijving van:

1°. de apparatuur die op de installatie is aangebracht om de gevolgen van zware ongevallen te beperken;

2°. de organisatie van het alarm en de interventie;

3°. de inzetbare interne of externe middelen;

4°. de consequenties die de in dit onderdeel bedoelde beschrijvingen hebben voor het intern noodplan bedoeld in artikel 22;

r. andere gegevens die met het oog op de voorbereiding van de rampenbestrijding nodig zijn;

s. de relevante organisaties die betrokken zijn bij de opstelling van het veiligheidsrapport.

2. De onder 1, onder o, bedoelde risico-analyse bevat:

a. een schatting van de kans dat de onder 1, onder g, bedoelde zware ongevallen zich voordoen en de geschatte omvang van de gevolgen van die ongevallen buiten de inrichting;

b. een grafiek, waarin is aangegeven het verband tussen de logaritme van de omvang van de gevolgen van de onder 1, onder g, bedoelde zware ongevallen, uitgedrukt in aantallen dodelijk getroffen buiten de inrichting, en de logaritme van de kans op het zich voordoen van deze ongevallen; op de horizontale as van de grafiek wordt de logaritme van het aantal dodelijk getroffen uitgetzet, waarbij de getallen 0 tot en met 4 worden aangegeven; op de verticale as wordt de logaritme van de cumulatieve kans per jaar op het zich voordoen van de voorvallen met ten minste die omvang uitgetzet, waarbij de getallen -9 tot en met 0 worden aangegeven;

c. de op de omgeving van de inrichting betrekking hebbende standaard topografische kaart of kaarten, schaal 1 op 10 000, waarop met een lijn de plaatsen buiten de inrichting zijn verbonden waar het plaatsgebonden risico onderscheidenlijk 10<sup>-4</sup>, 10<sup>-5</sup>, 10<sup>-6</sup>, 10<sup>-7</sup> en 10<sup>-8</sup> bedraagt.