

## Rb. Zeeland-West-Brabant, 24-03-2014, nr 996503-07

[Klik hier om het document te openen in een browser venster](#)

<b>Instantie:</b>	Rechtbank Zeeland-West-Brabant	<b>Datum:</b>	24-03-2014
<b>Magistraten:</b>	-	<b>Zaaknr:</b>	996503-07
<b>Conclusie:</b>	-		
<b>Brondocumenten:</b>	ECLI:NL:RBZWB:2014:1911, Uitspraak, Rechtbank Zeeland-West-Brabant, 24-03-2014		

## Uitspraak 24-03-2014

### Inhoudsindicatie

*Economische zaak: Dow Benelux BV veroordeeld tot een geldboete van 1,8 miljoen euro wegens groot aantal milieuovertredingen. Bijzondere overwegingen: zwijgrecht komt alleen de vertegenwoordiger van verdachte toe, niet de medewerkers die als getuigen gehoord worden; sfeerovergang en sfeercumulatie zijn geoorloofd; tijdens het strafrechtelijk onderzoek (opsporing) kan het toezicht (controle) gewoon doorgaan en blijven de bevoegdheden van de toezichthouder bestaan. Geen geheimhoudingsplicht voor toezichthouders. Redelijke termijn is overschreden: korting van 10%. Zwaar ongeval als bedoeld in Brzo.*

### RECHTBANK ZEELAND-WEST-BRABANT

Strafrecht

Zittingsplaats: Middelburg

parketnummer: 996503-07

**vonnis van de meervoudige economische kamer d.d. 24 maart 2014**

in de strafzaak tegen

**Dow Benelux B.V.**

gevestigd te [adres]

raadslieden mrs. Van Liere en Spijkerman, advocaten te 's-Gravenhage

#### 1. Onderzoek van de zaak

De zaak is inhoudelijk behandeld op de zittingen van 14, 15, 17 en 21 januari 2014, 4 en 7 februari 2014 en 10 maart 2014, waarbij de officier van justitie, mr. Koopmans, en de verdediging hun standpunten kenbaar hebben gemaakt.

#### 2. De tenlastelegging

Verdachte (hierna: Dow) staat terecht, terzake dat:

##### zaak 1, de spill van benzeen uit slobtank AD-26

1.

zij op of omstreeks 13 juni 2005 te Terneuzen in/op de ethyleenbenzeenfabriek EB-4 opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten benzeendamp in de lucht heeft gebracht door vloeibare benzeen vanuit tank A-26 te laten overlopen, waardoor benzeendampen zijn ontstaan, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid en/of levensgevaar voor (een) ander(en) te duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan benzeen voor [werknemer 1] en/of [werknemer 2] [werknemer 2] en/of [werknemer 3] en/of [werknemer 4] en/of andere werknemers die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor één of meer personen die zich op dat fabrieksterrein bevonden;

2.

zij op of omstreeks 13 juni 2005 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij met betrekking tot het overbrengen/overpompen van benzeen van de tank AD-433 naar de tank AD-26 niet, althans onvoldoende de vereiste veiligheidsmaatregelen in acht genomen

- door het op onveilige en/of ongecontroleerde wijze overbrengen/overpompen van die benzeen via een niet goed werkende pomp, althans niet via een pomp en/of niet met een veilige vulsnelheid en/of

- door het in niet werking hebben van een goed functionerende niveaubeveiligingen tegen het overlopen van de tank AD-26 en/of

- door het laten verrichten van werkzaamheden met betrekking tot bovenstaande, door een buitenoperator die daartoe niet was opgeleid en/of niet deskundig was;

3.

zij op of omstreeks 13 juni 2005 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 4 juni 1991 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het oprichten en in werking hebben van een Ethyleenbenzeenfabriek, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers

-werden werkzaamheden die gevaar, schade of hinder (inclusief bodemverontreiniging), luchtverontreiniging of geluidhinder konden veroorzaken, te weten werkzaamheden als zelfstandig buitenoperator tijdens de opstartfase van de fabriek, verricht door [werknemer 1] die daartoe niet opgeleid en/of niet terzake deskundig was; (voorschrift I.4)

-werd de goede werking van beveiligings- en alarmeringsapparatuur, met inbegrip van veiligheidskleppen, die bij falen gevaar, schade, hinder of luchtverontreiniging konden veroorzaken, te weten de zeer hoog niveau beveiliging van de AD-26, niet regelmatig gecontroleerd. (voorschrift I.5)

-verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking had in goede staat, immers functioneerden de niveaubeveiligingen tegen het overlopen van de tank AD-26 niet of niet voldoende; (voorschrift I.6);

### **zaak 3, klemband van de thermowell TW-B-016**

4.

zij in of omstreeks de periode 19 augustus 2006 tot en met 28 augustus 2006 te Terneuzen in/op de ethyleenbenzeenfabriek EB-4 opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten benzeen(damp), in de lucht heeft gebracht

door die benzeen(damp) uit transportleiding AG 01001, in elk geval uit een leiding te laten lekken of ontsnappen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid en/of levensgevaar voor (een) ander(en) te duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan benzeen voor werknemers van [bedrijf 1] en/of werknemers van verdachte die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor één of meer personen die zich op dat fabrieksterrein bevonden;

5.

zij in of omstreeks de periode 12 juni 2005 tot en met 28 augustus 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij met betrekking tot een lekkage van de transportleiding AG 01001 ter plaatse van de thermowell TW-B-016 in de ethylbenzeen-4 fabriek een klemband en/of kopklemmen tegen die lekkage geïnstalleerd of laten installeren en/of gebruikt en/of in stand gehouden als tijdelijke voorziening of noodvoorziening tegen die lekkage terwijl

- in strijd met de eigen procedure [procedure 1]

geen Management of Change (MOC) procedure was gevolgd voor de plaatsing van die klemband en/of kopklemmen en/of

- in strijd met de procedure 02.12 "Hottap, noodreparatie klembeugel injectie

afsluiter", de klemband en/of kopklemmen niet waren opgenomen in het GEMST systeem voor een 3 maandelijks inspectie en/of

- geen definitief reparatieplan was opgesteld terwijl de klemband en/of

kopklemmen niet als een permanente reparatie konden worden beschouwd en/of

- die klemband en/of die kopklemmen meer malen lekkages niet afdoende

afdichtte en/of

- geen, althans onvoldoende rekening werd gehouden met de gevolgen van de

temperatuurwisselingen en/of drukwisselingen van een breakdown en het weer

opstarten na die breakdown op het functioneren van de klemband en/of

kopklemmen en/of op de staat van die leiding en/of

heeft zij in de periode van 19 tot en met 25 augustus 2006, terwijl er

ernstige benzeenlekkage ontstond, die fabriek niet stilgelegd en/of

medewerkers van [bedrijf 1] werkzaamheden in een brand- en

explosiegevaarlijke situatie laten verrichten

en/of heeft zij op 28 augustus 2006, terwijl een zwaar ongeval was ontstaan,

te weten een brand en/of een zware benzeenemissie, onvoldoende medewerking

gegeven aan en/of onvoldoende informatie verstrekt aan de Hoofd officier van

dienst van de brandweer Terneuzen;

6.

zij in of omstreeks de periode 12 juni 2005 tot en met 28 augustus 2006,

althans in of omstreeks de periodes 12 tot en met 17 juni 2005 en/of 4 tot en

met 9 augustus 2005 en/of 7 tot en met 21 september 2005 en/of 1 november 2005 tot en met 6 december 2005 en/of 15 tot en met 21 juni 2006 en/of 19 tot en met 28 augustus 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 4 juni 1991 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het oprichten en in werking hebben van een Ethyleenbenzeenfabriek, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met één of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers

-verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunningen betrekking had in goede staat, immers was de transportleiding AG 01001 ter plaatse van de thermowell TW-B-016 lek; (voorschrift I.6);

7.

zij in de periode 19 tot en met 25 augustus 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer, te weten de ethylbenzeen-4 fabriek, dreef, waarin zich een voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voordeed of had voorgedaan, te weten een emissie van benzeen in een transportleiding en/of aan de daaraan geïnstalleerde klemband, opzettelijk dat voorval niet zo spoedig mogelijk heeft gemeld aan het bestuursorgaan, dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8 lid 1 van voornoemde wet voor die inrichting te verlenen;

#### **zaak 4, de strainer**

8.

zij op of omstreeks 3 september 2006 te Terneuzen in/op de ethyleen 2 fabriek opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten kraakgas, zijnde een mengsel van propyleen, methaan, butaan, ethaan, waterstof en pentaan, in elk geval een gas bevattende één of meer van deze stoffen, in de lucht heeft gebracht, door die stoffen te laten lekken of ontsnappen uit een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA 207, in elk geval uit een leiding, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid of levensgevaar voor een ander te duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan die stoffen voor [operator] en/of voor andere werknemers van verdachte die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor (een) perso(o)n(en) die zich op dat fabrieksterrein bevonden;

9.

zij in of omstreeks de periode 3 augustus 2006 tot en met 3 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij

-een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA 207 toegepast, terwijl voor het toepassen van die strainer geen veiligheidsstudie was verricht, in elk geval terwijl de risico's van de toepassing van die strainer

niet of onvoldoende waren onderzocht en/of geïdentificeerd en/of de beperkingen van die risico's onvoldoende waren geborgd en/of

- die strainer toegepast als filter, terwijl die strainer voor dat gebruik niet of onvoldoende geschikt was en/of
- die strainer toegepast, terwijl deze onvoldoende gecontroleerd en/of geïnspecteerd en/of onderhouden was en/of terwijl gebruik werd gemaakt van ongeschikte en/of onvoldoende onderhouden draadeinden, moeren en/of bouten en/of
- het schoonmaken en/of wisselen van de filters van die strainer in strijd met haar procedure 04.00 "Openen leidingen en apparatuur" niet in een procedure omschreven of vastgelegd en/of
- op of omstreeks 3 september 2006 een operator, genaamd [operator] werkzaamheden aan die strainer laten verrichten, terwijl die operator daarvoor onvoldoende opgeleid was en/of onvoldoende deskundig was;

10.

zij in of omstreeks de periode 3 augustus 2006 tot en met 3 september 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 10 februari 1998 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een LHC-complex, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers

- werden op of omstreeks 3 september 2006 werkzaamheden die gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, te weten werkzaamheden aan een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA 207 verricht door [operator], die daartoe niet opgeleid en/of niet ter zake deskundig was (voorschrift A 6) en/of

- verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunningen betrekking had, steeds in goede staat en/of functioneerden zij niet naar behoren, zulks terwijl dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang was, immers werd die strainer toegepast als filter, terwijl die strainer voor dat gebruik niet of onvoldoende geschikt was en/of verkeerde die strainer met betrekking tot de draadeinden, bouten en/of moeren waarmee het deksel gemonteerd was in onvoldoende staat (voorschrift A7);

11.

zij op of omstreeks 3 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten het LHC-complex, waarin zich een voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voordeed of had voorgedaan, te weten een emissie van kraakgas bij een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA207, opzettelijk dat voorval niet zo spoedig mogelijk heeft gemeld aan het bestuursorgaan, dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8 lid 1 van voornoemde wet voor die inrichting te verlenen;

#### **zaak 6, de reboiler**

12.

zij op of omstreeks 19 september 2006 te Terneuzen in/op de ethyleen 2 fabriek opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten een gasmengsel van propeen en/of propaan en/of 1,3-butadieen in de lucht heeft gebracht door die stof(fen) te laten lekken of ontsnappen uit de reboiler EA-360S, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid of levensgevaar voor een ander te duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan die stof(fen) voor [werknemer 6] en/of andere werknemers van verdachte die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor één of meer personen die zich op dat fabrieksterrein bevonden;

13.

zij in of omstreeks de periode juli 2006 tot en met 19 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers

-heeft zij de gevaren en risico's van het installeren van de bovencone van reboiler EA-360S niet, althans onvoldoende geïdentificeerd of onderkend en/of heeft zij na die installatie niet of onvoldoende gecontroleerd op de juiste installatie en/of op lekdichtheid van die reboiler en/of de aansluitingen op die reboiler en/of

-heeft zij er niet voor gezorgd dat de drainafsluiters naar de flare van de reboilers EA-360S en/of EA-361S en/of EA-361 en/of EA-360 goed functioneerden en/of

- heeft zij de gevaren en risico's van het niet goed functioneren van

voormelde drainafsluiters niet of onvoldoende geïdentificeerd of onderkend en/of

- heeft zij een operator de drainafsluiters naar de flare van de reboiler

EA-360S en/of EA-361S laten openen, terwijl hij niet wist dat de centrale drainafsluiter E naar de flare gesloten was en/of

-was die centrale drainafsluiter E niet of moeilijk bereikbaar en bedienbaar en/of

-heeft zij niet conform het eigen bedrijfsnoodplan procedure 37.01 toen er een noodsituatie, te weten een ongecontroleerde ontsnapping van gas plaatsvond, deze noodsituatie tijdig gemeld via het telefoonnummer 2222, in elk geval niet tijdig het noodplan in werking laten treden;

14.

zij in of omstreeks de periode juli 2006 tot en met 19 september 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 10 februari 1998 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een LHC-complex, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers

verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking had, steeds in goede staat en/of functioneerden zij niet naar behoren, zulks terwijl dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang was, immers was de bovencone van reboiler EA-360S niet goed geïnstalleerd en/of lekte bovenflens van die reboiler en/of lekten de drainafsluiters naar de flare van de reboilers EA-360S en/of EA-361S en/of EA-361 en/of EA-360; (voorschrift A7);

15.

zij op of omstreeks 19 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten het LHC-complex, waarin zich een voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voordeed of had voorgedaan, te weten een emissie van een gasmengsel van propeen en/of propaan en/of 1,3-butadien bij de reboiler EA-360S, opzettelijk dat voorval niet zo spoedig mogelijk heeft gemeld aan het bestuursorgaan, dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8 lid 1 van voornoemde wet voor die inrichting te verlenen;

#### **zaak 7, de Biox-installatie**

16.

zij in of omstreeks de periode 19 maart 2006 tot en met 20 maart 2006 te Terneuzen, opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten benzeendampen in de lucht heeft gebracht door in/vanuit de Ethyleen 3 fabriek spoelwater, bevattende benzeen in een (deels) open afvalwatersysteem en/of in de Biox zuiveringsinstallatie te brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid of levensgevaar voor een ander te duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan die stof(fen) voor werknemers die werkzaamheden in die fabriek en/of in of nabij dat afvalwatersysteem en/of die Biox zuiveringsinstallaties verrichten, in elk geval voor één of meer personen die zich aldaar bevonden;

17.

zij in of omstreeks de periode 19 maart 2006 tot en met 20 maart 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 10 februari 1998 een vergunning krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een LHC complex (chemisch-petrochemische industrie) zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 4 en 5 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, en/of terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 16 augustus 1999 een vergunning krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het wijzigen van voormeld LHC complex, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met voorschrift A2 verbonden aan de vergunning van 10 februari 1998 en/of voorschrift 1.2 verbonden aan de vergunning van 16 augustus 1999, immers heeft zij toen daar niet vooraf melding gemaakt aan de directie Ruimte, Milieu en Water van voormelde Provincie van voorgenomen noodzakelijke bedrijfsactiviteiten, die meer dan



nadelige gevolgen voor het milieu konden hebben dan onder normale bedrijfsomstandigheden was toegestaan, te weten het brengen van afvalwater (spoelwater) met monocyclische aromatische koolwaterstoffen (MAK's), in elk geval afvalwater (spoelwater) met een TOC gehalte dat hoger was dan toegestaan volgens het eigen Turnaround Execution Plan Ethyleen-3 turnaround 2006,

in het deels open afvalwatersysteem voor niet oliehoudend proceswater;

18.

zij op of omstreeks 20 maart 2006 te Terneuzen opzettelijk zich heeft gedragen in strijd met een voorschrift verboden aan de aan haar op 16 maart 2004 door of namens de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat onder nummer WVO 1937 verleende vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, immers heeft zij toen daar het effluent van de biox via lozingspunt C geloosd, terwijl het gehalte aan MAK's totaal in een willekeurig monster van dat effluent ongeveer 2071 ug/l bedroeg, in elk geval meer dan 250 ug/l;

### **zaak 8, ventgassysteem van de Styrenic Natural Plant**

19.

zij in of omstreeks de periode 29 augustus 2007 tot en met 5 september 2007, te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 7 maart 2001 een vergunning, krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een fabriek voor de productie van hard plastic en ABS, de Styrenic Naturals Plant, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunningen betrekking had, steeds in goede staat en/of functioneerden zij niet naar behoren, terwijl dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang was, immers was het ventgassysteem van de trein 5 voedingstanks geheel of gedeeltelijk verstopt (voorschrift 1.7);

20.

zij in of omstreeks de periode 31 augustus 2007 tot en met 5 september 2007, te Terneuzen, als degene die een inrichting, als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten de Styrenic Naturals Plant, waarin zich een ongewoon voorval voordeed of had voorgedaan, te weten de gehele of gedeeltelijke verstopping van het ventgassysteem van de trein 5 voedingstanks, waardoor nadelige gevolgen voor het milieu waren ontstaan of dreigden te ontstaan, niet onmiddellijk de maatregelen heeft getroffen, die redelijkerwijs van haar konden worden verlangd, om de gevolgen van die gebeurtenis, te weten de emissie van acrylonitril, te voorkomen of, voor zover die gevolgen niet konden worden voorkomen, zoveel mogelijk te beperken en ongedaan te maken;

en voor zover terzake het onder 20 tenlastegelegde een veroordeling niet mocht kunnen volgen, terzake dat

zij in of omstreeks de periode 31 augustus 2007 tot en met 5 september 2007,



te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 7 maart 2001 een vergunning, krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een fabriek voor de productie van hard plastic en ABS, de Styrenic Naturals Plant, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers heeft zij er niet continu naar gestreefd om de emissie van acrylonitril in trein 5 te reduceren, immers werd - terwijl voormeld ventgassysteem door voormelde verstopping niet meer (volledig) functioneerde - de productie voortgezet en werd geaccepteerd dat daarbij emissies van acrylonitril naar de atmosfeer plaatsvonden;

21.

zij in of omstreeks de periode 31 augustus 2007 tot en met 3 september 2007, te Terneuzen, als degene die een inrichting, als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten de Styrenic Naturals Plant, waarin zich een ongewoon voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voordeed of had voorgedaan, te weten de gehele of gedeeltelijke verstopping van het ventgassysteem van de trein 5 voedingstanks, aan het bestuursorgaan dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8.1 van voornoemde wet te verlenen, niet zodra zij bekend waren, de gegevens heeft verstrekt met betrekking tot de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan en/of de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen, alsmede hun eigenschappen en/of andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen voor het milieu van het voorval te kunnen beoordelen en/of de maatregelen die zijn genomen of werden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken;

### **de knock-out drum FA 953**

22.

zij op of omstreeks 5 en/of 6 juli 2008 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij met betrekking tot het stoppen van de styreen-4 plant en/of het gebruiken van het fakkelsysteem

- de risico's als gevolg van het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het fakkelsysteem onvoldoende geïnventariseerd en/of onderkend en/of
- in strijd met de procedure "stopverhaal cracker 4 2008" zuurstof in de reactor gebracht, terwijl de afsluiter van de drukregeling van de CT-7 naar de atmosfeer niet open was gezet en/of de blokklep DO-215 naar het fakkelsysteem niet dicht was gezet, waardoor zuurstof in het fakkelsysteem kon komen en/of
- het uitvoeren van voornoemde maatregelen uit voormelde procedure onvoldoende geborgd en/of gecontroleerd en/of
- niet of onvoldoende gereageerd op het zuurstofalarm van de drum AD-196 en/of
- niet of onvoldoende gecommuniceerd over dat zuurstofalarm met de LHC 2 area, alwaar dat fakkelsysteem werd beheerd en/of
- geen althans onvoldoende automatisch werkende technische voorzieningen

aangebracht welke waarschuwen en/of ingrijpen bij de introductie van zuurstof in het fakkelsysteem.

### 3. De voorvragen

#### 3.1 De geldigheid van de dagvaarding

##### 3.1.1 Het standpunt van de verdediging

De verdediging heeft aangevoerd dat de dagvaarding op onderdelen nietig moet worden verklaard. Daartoe heeft zij gesteld dat de verdediging niet duidelijk is wat de opsteller van de tenlastelegging Dow precies verwijt, waardoor zij niet met voldoende mate van nauwkeurigheid verweer kan voeren. Meer in het bijzonder heeft de verdediging in zaak 1, ten aanzien van de feiten 2 en 3, aangevoerd dat de tenlastelegging op twee gedachten lijkt te hinken. De feitelijke uitwerking lijkt – kort samengevat – zich niet alleen te kunnen richten op voorschriften krachtens de Wet milieubeheer (Wm), maar lijkt ook te kunnen zien op de strafbaarstelling via de Arbeidsomstandighedenwet (Arbowet). Verder is aangevoerd dat de uitwerking als normadressaat van de Wm onder feit 2 cumuleert met de afzonderlijk onder feit 3 tenlastegelegde overtredingen van de Wm. Een verweer van gelijke strekking is gevoerd in zaak 3, ten aanzien van de feiten 5 en 6, in zaak 4, ten aanzien van de feiten 9 en 10, in zaak 6 ten aanzien van de feiten 12 en 13 (bedoeld zal zijn de feiten 13 en 14) en ten aanzien van feit 22.

##### 3.1.2 Het standpunt van de officier van justitie

Ten aanzien van de geldigheid van de dagvaarding heeft de officier van justitie zich op het standpunt gesteld dat, nu in alle zaken waarin artikel 5 Besluit risico's zware ongevallen (Brzo) is tenlastegelegd opzettelijk handelen verweten wordt, het onmiskenbaar is dat het misdrijf van artikel 8.40 Wm ten laste is gelegd.

##### 3.1.3 Het oordeel van de rechtbank

De rechtbank zal moeten beoordelen of het voor Dow duidelijk is geweest waartegen zij zich heeft moeten verdedigen.

Onder feit 2 is verdachte tenlastegelegd dat zij opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. Dit is feitelijk uitgewerkt met het verwijt dat niet of onvoldoende de juiste veiligheidsmaatregelen in acht zijn genomen bij het overbrengen van benzeen van tank AD-433 naar tank AD-26. Daarbij is genoemd het op onveilige en/of ongecontroleerde wijze overbrengen van die benzeen, het niet in werking hebben van een goed functionerende beveiliging tegen het overlopen van de tank en het laten verrichten van werkzaamheden door niet opgeleid of niet deskundig personeel.

Eenzelfde verwijt is verdachte onder feit 5 gemaakt. Feitelijk is dit uitgewerkt met het verwijt dat Dow een klemband en kopklemmen heeft laten installeren tegen een lekkage terwijl onder meer in strijd werd gehandeld met de eigen Dow-regels. De klemband dichtte de lekkages niet afdoende af en geen rekening werd gehouden met de gevolgen van temperatuurwisselingen en/of drukwisselingen.

Onder feit 9 is hetzelfde verwijt gemaakt. Daarbij is Dow verweten dat zij in de waterafloop van de knock-out drum een strainer heeft toegepast, terwijl daarvoor geen veiligheidsstudie is verricht en die strainer voor dat gebruik niet of onvoldoende geschikt is. In dit kader wordt Dow verder verweten dat de strainer onvoldoende is gecontroleerd en/of geïnspecteerd en dat de strainer is schoongemaakt op een wijze die in strijd is met de eigen Dow-regels. Tenslotte wordt Dow in dit kader verweten dat de operator onvoldoende opgeleid en deskundig is.

Het opzettelijk niet alle maatregelen treffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken is eveneens onder feit 13 tenlastegelegd. Daarbij is Dow het verwijt gemaakt dat zij de gevaren en risico's van het installeren van de bovencone van de reboiler niet of onvoldoende heeft onderkend en de reboiler niet of onvoldoende heeft gecontroleerd op de juiste installatie en lekdichtheid. Verder is het verwijt gemaakt dat zij er niet voor gezorgd heeft dat de drainafsluiters naar de flare van de reboilers goed functioneerden. Evenmin heeft Dow de gevaren en risico's van het niet goed functioneren daarvan onderkend. Daarnaast wordt nog een aantal concreet genoemde verwijten genoemd.

Tenslotte is Dow ook onder feit 22 eenzelfde verwijt gemaakt. Met betrekking tot het stoppen van de styreen-plant en het gebruik van het fakkelsysteem heeft zij de risico's als gevolg van het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het fakkelsysteem onvoldoende geïnventariseerd of onderkend. Daarnaast is Dow verweten dat zij in dit kader in strijd heeft gehandeld met de eigen procedure en dat zij onder meer onvoldoende gereageerd heeft op het zuurstofalarm.

Vooropgesteld moet worden dat de tenlastelegging gelezen moet worden in samenhang met het dossier. Ten aanzien van genoemde feiten is onder de tekst van de tenlastelegging telkens opgenomen "art 5 lid 1 Besluit risico's zware ongevallen 1999".

De rechtbank stelt vast dat uit de tekst van de tenlastelegging ten aanzien van genoemde feiten zoals hiervoor kort weergegeven, onmiskenbaar blijkt dat verdachte in het kader van de Wet milieubeheer verweten wordt dat zij, kort gezegd, *opzettelijk* niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en/of de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. De rechtbank is van oordeel dat de dagvaarding in samenhang bezien met het dossier, waarbij de rechtbank in het bijzonder wijst op de daarin aanwezige uitgebreide "processen-verbaal onderzoek Brzo", voldoende duidelijk en concreet is waardoor de verdediging weet waartegen zij zich dient te verweren. Overigens is ter zitting uit hetgeen door de raadslieden en de vertegenwoordiger van verdachte inhoudelijk is aangevoerd, ook duidelijk gebleken dat het voor de verdediging duidelijk is geweest welke verwijten haar worden gemaakt.

Ten aanzien van de feiten 3, 6, 10 en 14 overweegt de rechtbank dat een eventuele cumulatie van feiten niet tot nietigheid van de dagvaarding leidt. Bij bewezenverklaring van cumulatieve feiten leidt dit enkel tot toepassing van de wettelijke regels bij samenloop.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen worden de verweren ten aanzien van de geldigheid van de dagvaarding verworpen.

De rechtbank stelt vast dat de dagvaarding geldig is.

### 3.2 De bevoegdheid van de rechtbank

De rechtbank is bevoegd.

### 3.3 De ontvankelijkheid van de officier van justitie

#### 3.3.1 Het standpunt van de verdediging

De verdediging heeft aangevoerd dat de officier van justitie niet-ontvankelijk moet worden verklaard in de vervolging van verdachte – kort samengevat – vanwege onherstelbare vormverzuimen in het voorbereidend onderzoek en de overschrijding van de redelijke termijn waarbinnen de zaak (in eerste aanleg) moet zijn afgedaan danwel wegens verjaring.

##### *De vormverzuimen*

De verdediging heeft zich op het standpunt gesteld dat sprake is van onherstelbare vormverzuimen in het voorbereidend onderzoek welke hierin zijn gelegen dat aan Dow een *zwijgrecht* toekwam waar zij niet op gewezen is en dat *het nemo tenetur beginsel* niet is toegepast. Daarnaast werd met de onverplichte verstrekking van vertrouwelijke gegevens door de toezichthouders aan de opsporingsambtenaren van het Regionaal Milieu Team Zeeland de *geheimhoudingsplicht* van de toezichthouders en het recht op privacy van de betrokken natuurlijke personen en Dow geschonden.

Met betrekking tot het *zwijgrecht* heeft de verdediging aangevoerd dat de toezichthouder voor de provincie Zeeland, [toezichthouder 1], tevens buitengewoon opsporingsambtenaar was onder de verantwoordelijkheid van het openbaar ministerie. Deze toezichthouder had Dow – vanaf het moment waarop sprake was van een verdenking van een door Dow gepleegd strafbaar feit – moeten wijzen op het aan haar toekomende *zwijgrecht* als bedoeld in artikel 29 van het Wetboek van Strafvordering (Sv) alvorens zich door Dow nader te laten informeren over de oorzaak en de omvang van die incidenten. Eerst op 10 januari 2006 is productieleider [productieleider 1] namens Dow als verdachte gehoord waarbij voor het eerst een *zwijgrecht* werd toegekend hetgeen al lang illusoir was geworden. Verder heeft de verdediging aangevoerd dat de provincie in strijd met het *una via beginsel* geen keuze heeft gemaakt tussen de voortzetting van het bestuursrechtelijk traject en het inslaan van de weg van het

strafrecht waardoor geen *sfeerovergang* heeft plaatsgevonden. Hierdoor werd Dow verplicht om aan de toezichthouder informatie te verstrekken – onder meer over de van de wil van Dow afhankelijk bestaande Root Cause Analyse (RCA) – terwijl er feitelijk ook strafrechtelijk bewijs werd vergaard zonder dat dit voor Dow kenbaar was. Op basis van bevindingen ten aanzien van de RCA is aan het Regionaal Milieu Team Zeeland opdracht gegeven om in samenwerking met toezichthouder [toezichthouder 1] een opsporingsonderzoek in te stellen, terwijl de provincie doorging met het aanwenden van haar bestuursrechtelijke bevoegdheden. In het kader van het toezicht zijn daarna diverse bedrijfsbezoeken afgelegd waarbij de provincie werd vertegenwoordigd door onder meer [toezichthouder 1]. Daarnaast werden door [toezichthouder 1] eveneens strafrechtelijke bezoeken afgelegd waarbij hij bewijs vergaarde. Getuigen die in een later stadium door [toezichthouder 1] werden gehoord, werden daarbij geconfronteerd met zijn eerdere bevindingen als toezichthouder.

Verder is met betrekking tot de *geheimhoudingsplicht* aangevoerd dat toezichthouder [toezichthouder 1] in strijd met artikel 2:5 van de Algemene wet bestuursrecht (Awb) gegevens aan de opsporingsambtenaren van het Regionaal Milieu Team Zeeland heeft verstrekt, terwijl niet is gebleken dat aan deze uitwisseling van gegevens een vordering of wettelijke titel ten grondslag heeft gelegen. Bovendien is volgens de verdediging op geen enkele wijze gebleken dat deze gegevensverstrekking in overeenstemming was met de Wet bescherming persoonsgegevens of ander wettelijke voorschrift. Met de onverplichte verstrekking van vertrouwelijke gegevens werd het recht op privacy van de betrokken natuurlijke personen en Dow – als bedoeld in artikel 8 van het Europees verdrag tot bescherming van de rechten van de mens en fundamentele vrijheden (EVRM) – geschonden.

#### *De overschrijding van de redelijke termijn*

De verdediging heeft met betrekking tot de zaken 1, 3 en 7 gesteld dat sprake is van een extreme overschrijding van de redelijke termijn. Vanaf 10 januari 2006, zijnde de datum waarop het eerste verhoor van een vertegenwoordiger van Dow plaats vond, kon en mocht er van uitgegaan worden dat een strafvervolgning zou worden ingesteld. Uitgangspunt is dat binnen twee jaar na aanvang van de redelijke termijn vonnis moet worden gewezen. De verdediging heeft het procesverloop niet vertraagd. Dat de zaak niet uiterlijk begin 2008 is afgedaan is te wijten aan de eigenstandige keuze van de bevoegde autoriteiten om de zaak opnieuw te onderzoeken in het kader van het project Barium. Van bijzondere omstandigheden op grond waarvan de redelijke termijn zou dienen te worden verlengd is naar de opvatting van de verdediging niet gebleken.

De cumulatie van onherstelbare verzuimen in het voorbereidend onderzoek en de extreme overschrijding van de vervolgingstermijn rechtvaardigt de uitzonderlijke sanctie dat de officier van justitie niet meer ontvangen kan en mag worden in de vervolging.

#### *De verjaring*

Ten slotte is ten aanzien van de feiten 2, 5, 9 en 13 aangevoerd dat, voor zover de rechtbank de dagvaarding ten aanzien van deze feiten niet partieel nietig heeft verklaard, de officier van justitie niet-ontvankelijk verklaard moet worden omdat deze feiten zich, al dan niet gedeeltelijk, ook richten op een overtreding van artikel 6 Arbwet. Wegens het gepasseerde tijdsverloop zijn deze feiten verjaard.

### **3.3.2 Het standpunt van de officier van justitie**

De officier van justitie heeft aangevoerd dat er geen strikte scheiding bestaat tussen opsporing en controle. De geleidelijke *sfeerovergang* tussen toezicht en opsporing heeft als belangrijkste consequentie dat de informatie die uit het toezicht komt als startinformatie, sturingsinformatie of als bewijs in een strafzaak kan worden gebruikt.

De meeste milieuwetten vallen onder de werkingssfeer van de Wet economische delicten (WED). Aan deze wet ontleen de opsporingsambtenaren hun bevoegdheden. In het kader van de WED is een aanwijzing voldoende om een strafrechtelijk onderzoek te starten. De verwevenheid tussen opsporing en controle is groot en niet altijd kan duidelijk worden aangegeven wanneer er nu een redelijk vermoeden van schuld aan enig strafbaar feit ontstaat. Dat ontstaat pas als men bezig is met toezicht.

De officier van justitie stelt zich verder op het standpunt dat geen sprake is van strijd het met *nemo tenetur beginsel*. Het Nederlandse recht kent als zodanig geen onvoorwaardelijk recht of beginsel dat een verdachte op geen enkele wijze kan worden verplicht mee te werken aan voor hem mogelijk belastend materiaal.

Dow is in het onderzoek slechts twee keer als verdachte gehoord. In zaak 1 is productie leider [productie leider 1] namens Dow als verdachte gehoord. Voorafgaande aan zijn verhoor is hem de cautie gegeven. Daarnaast is de bestuursvoorzitter [werknemer 7] gehoord als vertegenwoordiger van Dow. Ook aan hem is voorafgaande aan het verhoor de cautie gegeven. De overige verhoren betreffen verhoren van getuigen, waarbij geen verplichting bestaat tot het geven van de cautie.

De stelling van de verdediging dat in een zo vroeg mogelijk stadium een keuze gemaakt moet worden tussen bestuursrechtelijke sanctionering en strafrechtelijke vervolging vindt naar de opvatting van de officier van justitie geen steun in het recht. Wel dienen daarbij waarborgen in acht te worden genomen maar voor het overige is gelijktijdige handhaving niet alleen toegestaan maar ook noodzakelijk vanwege de verschillende uitgangspunten die aan die beide trajecten ten grondslag liggen. Ook de stelling dat Dow onmiddellijk op de hoogte gesteld had moeten worden van het feit dat er ook een strafrechtelijk onderzoek werd ingesteld, vindt geen steun in het recht. Een belangrijk kenmerk van de inzet van strafrechtelijk optreden is nu juist dat dit in sommige gevallen plaatsvindt zonder medeweten van verdachte.

Ten aanzien van de door Dow verstrekte informatie, waaronder de RCA's, heeft de officier van justitie zich op het standpunt gesteld dat het hierbij gaat om informatie die Dow heeft gemaakt op grond van daartoe bestaande wettelijke verplichtingen. Een bedrijf als Dow is gehouden bepaalde informatie te verzamelen, neer te leggen in rapportages en deze aan de overheid te verstrekken.

Onder verwijzing naar het arrest van het Europese Hof voor de Rechten van de Mens (EHRM) in de zaak Jalloh tegen Duitsland (NJ 2007/226) heeft de officier van justitie gesteld dat het publieke belang zeer groot is aangezien het gaat om incidenten waarbij de volksgezondheid en het milieu betrokken zijn.

Daarom dient Dow de maximale transparantie te verschaffen omwille van evaluatie, het bepalen van de gevolgen en het inschatten van de kansen op zware ongevallen. Een reeds aangevangen strafrechtelijk onderzoek naar dergelijke incidenten heft deze verplichting niet zonder meer op, zeker niet nu het in casu gaat om wettelijke verplichtingen, mede voortvloeiend uit supranationale regelgeving. Gelet hierop is naar de opvatting van de officier van justitie *het nemo tenetur beginsel* niet geschonden.

Ten aanzien van *de overschrijding van de redelijke termijn* heeft de officier van justitie zich op het standpunt gesteld dat die termijn inderdaad is overschreden maar dat, gelet op de omvang en complexiteit van het onderzoek, deze overschrijding alleszins redelijk is te noemen. Niet gezegd kan worden dat daarbij door het openbaar ministerie niet de nodige voortvarendheid betracht is.

De officier van justitie heeft geconcludeerd dat er geen redenen zijn het openbaar ministerie niet-ontvankelijk te verklaren.

### 3.3.3 Het oordeel van de rechtbank

Voor niet-ontvankelijkheid van het openbaar ministerie is volgens vaste jurisprudentie slechts plaats, indien het opsporingsonderzoek of in het daaraan voorafgaande onderzoek sprake is geweest van ernstige inbreuken op beginselen van de behoorlijke procesorde waardoor doelbewust of met grove veronachtzaming van de belangen van verdachte aan diens recht op een eerlijke behandeling van zijn zaak is tekort gedaan.

#### *Zwijgrecht en nemo tenetur beginsel*

Aan artikel 29 Sv ligt het belangrijke beginsel ten grondslag dat niemand verplicht kan worden of gedwongen kan worden aan zijn eigen veroordeling mee te werken. Een uitwerking van dit beginsel is het *zwijgrecht*. Dit zwijgrecht is blijkens de jurisprudentie van de Hoge Raad en het EHRM absoluut, er zijn geen feiten of omstandigheden op grond waarvan hierop een uitzondering wordt gemaakt. Dit brengt met zich dat een verhorende ambtenaar verplicht is de verdachte voor ieder verhoor mee te delen dat hij niet tot antwoorden verplicht is. Bij een rechtspersoon dient de cautie aan zijn vertegenwoordiger te worden verleend. Als vertegenwoordigers van verdachte zijn in het voorbereidend onderzoek [productie leider 1] en [werknemer 7] gehoord. Aan hen is de cautie gegeven en alleen aan hen komt ook het zwijgrecht toe. De rechtbank is van oordeel dat aan de werknemers van Dow, die gehoord zijn als getuigen in het onderzoek, niet het zwijgrecht toekomt. In zoverre treft het verweer dan ook geen doel.

Het *nemo tenetur beginsel* houdt in dat een verdachte geen bewijs tegen zichzelf hoeft te leveren, maar volgens vaste jurisprudentie van de Hoge Raad is in het Nederlandse recht niet het beginsel of recht verankerd dat de verdachte op generlei wijze zou mogen worden verplicht tot medewerking aan het



verkrijgen van mogelijk belastend bewijsmateriaal.

Het nemo tenetur beginsel is in zijn algemeenheid niet van toepassing op stukken die onafhankelijk van de wil van de verdachte bestaan. Daarover bestaat, zo begrijpt de rechtbank de verweren, ook geen discussie. Het verweer ziet slechts op de stukken die verdachte, al dan niet op verzoek van toezichthouders of opsporingsambtenaren, heeft moeten produceren, meer in het bijzonder de RCA's. De Hoge Raad heeft in zijn beschikking van 21 december 2010 (ECLI:NL:HR:2010:BL0666) overwogen dat, als het gaat om het gedwongen afgeven van stukken, voor de vraag of het nemo tenetur beginsel geschonden is, beslissend is: *“of het gebruik tot het bewijs van een in een document vervatte verklaring van de verdachte in een strafzaak zijn recht om te zwijgen en daarmee zijn recht om zichzelf niet te belasten van zijn betekenis zou ontdoen”*.

In zijn arrest van 12 juli 2013 (ECLI:NL:HR:2013:BZ3640) heeft de Hoge Raad nog overwogen dat voor zover sprake is van afdgedwongen bewijsmateriaal waarvan het bestaan afhankelijk is van de wil van de belastingplichtige, verkrijging van zodanig materiaal mag worden afdgedwongen voor heffingsdoeleinden. Dergelijk materiaal dat door de belastingplichtige moet worden verstrekt, mag niet worden gebruikt voor fiscale beboeting of strafvervolgning. Zou dit laatste toch gebeuren, dan dient de belastingrechter of strafrechter te bepalen welk gevolg aan dit gebruik moet worden verbonden.

De rechtbank is van oordeel dat uit de jurisprudentie van de Hoge Raad volgt dat Dow als verdachte niet gedwongen kan worden een verklaring af te leggen over de tenlastegelegde feiten of incidenten. Materiaal - zoals schriftelijke bescheiden - dat onder dwang is afgegeven kan als bewijs worden gebruikt. Gelet op de hiervoor vermelde jurisprudentie moet een in dat materiaal vervatte verklaring van verdachte over de tenlastegelegde feiten van het bewijs worden uitgesloten - indien verdachte dat eist - omdat het aan verdachte toekomend zwijgrecht anders illusoir wordt.

Dit betekent dat de rechtbank bij de verdere inhoudelijke beoordeling zal moeten nagaan of het afdgedwongen bewijsmateriaal, waaronder de RCA's, verklaringen van Dow bevat over de tenlastegelegde feiten en als dat het geval is die stukken moeten uitsluiten van het bewijs. Tot niet-ontvankelijkheid van het openbaar ministerie leidt het niet.

#### *Sfeerovergang van bestuursrechtelijk toezicht en strafrechtelijk optreden en het una via beginsel*

De rechtbank is met de officier van justitie van oordeel dat de stelling van de verdediging dat *sfeerovergang* had dienen plaats te vinden, moet worden verworpen. Kennelijk is de verdediging van mening dat een keuze had moeten worden gemaakt en dat sfeercumulatie, waarbij sprake is van zowel bestuursrechtelijk toezicht als strafrechtelijk optreden, niet geoorloofd is. Deze stelling vindt geen steun in het recht. Recentelijk heeft de Hoge Raad nog geoordeeld (ECLI:NL:HR:2014:135) dat het bestaan van een verdenking niet in de weg staat aan het uitoefenen van controlebevoegdheden, mits daarbij de aan verdachte als zodanig toekomende waarborgen in acht worden genomen.

De verdachte kan in het kader van het toezicht inderdaad verplicht zijn mee te werken of inlichtingen te verstrekken. Zoals hiervoor reeds is overwogen, is volgens de Hoge Raad in het Nederlandse recht geen onvoorwaardelijk recht of beginsel verankerd, dat een verdachte niet zou kunnen worden verplicht tot het verlenen van medewerking aan het verkrijgen van voor hem mogelijk bezwarend bewijsmateriaal. Wel brengt het aan artikel 29 Sv ten grondslag liggend beginsel mee dat verdachte niet kan worden verplicht tot het afleggen van een verklaring - het verschaffen van schriftelijke inlichtingen daaronder begrepen - omtrent zijn betrokkenheid bij een strafbaar feit, waarvan niet kan worden gezegd dat zij in vrijheid is afgelegd.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen concludeert de rechtbank dat *sfeerovergang* en *sfeercumulatie* zijn geoorloofd en dat een verdachte vanaf het ontstaan van een verdenking zwijgrecht toekomt. Tijdens het strafrechtelijk onderzoek (opsporing) kan het toezicht (controle) gewoon doorgaan en blijven de bevoegdheden van de toezichthouder bestaan.

Voor zover de verdediging heeft willen betogen dat gehandeld is in strijd met het *una via* beginsel en dat dit zou dienen te leiden tot niet-ontvankelijkheid van het openbaar ministerie overweegt de rechtbank dat, aangezien gesteld noch gebleken is dat in dit geval de bestuursrechtelijke weg van afdoening is overwogen, laat staan gekozen, het *una via* beginsel in de gebruikelijke betekenis (te weten: óf bestuursrechtelijke óf strafrechtelijke afdoening) in dit geval niet aan de orde is. Gelet hierop behoeft dit verweer dan ook geen nadere bespreking.

*Geheimhoudingsplicht van de toezichthouders en verstrekking van gegevens*

Artikel 2:5, eerste lid, Awb bepaalt dat een ieder die betrokken is bij de uitvoering van de taak van een bestuursorgaan en daarbij de beschikking krijgt over gegevens waarvan hij het vertrouwelijke karakter kent of redelijkerwijs moet vermoeden, en voor wie niet reeds uit hoofde van ambt, beroep of wettelijk voorschrift ter zake van die gegevens een geheimhoudingsplicht geldt, verplicht is tot geheimhouding van die gegevens, behoudens voor zover enig wettelijk voorschrift hem tot mededeling verplicht of uit zijn taak de noodzaak tot mededeling voortvloeit.

Vastgesteld kan worden dat toezichthouder [toezichthouder 1] en een aantal van zijn collega-toezichthouders tevens bijzonder opsporingsambtenaar zijn. Hun bevoegdheden en de door hen verrichte werkzaamheden zijn aangewend c.q. verricht in beide hoedanigheden. Het systeem van de wet brengt naar het oordeel van de rechtbank met zich mee dat artikel 2:5, eerste lid, Awb niet ziet op toezichthouders die tevens bijzonder opsporingsambtenaar zijn. De rechtbank verwijst naar de artikelen 141, 142 en 152 Sv. Wel dienen zij daarbij de nodige waarborgen in acht te nemen, zoals onder meer neergelegd in artikel 8 EVRM.

Uit de jurisprudentie van het EHRM blijkt dat de bepalingen van artikel 8 EVRM onder omstandigheden van toepassing kunnen zijn op rechtspersonen. Zo kan een rechtspersoon ook bescherming inroepen ten aanzien van zijn "private life". Ingevolge het tweede lid van artikel 8 EVRM is geen inmenging van enig openbaar gezag toegestaan in de uitoefening van het recht op respect voor zijn privéleven dan voor zover bij de wet is voorzien en in een democratische samenleving noodzakelijk is in het belang van de nationale veiligheid, de openbare veiligheid of het economische welzijn van het land, het voorkomen van wanordelijkheden en strafbare feiten, de bescherming van de gezondheid of de goede zeden of voor de bescherming van de rechten en vrijheden van anderen.

Gelet op het bepaalde in artikel 8, tweede lid, EVRM is de rechtbank van oordeel dat, gelet op het belang van de openbare veiligheid en het voorkomen van strafbare feiten, van ongeoorloofde inmenging van enig openbaar gezag geen sprake is. De rechtbank is van oordeel dat op grond van de geldende wetgeving toezichthouders informatie hebben kunnen verstrekken aan opsporingsinstanties en vice versa nu het belang van de openbare veiligheid en het voorkomen van ernstige strafbare feiten zoals hier aan de orde, dient te prevaleren boven het belang van Dow. In zoverre treft het verweer dan ook geen doel.

Ten slotte is in dit kader nog aangevoerd dat niet is gebleken dat gegevensuitwisseling ten behoeve van het strafrechtelijk onderzoek in overeenstemming was met de Wet bescherming persoonsgegevens of een ander wettelijk voorschrift.

Blijkens artikel 1 Wet bescherming persoonsgegevens ziet deze wet enkel op de bescherming van natuurlijke personen. Voor zover werknemers van Dow al getroffen zouden zijn door de handelwijze van de provincie Zeeland is het niet aan Dow om daarover te klagen. Anders dan de verdediging is de rechtbank overigens van oordeel dat in dit geval met de verstrekking van gegevens niet het recht op privacy is geschonden van de betrokken natuurlijke personen.

Zoals hiervoor al overwogen kan, slechts indien sprake is van ernstige inbreuken op de beginselen van een behoorlijke procesorde, waardoor doelbewust of met grove veronachtzaming van de belangen van de verdachte aan dienst recht op een eerlijke behandeling van zijn zaak is tekort gedaan, niet-ontvankelijkheid van het openbaar ministerie volgen. Hiervan is de rechtbank niet gebleken.

*Overschrijding van de redelijke termijn*

Op grond van artikel 6, eerste lid, EVRM dient een verdachte binnen een redelijke termijn te worden berecht. Als uitgangspunt heeft te gelden dat binnen twee jaar na aanvang van de redelijke termijn vonnis wordt gewezen, behoudens het geval dat zich bijzondere omstandigheden voordoen. Of sprake is van bijzondere omstandigheden zal afhangen van onder meer de ingewikkeldheid van de zaak, de invloed van de verdediging op het procesverloop alsmede de wijze waarop de zaak door de bevoegde autoriteiten is behandeld. De redelijke termijn vangt aan op het moment dat vanwege de Nederlandse Staat jegens de verdachte een handeling is verricht waaraan deze in redelijkheid de verwachting kan ontleenen dat tegen hem ter zake van een bepaald strafbaar feit door het openbaar ministerie een strafvervolgning zal worden ingesteld.

De rechtbank is van oordeel dat de redelijke termijn van de diverse tenlastegelegde zaken niet steeds op



dezelfde datum is aangevangen. Als aanvangsdatum voor de redelijke termijn in zaak 1 is de rechtbank van oordeel dat de datum van het verhoor van de vertegenwoordiger van verdachte, [productieleider 1], 10 januari 2006 als zodanig aangemerkt moet worden.

Voor zover het betreft de zaken 3, 4, 6, 7 en 8 is de rechtbank van oordeel dat als aanvangsdatum voor de redelijke termijn aangemerkt dient te worden 3 juni 2008, zijnde de datum waarop na een langdurige voorbereiding een doorzoeking heeft plaatsgevonden op het terrein van Dow.

Voor zover het betreft feit 22 is de rechtbank van oordeel dat 22 december 2010 aangemerkt dient te worden als aanvangsdatum voor de redelijke termijn, zijnde de datum waarop de vertegenwoordiger van verdachte, [werknemer 7], met betrekking tot dit feit is gehoord.

Verdachte is vervolgens op 21 augustus 2013 gedagvaard. Aangezien sprake is van een zeer complexe zaak met veel feiten, is de rechtbank van oordeel dat wegens deze bijzondere omstandigheden de redelijke termijn dient te worden verlengd met één jaar.

De rechtbank concludeert dat de redelijke termijn zoals bedoeld in artikel 6, eerste lid, EVRM is overschreden met ongeveer 5 jaar en 2 maanden (zaak 1), respectievelijk 2 jaar en 10 maanden (zaken 3, 4, 6, 7 en 8) en 3 maanden (feit 22). De Hoge Raad heeft bepaald dat een substantiële overschrijding van de redelijke termijn in beginsel dient te worden gecompenseerd door vermindering van de in feitelijke instantie opgelegde straf.

De rechtbank ziet in hetgeen door de verdediging ter zake is aangevoerd, geen reden om af te wijken van de lijn zoals de Hoge Raad die heeft geformuleerd. Gelet ook op hetgeen hiervoor met betrekking tot de ontvankelijkheid van het openbaar ministerie is overwogen, is van cumulatie van onherstelbare verzuimen en een extreme termijnoverschrijding dan ook geen sprake. De rechtbank is van oordeel dat de overschrijding van de redelijke termijn dan ook niet kan leiden tot niet-ontvankelijkheid van het openbaar ministerie.

Wel zal de rechtbank, indien zij tot bewezenverklaring en strafoplegging komt, hiermee rekening houden bij de bepaling van de hoogte van de op te leggen straf.

*Verjaring voor zover de tenlastelegging ziet op overtreding van artikel 6 Arboret.*

Zoals hiervoor onder 3.1.3 is overwogen ziet hetgeen de verdachte onder de feiten 2, 5, 9 en 13 is tenlastegelegd op overtreding van artikel 5, eerste lid, Brzo. De verwijten in dat kader zien op artikel 8.40 Wm. Gelet op het bepaalde in artikel 70 van het Wetboek van Strafrecht (Sr) is strafvervolgning nog niet verjaard.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen worden de verweren in al hun onderdelen verworpen. De officier van justitie is daarom ontvankelijk in de vervolging.

### **3.4 Schorsing van de vervolging**

Er is geen reden voor schorsing van de vervolging.

## **4. De beoordeling van het bewijs**

### **4.1 Het standpunt van de officier van justitie**

De officier van justitie acht wettig en overtuigend bewezen dat verdachte de haar tenlastegelegde feiten heeft gepleegd. De rechtbank zal het standpunt van de officier van justitie, omwille van de leesbaarheid van het vonnis, bij de bespreking van de afzonderlijke zaken/feiten weergeven.

### **4.2 Het standpunt van de verdediging**

De verdediging is van mening dat de rechtbank niet tot een bewezenverklaring kan komen.

Daartoe is allereerst een aantal algemene, dan wel telkens terugkomende verweren gevoerd. De rechtbank zal deze verweren in deze paragraaf opnemen.

Omwille van de leesbaarheid van het vonnis zal de rechtbank het standpunt van de verdediging ten aanzien van de afzonderlijk tenlastegelegde zaken/feiten bij de feitenbespreking van die zaken/feiten telkens weergeven.

De verdediging heeft het volgende aangevoerd.

Dow is zich er aantoonbaar van bewust dat aan haar onderneming hoge eisen worden gesteld op het gebied

van veiligheid, gezondheid en milieu. Zij neemt haar wettelijke en maatschappelijke zorgplichten meer dan serieus.

Het uitsluiten van elk risico was en is niet mogelijk. Dat verlangt de wetgever ook niet. Wel het beheersen ervan. Dit is ook de kern van het Brzo. De beheersing van deze risico's diende en dient te geschieden door

- enerzijds de kans op incidenten zoveel mogelijk te verkleinen (de preventie) en
- anderzijds door de gevolgen van een eventueel incident zoveel mogelijk te beperken (de repressie).

Ten onrechte gaat de officier van justitie er van uit dat Dow de hierop betrekking hebbende voorschriften opzettelijk niet naleefde. Zij lijkt te miskennen wat de vertegenwoordiger van Dow per zaak gemotiveerd naar voren heeft gebracht omtrent:

- de toegepaste Layers Of Protection Analysis (LOPA);
- de daarmee samenhangende afwegingen per ontwerp, per fabriek, per installatie en per onderdeel van het systeem, alsmede
- de daaraan verbonden consequenties en getroffen maatregelen ter voorkoming van milieu- en veiligheidsincidenten.

De officier van justitie lijkt te willen negeren dat geen enkel incident escaleerde, anders dan door toeval of geluk. Gewezen wordt op de diverse rapporten van de deskundige [deskundige 2]. Hij heeft naar de opvatting van de verdediging aangetoond dat er bij geen enkel door hem onderzocht incident sprake was van toeval of geluk, maar van deugdelijk beleid op het gebied van procesveiligheid en een meer dan adequate implementatie daarvan, waaronder het systeem van de LOPA. Ook stelde hij vast dat Dow elk incident analyseerde, conclusies trok en de lering in verbeterde hardware en procedures omzette. Dat is volledig in de geest van procesveiligheid en conform het Brzo. Er blijft altijd een theoretisch restrisico. Bij gebreke van een risicoloze maatschappij is dat dus algemeen aanvaard.

De officier van justitie heeft er voor gekozen ten aanzien van een aantal zaken artikel 173a Wetboek van Strafrecht (Sr) ten laste te leggen. Dit vereist dat ten minste bewezen verklaard moet kunnen worden dat Dow willens en wetens de aanmerkelijke kans heeft aanvaard dat stoffen in de lucht werden gebracht. Bewijs hiervoor ontbreekt want uit niets blijkt dat iemand binnen de beschikkingsmacht van Dow bewust de aanmerkelijke kans nam en wilde nemen.

Ten tweede vereist de tenlastelegging ten aanzien van artikel 173a Sr bewijs van concrete gevaarzetting voor personen. Ook dat bewijs ontbreekt. Volgens vaste jurisprudentie dient het te duchten gevaar te worden bepaald aan de hand van de vastgestelde feiten en niet aan de hand van theoretische mogelijkheden.

Ten aanzien van de zaken waarin artikel 5 Brzo is tenlastegelegd, is aangevoerd dat Dow risico's op een zwaar ongeval heeft geminimaliseerd. De verdediging is van mening dat er binnen de onderneming van Dow te Terneuzen nimmer sprake kan zijn van een risico dat een zwaar ongeval in de zin van het Brzo zich voordoet. Het gaat telkens om een combinatie van beschermingen en niet om het doorbreken van de latere, c.q. laatste schil/bescherm laag. De incidenten hebben nimmer kunnen uitgroeien tot onbeheersbare gebeurtenissen waardoor ernstig gevaar voor de gezondheid van mens en/of milieu zou ontstaan.

In een aantal zaken is aangevoerd dat sprake is geweest van een menselijk nalaten, technisch falen of een combinatie daarvan. Naar de opvatting van de verdediging kan niet vastgesteld worden dat individuele medewerkers van Dow zich bewust waren van mogelijke gebreken in de techniek en/of van menselijk nalaten. Ook blijkt niet dat medewerkers bewust risico's namen of wilden nemen op het gebied van veiligheid, gezondheid, arbeidsomstandigheden of milieu. Aan opzet kan de rechtbank dan ook niet toekomen.

#### 4.3 Het oordeel van de rechtbank

Met betrekking tot de hiervoor weergegeven algemene verweren overweegt de rechtbank het volgende.

##### *Artikel 173a Sr*

Artikel 173a Sr beoogt de volksgezondheid te beschermen tegen milieuverontreiniging in het algemeen en verder het leven tegen gevaarlijke stoffen in het bijzonder. Tussen de handelingen in de aanhef van het artikel

en de gevolgen dient een causaal verband te bestaan. Het opzet behoeft slechts gericht te zijn op de gedraging, niet op de wederrechtelijkheid. Evenmin behoeft het opzet te zijn gericht op de in 1° en 2° genoemde gevolgen. Uit de wetsgeschiedenis volgt dat artikel 173a Sr niet slechts ziet op acuut gevaar. Het gevaar kan zich ook in de toekomst nog openbaren. Voor strafbaarstelling op grond van dit artikel is naar het oordeel van de rechtbank enkel vereist dat het gevaar “te duchten” – dat wil zeggen: te vrezen – is. Het te duchten gevaar dient te worden bepaald aan de hand van bestaande omstandigheden en niet aan de hand van mogelijkheden. De stof zelf behoeft niet rechtstreeks gevaarzettend te zijn. Als de stof zelf niet gevaarzettend is voor de volksgezondheid maar door reactie met bijvoorbeeld zuurstof of water dat wel wordt, voldoet zo'n stof aan de criteria van dit artikel. Als laatste geldt nog dat het gevaar zich niet hoeft te verwezenlijken. Dus als een gevaarlijke stof wordt geëmitteerd terwijl niemand in de buurt is dan wel besmet wordt, is nog steeds sprake van gevaar voor de volksgezondheid/ levensgevaar. Dit is het kader waaraan de rechtbank de zaken zal toetsten voor zover het artikel 173a Sr betreft.

### *Zwaar ongeval Brzo*

Het Brzo is de Nederlandse implementatie van de Europese Seveso II-richtlijn (Richtlijn 96/82/EG van de Raad van Europa van 9 december 1996). Het Brzo integreert wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsveiligheid, externe veiligheid en rampbestrijding in één juridisch kader. Doelstelling is het voorkomen en beheersen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Het Brzo stelt hiertoe eisen aan de meest risicovolle bedrijven in Nederland. Daarnaast wordt in het besluit de wijze waarop daarop moet worden toegezien geregeld.

In artikel 5, eerste lid, Brzo staat dat de drijver van een inrichting alle nodige maatregelen neemt om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. Dit is een vergaande verplichting omdat er geen beperking is opgenomen met betrekking tot de aard van en de mate waarin maatregelen moeten worden getroffen.

De drijver van een inrichting die valt onder de werking van het Brzo moet een gericht beleid voeren teneinde zware ongevallen te voorkomen. Het preventiebeleid moet zijn afgestemd op de risico's van zware ongevallen die de inrichting veroorzaakt.

In artikel 1, aanhef en onder f, Brzo wordt een zwaar ongeval gedefinieerd als een:

*gebeurtenis als gevolg van onbeheersbare ontwikkelingen tijdens de bedrijfsuitoefening in een inrichting, waardoor hetzij onmiddellijk, hetzij na verloop van tijd ernstig gevaar voor de gezondheid van de mens binnen of buiten de inrichting of voor het milieu ontstaat en waarbij een of meer gevaarlijke stoffen zijn betrokken.*

In de Seveso II-richtlijn wordt in artikel 3, aanhef en onder 5, een bijna gelijkkluidende definitie gegeven met dien verstande dat daarin wordt gesproken over *onbeheerste* in plaats van onbeheersbare ontwikkelingen.

In de toelichting op het Brzo staat vermeld:

*Het hoofddoel van de Seveso II-richtlijn en, in het verlengde daarvan, van het onderhavige besluit, is het voorkomen van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken en, indien zij onverhoopt toch gebeuren, het beperken van de gevolgen daarvan voor mens en milieu.*

*Bepalend voor het begrip zwaar ongeval is het ontstaan van ernstig gevaar voor de gezondheid van mensen binnen of buiten de inrichting en/of voor het milieu ten gevolge van calamiteiten met gevaarlijke stoffen als bedoeld in de bijlage bij dit besluit. De richtlijn noemt in dit verband bij wijze van voorbeeld: een zware emissie, brand of explosie.*

*Het begrip zwaar ongeval is daarmee minder ruim dan het begrip ongewoon voorval dat in hoofdstuk 17 van de Wet milieubeheer wordt gehanteerd. Minder ruim in die zin dat een ongewoon voorval ziet op alle gebeurtenissen waardoor nadelige gevolgen voor het milieu zijn ontstaan, ongeacht door welke gevaarlijke stoffen deze worden veroorzaakt.*

*Overigens gelden de verplichtingen die in dit besluit ten aanzien van specifieke inrichtingen worden gesteld onafhankelijk van de verplichting tot het treffen van maatregelen en het doen van meldingen in geval van een ongewoon voorval als bedoeld in artikel 17.1 onderscheidenlijk 17.2 van de Wet milieubeheer.*

Het begrip zwaar ongeval bestaat naar het oordeel van de rechtbank dus uit drie onderdelen:

1. Een gebeurtenis als gevolg van onbeheersbare (lees: onbeheerste) ontwikkelingen tijdens de

bedrijfsuitvoering in de inrichting. Een onbeheerste, ongecontroleerde ontwikkeling wil zeggen dat de aanvankelijke afwijking dermate escaleert dat ze aan de controlebaarheid van het operationele personeel (te weten: de medewerkers op de werkvloer) ontsnapt. Daarbij moet worden gerealiseerd dat het begrip ongeval duidt op een plotse, onverwachte en ongeplande gebeurtenis. In het kader van de Seveso-richtlijn gaat het om een brand, explosie of emissie.

2. Er ontstaat gevaar voor de gezondheid van de mens (onmiddellijk of later). Chronische effecten van langdurige blootstellingen aan lage concentraties van giftige stoffen zijn niet te beschouwen als zwaar ongeval. De schade aan mens en milieu hoeft zich niet te hebben voorgedaan. Het zijn de potentiële gevolgen en niet de effectieve letsels of schade die bepalen zijn voor de ernst van het ongeval. Het gevaar hoeft zich ook niet uit te strekken tot buiten het terrein van de inrichting.

3. Bij de gebeurtenis zijn één of meer – bepaalde – gevaarlijke stoffen betrokken. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen is van geen enkel belang met dien verstande dat die stoffen gevaar voor mens en milieu moet opleveren.

In hetgeen hierna met betrekking tot artikel 5 Brzo wordt besproken, zal hetgeen hiervoor is overwogen, het toetsingskader van de rechtbank zijn.

#### *Opzet*

Opzet vereist ten minste voorwaardelijk opzet. Voor voorwaardelijk opzet zijn in zijn algemeenheid drie elementen van belang, te weten:

- het bewustzijn van verdachte van de mogelijkheid dat een bepaald gevolg zal intreden (het kenniselement);
- de kans of mogelijkheid dat dit gevolg daadwerkelijk zal intreden, welke kans of mogelijkheid minst genomen aanmerkelijk moet zijn (het risico-element);
- de vorenbedoelde kans of mogelijkheid dient door verdachte willens en weten te zijn aanvaard (het wilselement).

Met betrekking tot het wilselement heeft de Hoge Raad herhaaldelijk overwogen als volgt. Of in een concreet geval moet worden aangenomen dat sprake is van voorwaardelijk opzet zal, indien de verklaringen van de verdachte en/of bijvoorbeeld eventuele getuigenverklaringen geen inzicht geven omtrent hetgeen ten tijde van de gedraging in de verdachte is omgegaan, afhangen van de feitelijke omstandigheden van het geval. Daarbij zijn de aard van de gedraging en de omstandigheden waaronder deze zijn verricht, van belang. Bepaalde gedragingen kunnen naar hun uiterlijke verschijningsvorm worden aangemerkt als zo zeer gericht op een bepaald gevolg dat het - behoudens contra-indicaties - niet anders kan zijn dan dat de verdachte de aanmerkelijke kans op het desbetreffende gevolg heeft aanvaard. Een gedraging kan een handelen of nalaten zijn. Het nalaten van handelen, terwijl een (wettelijke) zorgplicht bestaat, kan voorwaardelijk opzet opleveren.

#### **4.3.1zaak 1, de feiten 1 tot en met 3, benzeenspill van tank AD26**

##### *Het standpunt van officier van justitie*

De officier van justitie heeft zich ten aanzien van feit 1 op het standpunt gesteld dat op basis van het dossier geconstateerd kan worden dat er minimaal 1900 kg benzeen buiten de installatie terecht is gekomen. Diverse medewerkers zijn de benzeenwolk binnengelopen zonder adequate bescherming waardoor aanzienlijke blootstelling aan benzeen heeft plaatsgevonden. Daarmee is de gezondheid van de betreffende werknemers ernstig in gevaar gebracht.

Ten aanzien van feit 2 heeft zij zich op het standpunt gesteld dat Dow niet alles heeft gedaan om dit incident te voorkomen. Door veiligheidsmaatregelen niet of onvoldoende in acht te nemen is er als gevolg van het overlopen van tank AD-26 een forse hoeveelheid vloeibare benzeen vrijgekomen, waardoor een dampwolk is ontstaan die diverse alarmen heeft doen afgaan en de veiligheid van de fabriek en de omgeving, alsook die van verschillende werknemers ernstig in gevaar heeft gebracht. De officier van justitie heeft zich op het standpunt gesteld dat zich een zwaar ongeval heeft voorgedaan, omdat sprake is geweest van een 'major emission' van benzeen die onbeheersbaar is geworden, in die zin dat er tijdens en direct na het incident een explosieve gaswolk in de fabriek heeft gehangen en Dow op dat moment niet meer kon doen dan afwachten.

Ten aanzien van feit 3 heeft zij zich op het standpunt gesteld dat Dow zich niet aan haar vergunning heeft gehouden en voorschriften heeft overtreden.

De officier van justitie baseert zich daarbij met name op bevindingen van verbalisanten, hetgeen voor alle hierna te bespreken zaken geldt.

#### *Het standpunt van de verdediging*

Door de verdediging is ten aanzien van feit 1 aangevoerd dat het aannemelijk is dat de hoog niveau beveiligingsschakelaar (LSH-B-364) in verband met eerdere werkzaamheden op handmatig is gezet en niet opnieuw in werking is gesteld. Aangevoerd is dat sprake is van een menselijk nalaten. Niet blijkt dat iemand zich bewust was van mogelijke gebreken in de techniek en/of van een menselijk falen. Opzet kan Dow dan ook niet worden toegerekend aan de hand van individuele gedragingen van natuurlijke personen.

De emissie van benzeen naar de lucht is aantoonbaar beperkt gebleven omdat de benzeen werd opgevangen in de daarvoor bestemde bak. Verder is aangevoerd dat niet blijkt dat Dow de gedragingen aanvaardde of placht te aanvaarden.

Niet blijkt dat concentraties benzeen zijn vrijgekomen die kunnen leiden tot explosies. Hierbij is gewezen op het rapport van de deskundige [deskundige 2] die heeft aangegeven dat blootstelling aan 1 ppm gedurende 8 uur per dag over een arbeidsperiode van 40 jaar algemeen aanvaardbaar is.

Ten aanzien van feit 2 is aangevoerd dat het LOPA-systeem de kans op het meest ernstige gevolg minimaliseert. In zoverre kan er nimmer sprake zijn van een risico dat een zwaar ongeval in de zin van het Brzo zich voordoet. De spill kon niet uitgroeien tot een onbeheersbare gebeurtenis waardoor ernstig gevaar voor de gezondheid van de mens en/of milieu zou ontstaan.

Met betrekking tot feit 3 is aangevoerd dat de vergunning niet vereist dat [werknemer 1] voldoende opgeleid en deskundig was om "zelfstandig" te functioneren als buitenoperator. Hierbij is opgemerkt dat [werknemer 1] samenwerkte met andere operators van zijn ploeg en dus niet geheel zelfstandig werkte.

#### *Het oordeel van de rechtbank*

##### *Is artikel 173a Sr overtreden? (feit 1)*

Op 13 juni 2005 heeft binnen de AD-area van de Ethyleenbenzeen(EB)/Styreen-4-fabriek van Dow in Terneuzen na een onderhoudsstop een incident plaatsgevonden<sup>[1]</sup>. Warme benzeen werd opgevangen in reflexdrum AD-433 om de procesvoortgang te kunnen waarborgen. Besloten werd om het overschot aan warme benzeen uit vat AD-433 te verpompen naar slobtank AD-26. Tijdens het overbrengen van die warme benzeen werd de AD-26 slobtank overvuld. Hierdoor stroomde een hoeveelheid benzeen via een beveiligingsklep (mangat) op het dak van de tank naar buiten en kwam via de buitenwand van de tank op de grond terecht in het betonnen second-of spill containment van de tank.

Ter zitting is door de vertegenwoordiger van Dow, [vertegenwoordiger 1], verklaard dat de feiten zoals die in de tenlastelegging ten aanzien van zaak 1 zijn opgenomen feitelijk juist zijn. Volgens [vertegenwoordiger 1] werd geconstateerd dat er teveel benzeen aanwezig was in een bepaald gedeelte van de fabriek<sup>[2]</sup>. De benzeen kwam in vat AD-433 en dat vat dreigde vol te lopen. Besloten werd de benzeen over te brengen naar de slobtank AD-26. Dat is vervolgens ook gedaan. Daarbij ging men er ten onrechte vanuit dat tank AD-26 communicerend stond met een andere tank. Volgens de vertegenwoordiger van Dow is tank AD-26 overgelopen. De hoogniveau-schakelaar van de AD-26 stond al langere tijd, sinds 22 mei 2005, niet ingeschakeld, maar op "hand". Het controlelampje dat dit had moeten aangeven was kapot.

[vertegenwoordiger 1] heeft verder ter zitting verklaard dat de buitenoperator [werknemer 1] bij zijn eerste benadering van de tank ten onrechte zijn masker niet op had en ook niet bij zich had.

Volgens [vertegenwoordiger 1] is een slobtank een tank waar verschillende producten in kunnen en was het verstandiger geweest het instrument (de rechtbank begrijpt: de niveaubeveiliging) te kalibreren op de laagste dichtheid te weten benzeen<sup>[3]</sup>.

Het opruimen van de benzeen met schuim werd uitgevoerd door [werknemer 3] en [werknemer 4], werkzaam bij Watco in België. Het schuim werd weggehaald met een vacuümwagen<sup>[4]</sup>.

Door getuige R.W.D. [werknemer 1] is verklaard dat hij die dag werkzaam was in de EB/Styreen-4-



fabriek (EB-4) als buitenoperator<sup>[5.]</sup>. De binnendienst van de EB-4 was bezig met het opstarten van de fabriek nadat deze een aantal weken had stilgelegen in verband met een onderhoudsstop. De binnendienst gaf de opdrachten door aan de buitendienst. Op 13 juni 2005 was de AD-26 in gebruik en werd gevuld met benzeen uit de EB4-fabriek. [werknemer 1] was in de buurt van de pompen en kreeg van [werknemer 2] via de portofoon te horen dat hij het pompen moest stoppen. Dat deed hij handmatig door een afsluiter dicht te zetten. Vervolgens kreeg hij de opdracht van [werknemer 2] om de tanks AD-26 en AD-16 parallel te zetten. Hiervoor heeft hij de afsluiter tussen de tanks geopend. Deze tanks werken als communicerende vaten. [werknemer 1] kreeg vervolgens te horen dat de airmonitor in alarm was gekomen. Hij keek over de rand van de tankput, zag de benzeen in de put staan en kon de benzeen ruiken. [werknemer 1] meldde dit aan [werknemer 2] in de controlekamer. Volgens [werknemer 1] is het gebruikelijk dat wanneer de airmonitoren binnenkomen er persoonsbeschermende middelen meegenomen worden, maar had hij niets bij zich omdat hij al buiten stond<sup>[6.]</sup>. Dat sprake was van een zeerhoogalarm had hij niet meegekregen. Daar hadden ze hem niet van op de hoogte gebracht. Getuige unitcoördinator D.J. Vos heeft verklaard dat hij opdracht heeft gegeven om de AD-433 gedeeltelijk leeg te maken en over te pompen naar de AD-26 en dat hij niet wist hoeveel benzeen er nog in de AD-433 zat<sup>[7.]</sup>. Het level van de AD-433 gaf 100% aan. Er was een overschot aan benzeen in de fabriek. Dit moest ergens heen. Vervolgens werd er overgepompt naar de AD-26 waarna er een hoog alarm binnen kwam. Volgens [werknemer 2] was het de meest voor de hand liggende oplossing de afsluiter dicht te zetten. Hij gaf de buitenoperator de opdracht om dit te doen waarna hij het alarm van de airmonitor binnenkreeg. Volgens [werknemer 2] was dit een indicatie dat er een ontsnapping was. Op de monitor zag hij dat het een alarm was uit de put van de AD-26. Toen hij terugliep naar het EB-panel zag hij dat het verloop van het niveau een vreemde piek had. Gelijktijdig kwam er een zeer hoog niveau alarm binnen. [werknemer 2] heeft verklaard dat hij meteen wist dat er een benzeenspill was. Op dat moment gaf hij de buitenoperator de opdracht om de tanks egaliserend te zetten. [werknemer 2] is daarna zelf ook naar buiten gegaan en hij heeft over de muur van de tankput gekeken. In de put zag hij vloeistof staan. Terug in de controlekamer is het sein van evacuatie gegeven.

Door getuige [werknemer 3] is verklaard dat hij samen met zijn collega [werknemer 4] op 13 juni 2005 op het terrein bij Dow aanwezig was als industrieel reiniger<sup>[8.]</sup>. Zij kregen van Dow de opdracht om de benzeen op te zuigen met een combiwagen. Door het personeel van Dow werden zij naar de locatie geleid. Van het bordes van tank AD-16 zag [werknemer 3] dat er door de brandweer een schuimdeken was aangelegd van ongeveer een halve meter hoog. Nadat zij de situatie hadden opgenomen zijn zij gestart met hun werkzaamheden die ongeveer 3 tot 3 ½ uur geduurd hebben. Het materiaal werd opgezogen waarna de plaats werd schoongespoten. Tijdens het schoonspuiten stond hij in de betonnen bak waar het materiaal gelegen had.

Zijn collega en getuige [werknemer 4] heeft verklaard dat hij achteraf nog een brief heeft gekregen van Dow waarin stond vermeld dat hij van een bepaalde stof wel teveel binnen had gekregen maar dat het niet schadelijk was<sup>[9.]</sup>. Op 8 juli 2005 is door de Lab Arbodienst Dow Benelux Nederland een brief verzonden aan de heer [werknemer 4]<sup>[10.]</sup>. In deze brief staat dat de urine van [werknemer 4] is onderzocht op het gehalte muconzuur. Het muconzuurgehalte is een maat voor de hoeveelheid benzeen die door het lichaam is opgenomen. In Nederland geldt een maximaal aanvaarde concentratie van 1,0 ppm benzeen. Naast deze waarde wordt door Dow zelf een grenswaarde van 0,5 ppm benzeen gehanteerd. Het urinemonster van [werknemer 4] van 13 juni (2005) bevatte een hoeveelheid muconzuur, overeenkomend met een mogelijke blootstelling aan 3,1 ppm benzeen. Aangezien deze waarde hoger is dan 1 ppm benzeen is [werknemer 4] verzocht een afspraak te maken met de bedrijfsarts.

Over de blootstelling aan benzeen heeft binnen Dow intern mailverkeer plaatsgevonden<sup>[11.]</sup>.

In de mail is aangegeven:

“De mannen van Watco die de benzeen hebben opgezogen droegen onafhankelijke adembescherming en een papieren overall. Benzeen heeft een zg. huidnotatie en dat betekent dat benzeen door de huid wordt opgenomen. Het komt dus via de huid in het lichaam en dus word je blootgesteld. Ik heb dus een sterk

vermoeden dat de papieren overall onvoldoende is en dat de heren serieus zijn blootgesteld omdat ze letterlijk met de laarzen aan in de benzeen hebben gestaan (...)

Op 13 juni 2005 om 12.45 uur is bij de bedrijfsbrandweer een melding binnengekomen over de lekkage bij de Styreen 4<sup>[12.]</sup>. De brandweer was om 12.55 uur ter plaatse waarna om 13.20 uur het sein brand meester werd gegeven. In het rapport is te lezen dat de brandweer om assistentie is gevraagd in verband met een overgelopen tank. Ter plaatse bleek het te gaan om de tank AD-26 welke tank in een tankput staat. Hierop zijn twee schuimstraalpijpen ingezet om de benzeenplas af te dekken. Tevens werd de goot naar de opvangbak vol geschuimd. Benedenwindse metingen gaven na het schuimen 0,9 ppm benzeen aan, halverwege naar de opvangbak werd 20 ppm gemeten.

Door Dow is een berekening gemaakt van de hoeveelheid benzeen die is vrijgekomen. Deze is geschat op 1900 kg<sup>[13.]</sup>.

Benzeen is een kleurloze vloeistof waarvan de damp zwaarder is dan lucht en verspreid wordt over de grond met kans op ontsteking op afstand<sup>[14.]</sup>. Elektrostatische oplading kan ontstaan bij bijvoorbeeld stromen, bewegen, roeren en verpompen van de vloeistof. Benzeen reageert heftig met oxidatiemiddelen met kans op brand en explosie. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht kan door verdamping van deze stof bij circa 20 graden Celsius zeer snel worden bereikt. De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van de damp, via de huid en na inslikken en kan inwerken op het centrale zenuwstelsel, de lever en de nieren, met als gevolg krampen, verlamingsverschijnselen en bewusteloosheid. In ernstige gevallen (bij blootstelling aan hoge concentraties) bestaat de kans op dodelijke afloop. Benzeen is zeer brandgevaarlijk.

De rechtbank is op grond van het vorenstaande van oordeel dat vast staat dat op 13 juni 2005 een benzeenspill heeft plaatsgevonden van tenminste 1900 kg. De officier van justitie heeft aangegeven dat een hoeveelheid van 5000 kg waarschijnlijker is, echter dit kan niet met voldoende zekerheid vastgesteld worden aan de hand van de door de officier van justitie aangedragen gegevens.

*Was een concreet gevaar te duchten?*

Op 13 juni 2005 om 12:17 uur kwam vanuit de tank AD-26 een eerste hoog/laag niveau alarm binnen, gevolgd door meerdere LEL-alarmen om 12:18 uur en 12:19 uur die duiden op de aanwezigheid van explosiegevaar<sup>[15.]</sup>. Naar aanleiding van deze alarmen werd buitenoperator [werknemer 1] ter plaatse gestuurd. Daar aangekomen rook en zag hij benzeen. [werknemer 1] heeft verklaard dat hij boven de tankput heeft gehangen. Ook [werknemer 2] kwam ter plaatse, heeft over de muur van de tankput gekeken en ook hij zag benzeen. Vervolgens kregen de werknemers van Watco, [werknemer 4] en [werknemer 3], de opdracht om de benzeen op te ruimen. Uit e-mailverkeer is gebleken dat laatstgenoemden letterlijk met de laarzen in de benzeen hebben gestaan.

Op grond van het vorenstaande stelt de rechtbank vast dat tussen 12.17 uur, zijnde het tijdstip van het eerste alarm, en 13.20 uur, zijnde het tijdstip van brand meester, sprake is geweest van een aanzienlijke emissie van benzeendamp. Tussen genoemde tijdstippen zijn genoemde personen blootgesteld aan benzeen, hetgeen ook bevestigd wordt door de muconwaarde zoals gemeten bij [werknemer 4]. Dat [werknemer 1] niet heeft gescoord op benzeen doet daar niets aan af.

De rechtbank is van oordeel dat, gelet op de eigenschappen van benzeen zoals weergegeven in de aangehaalde chemiekaart, op grond van deze bestaande omstandigheden concreet gevaar voor de openbare gezondheid als bedoeld in artikel 173a Sr te duchten was.

Of ten aanzien van feit 1 sprake is geweest van opzettelijk handelen, zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is artikel 5 Brzo overtreden?(feit 2)*

Onder verwijzing naar de hiervoor ten aanzien van feit 1 opgenomen bewijsmiddelen stelt de rechtbank vast dat zich op 13 juni 2005 een incident heeft voorgedaan in de Ethyleenbenzeen-4-fabriek van Dow in Terneuzen. Dow is een Brzo-bedrijf<sup>[16.]</sup>.

*a. het ongecontroleerd overbrengen van de benzeen*

Door eerdergenoemde buitenoperator [werknemer 1] is verklaard hij op enig moment de opdracht kreeg via de portofoon om de AD-433 op te lijnen naar de AD-26<sup>[17.]</sup>.

Verbalisanten constateren dat pomp AP123 werd afgeschakeld en/of een probleem had. Het vat



AD-433 was vanaf 100% niveau teruggebracht naar beneden de 90% niveau in vermoedelijk slechts 2 minuten tijd. Uit het vermoedelijk snel dalende niveau van de AD-433 in combinatie met een pomp die niet werd gebruikt, had men kunnen weten dat de buitenoperator kennelijk de afsluiter te ver had geopend<sup>[18.]</sup>

Paneloperator [paneloperator 1] heeft verklaard dat de buitenoperator de afsluiter openzet. Hij kan dan binnen op de monitor zien dat de tank volloopt. Hij kan aan de hand van de inhoud en de tijd berekenen wat de vulsnelheid is. Met een geheel geopende afsluiter kan de AD-26 heel snel gevuld zijn met benzeen<sup>[19.]</sup>. Dat ligt ook aan de hoeveelheid vloeistof die er al in de tank zit. Verder ligt het er aan hoe ver de afsluiter openstaat. De temperatuur van de vloeistof is te regelen met de opening van de afsluiter. Hoe hoger de vulsnelheid (open afsluiter) hoe warmer de vloeistof.

Area coördinator [werknemer 8] heeft verklaard dat in geval van benzeen de vulsnelheid ter plaatse te regelen is met de afsluiter<sup>[20.]</sup>. De stand kan je regelen, je houdt de hoogte van de spindel in de gaten. Je let op de vulsnelheid van de tank, maar ook op de capaciteit van de pomp en de temperatuur van de vloeistof. De vultijd kan je zelf regelen door de toevoer meer of minder open te zetten. Bij de AD-26 kun je het niveau (van de tank) niet aflezen.

De rechtbank leidt hieruit af dat het overpompen van benzeen via de afsluiter die geheel of gedeeltelijk wordt geopend, in plaats van middels een pomp, op een grove en niet (goed) te controleren wijze heeft plaatsgevonden.

#### *b. de niveaubeveiliging*

Over de niveau meetinstrumenten heeft [paneloperator 1]<sup>[21.]</sup> verklaard dat zonder deze instrumenten niet kan worden gewerkt. Op de zijkant van de AD-26 zit een niveau meetinstrument. Als het eerste alarm van dit instrument in werking treedt, dan geeft dit een hoog niveau alarm aan. De operator moet dan iets ondernemen. Het tweede alarm van dit niveau meetinstrument geeft een zeer hoog niveau alarm. Pas wanneer de hoog niveau switch samen met het zeer hoog niveau alarm binnenkomt, valt de inlaatklep dicht. Dat is volgens [paneloperator 1] de beveiliging. Er komt dan geen benzeen meer in de tank. Op de dag van het incident stond de hoog niveau switch op de hand. Hierdoor kwam wel het zeer hoog niveau alarm binnen maar werd de inlaatklep niet gesloten. Dat de switch op de hand stond, zagen ze niet. De switch mocht ook niet op de hand staan. Op de graphic kon hij dat niet zien. Normaal moet er een lampje branden, maar dit lampje deed het niet. Op de monitor is niet te zien dat hij op de hand staat.

De aanvoer van een stof naar tank AD-26 wordt automatisch gestopt wanneer de DI Level Switch High (LSH-B-364) en het LT (Level Transmitter) alarm beide geactiveerd zijn. Deze hoogniveauschakelaar werd op 22 mei 2005 op "hand" gezet. Het logboek geeft hierover aan<sup>[22.]</sup>: zo 22-05-05 8:14: 364 man. De rechtbank begrijpt "manual". Ter zitting heeft de vertegenwoordiger van verdachte zoals hiervoor al aangegeven dat het juist is dat de schakelaar op "hand" stond.

Ter zitting is hierover nog nader verklaard door de vertegenwoordiger van verdachte<sup>[23.]</sup>. Volgens [vertegenwoordiger 1] zat het in de niveaumeting die te hoog stond. Het instrument was gekalibreerd op een wat zwaardere vloeistof. Achteraf bezien was het verstandiger geweest om het instrument te kalibreren op de laagste dichtheid, in dit geval benzeen. Naar aanleiding van dit incident wordt het instrument tegenwoordig gekalibreerd op elke productdichtheid.

De rechtbank is op grond van het vorenstaande van oordeel dat vastgesteld kan worden dat benzeen op ongecontroleerde wijze door middel van een afsluiter is overgebracht van de AD-433 naar de AD-26. Verder kan op grond van het vorenstaande vastgesteld worden dat geen sprake was van een goed functionerende niveaubeveiliging nu deze niet op de laagste dichtheid was gekalibreerd.

#### *c. de buitenoperator*

Niet vastgesteld kan worden dat buitenoperator [werknemer 1] "werkzaamheden met betrekking tot bovenstaande" heeft verricht, zoals in de tenlastelegging staat. Onder het "bovenstaande" begrijpt de rechtbank dat bedoeld wordt het op ongecontroleerde wijze overbrengen van benzeen en het niet in werking hebben van een goed functionerende niveaubeveiliging, zoals ten laste gelegd onder het eerste gedachtenstreepje van feit 2. Uit het dossier volgt dat [werknemer 1] in opdracht de pomp heeft stilgezet en de afsluiter heeft dichtgezet. Uit het dossier volgt niet dat hij de afsluiter heeft opengezet. Evenmin kan

vastgesteld worden dat hij werkzaamheden heeft verricht met betrekking tot de niet goed functionerende niveaubeveiliging.

*Was sprake van een zwaar ongeval?*

Anders dan de verdediging is de rechtbank van oordeel dat de emissie van benzeen een gebeurtenis is als gevolg van een onbeheersbare of onbeheerste ontwikkeling tijdens de bedrijfsuitvoering in de inrichting, namelijk de overloop van de slobtank AD-26, waardoor gevaar als bedoeld in het Brzo is ontstaan. Immers, de spill van benzeen uit het mangat van de slobtank AD-26 was een onverwachte gebeurtenis die voor de operators ter plaatse niet meer kon worden beheerst. Door deze onbeheersbare ontwikkeling tijdens de bedrijfsvoering is er gevaar ontstaan voor de gezondheid van de mens en milieu gelet op de brandgevaarlijke en explosieve eigenschappen van benzeen en op de hoeveelheid benzeen die ontsnapt is waarbij diverse personen zijn blootgesteld aan de gevaarlijke stof. Dat, zoals de verdediging heeft gesteld, het LOPA-systeem de kans van het meest ernstige gevolg minimaliseert, doet daar niets aan af nu immers de benzeenspill als zodanig al is aan te merken als de onbeheersbare ontwikkeling en de schade aan mens en/of milieu zich niet behoeft te hebben gerealiseerd.

Of ook ten aanzien van feit 2 sprake is geweest van opzettelijk handelen, zal de rechtbank hierna bespreken.

*Zijn de vergunningvoorschriften overtreden? (feit 3)*

Verdachte heeft op 7 augustus 1990 voor het uitbreiden van de inrichting met onder andere een ethylbenzeenfabriek een Hinderwetvergunning aangevraagd. Bij besluit van 4 juni 1991 hebben Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland aan Dow Benelux NV onder nummer 1573 t/m 5/85 een Hinderwetvergunning verleend<sup>[24.]</sup>

Daarbij zijn onder meer de volgende vergunningvoorschriften gesteld:

*I.4*

*Alle werkzaamheden die gevaar, schade of hinder (inclusief bodemverontreiniging), luchtverontreiniging of geluidhinder kunnen veroorzaken mogen uitsluitend worden verricht door daartoe opgeleid en ter zake deskundig personeel volgens daartoe door de verantwoordelijke bedrijfsleiding verstrekte voorschriften en instructies.*

*Voor werkzaamheden in situaties waarin die voorschriften en instructies niet voorzien of waarbij daarvan moet worden afgeweken, dient uitdrukkelijk toestemming te worden verleend door de verantwoordelijke bedrijfsleiding.*

*I.5*

*De goede werking van beveiligings- en alarmeringsapparatuur, met inbegrip van veiligheidskleppen, die bij falen gevaar, schade of hinder of luchtverontreiniging kan veroorzaken, moet regelmatig worden gecontroleerd. Daartoe moet een schema worden opgesteld dat voor in bedrijfsname van de installatie ter beoordeling moet worden voorgelegd aan Provinciale Waterstaat. De resultaten van de controles moeten worden vastgesteld in een rapport dat tenminste 2 jaar moet worden bewaard.*

*I.6*

*Alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking heeft moeten steeds in goede staat verkeren. Van de werkzaamheden die er toe leiden dat hieraan wordt voldaan, zoals inspectie- en onderhoudswerkzaamheden, moet op overzichtelijke wijze administratie worden bijgehouden.*

*Desgevraagd moet aan de bevoegde ambtenaren van de Provinciale Waterstaat inzage worden verschaft aan deze administratie.*

Op grond van de hiervoor (onder het kopje "Is het Brzo overtreden") opgenomen verklaringen van getuigen en de verklaring namens verdachte stelt de rechtbank vast dat de niveaubeveiliging op 22 mei 2005 op "hand" is gezet, dat wil zeggen dat deze was uitgeschakeld. Eerst op 13 juni 2005, tijdens het incident, bleek dat deze was uitgezet. Op controlepanels was dat niet te zien. Hieruit leidt de rechtbank af dat in de tussenliggende periode niet is gecontroleerd of de niveaubeveiliging juist geschakeld was. Hiermee is in strijd gehandeld met voorschrift I.5 van de vergunning.

Verder leidt de rechtbank uit de verklaring van de vertegenwoordiger van verdachte ter zitting af dat erkend wordt dat de niveaubeveiliging tegen het overlopen van tank AD-26 op een onjuiste (want te zware) vloeistof was gekalibreerd. De rechtbank is van oordeel dat, op het moment dat instrumenten op onjuiste of

onvolledige wijze worden gekalibreerd, het risico wordt gelopen dat niet op de juistheid en het goed functioneren van de instrumenten vertrouwd kan worden. Daarmee is het doel van het instrument – namelijk het beveiligen tegen overlopen van de tank – niet bereikt en dus niet in goede staat. De rechtbank acht dan ook wettig en overtuigend bewezen dat niet alle installaties en voorzieningen in goede staat verkeerden waardoor in strijd is gehandeld met voorschrift I.6 van de vergunning.

Geen wettig en overtuigend bewijs acht de rechtbank aanwezig voor het verwijt dat werkzaamheden als zelfstandig buitenoperator zijn verricht door [werknemer 1] die daartoe niet opgeleid dan wel ter zake deskundig was. De rechtbank ziet geen reden om te veronderstellen dat [werknemer 1] zelfstandig die werkzaamheden heeft verricht, hij handelde immers in opdracht van de paneloperator. Van strijd met voorschrift I.4 is de rechtbank dan ook niet gebleken.

#### *Opzet*

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen met betrekking tot het toetsingskader van het bestanddeel “opzettelijk” is de rechtbank van oordeel dat de feiten 1 tot en met 3 zoals tenlastegelegd onder zaak 1 opzettelijk zijn begaan.

Uit het dossier volgt dat de EB-4-fabriek – na een onderhoudsstop (of shutdown) – opnieuw werd opgestart. Het opstarten van een fabriek beslaat meerdere dagen en tijdens de opstart is extra personeel nodig<sup>[25.]</sup>. Een dergelijke onderhoudsstop vindt steeds na een aantal jaar (eerst om de 2 jaar, inmiddels om de 8 jaar<sup>[26.]</sup>) plaats. Het opnieuw opstarten van een (deel van een) fabriek is naar het oordeel van de rechtbank dan ook aan te merken als een bijzondere bedrijfsomstandigheid. Gelet op alle milieu- en veiligheidsaspecten die een rol spelen bij het opstarten van een fabriek is extra alertheid, controle en waakzaamheid geboden.

Vast staat dat de niveauschakelaar op 22 mei 2005 op “hand” is gezet. Dit is een bewuste handeling geweest die gericht is geweest op een bepaald gevolg. Immers, als de schakelaar op “hand” wordt gezet is hiervan het gevolg dat de inlaatklep niet meer automatisch dichtvalt bij een alarm. Eerst op 13 juni 2005 – toen het incident zich voordeed – is ontdekt dat de schakelaar op “hand” stond. In de tijd gelegen tussen 22 mei en 13 juni 2005 is dus geen enkele keer gecheckt of de schakelaar juist stond terwijl deze niet op “hand” had mogen staan om de essentiële beveiligingsfunctie te kunnen vervullen. Op het paneel in de controlekamer was niet te zien dat de schakelaar op “hand” stond omdat het lampje defect was. Geen reden is gezien om dat lampje, nadat al eerder ontdekt was dat dat defect was, te vervangen. Ook dit is een bewuste keuze geweest, gericht op een bepaald gevolg.

Een dubbelcheck, ondanks het extra personeel dat wordt ingezet bij een herstart, is niet uitgevoerd. Verder is er, voorafgaande aan het incident blijkbaar voor gekozen om meetinstrumenten niet te kalibreren op de laagste dichtheid, te weten benzeen. Hiermee is een bewust risico genomen dat instrumenten onvolledig of onjuist functioneerden.

Ook werd besloten om de benzeen over te brengen van de ene tank naar de andere tank via een afsluiter waardoor zonder enige precisie de benzeen werd overgebracht.

Dow kon weten dat door deze gedragingen – waaronder het nalaten van handelingen worden begrepen – tijdens een bijzondere bedrijfsomstandigheid tank AD-26 kon overlopen en dat de kans op een emissie van benzeen ten minste aanmerkelijk was.

De rechtbank is van oordeel dat de gedragingen en beslissingen van Dow-medewerkers zoals hiervoor aangegeven naar hun uiterlijke verschijningsvorm aangemerkt kunnen worden als zo zeer gericht op een bepaald gevolg dat het niet anders kan zijn dat zij de aanmerkelijke kans op het gevolg hebben aanvaard.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen, is de rechtbank dan ook van oordeel dat Dow- medewerkers opzet, in voorwaardelijke zin, hebben gehad op het plegen van de tenlastegelegde feiten.

#### **4.3.2zaak 3, de feiten 4 tot en met 7, klemband thermowell TW-B-016**

##### *Het standpunt van de officier van justitie*

De officier van justitie heeft – kort gezegd – gesteld dat Dow door onjuist gebruik van een klemband opzettelijk benzeen in de lucht heeft gebracht waardoor werknemers van Dow en [bedrijf 1] (LRS) met enige regelmaat zijn blootgesteld aan te hoge benzeenwaarden en dat daarbij niet altijd de juiste persoonlijke beschermingsmiddelen werden gedragen. Bovendien is in sommige gevallen sprake geweest van werk onder explosiegevaarlijke omstandigheden. Door aldus te handelen heeft Dow de fabriek en de

daarin werkzame werknemers, alsook de omgeving van de fabriek en de omwonenden ernstig in gevaar gebracht. Daarnaast heeft de officier van justitie zich op het standpunt gesteld dat is gehandeld strijd met de vergunningvoorschriften.

#### *Het standpunt van de verdediging*

De verdediging heeft aangevoerd dat het aanbrengen van een klemband en het later injecteren met een pasta een algemeen aanvaarde techniek is. Een structurele vervanging van de leiding had plaats kunnen vinden op een passend moment. Niet blijkt dat daar toen niet op gewacht kon worden en niet blijkt dat iemand binnen Dow bewust veiligheidsrisico's nam en wilde nemen. Het herinjecteren had onvoldoende resultaat, maar dit betrof een technisch falen. Op 28 augustus 2006 ontbrandde een hoeveelheid vrijgekomen benzeen. De brand bleef relatief beperkt en de brand vormde geen bedreiging buiten de inrichting. Niets anders vatte vlam en dat kon ook niet. Gevaar voor escalatie bestond er dan ook niet. Ten aanzien van feit 4 is aangevoerd dat alles er op gericht was geen verdere benzeendamp te laten ontsnappen. Risico's op explosiegevaar, brandgevaar en gevaar voor blootstelling van werknemers van Dow en LRS zijn beperkt gebleven. Verder blijkt ook niet dat een explosieve gaswolk zich rondom de leiding had gevormd. Gelet hierop ontbreekt het bewijs dat Dow opzettelijk benzeendamp in de lucht heeft gebracht.

Ten aanzien van feit 5 is aangevoerd dat niet blijkt dat de enkele lekkages en de tijdelijke reparatie met een klemband konden uitgroeien tot een onbeheersbare gebeurtenis en dus tot een zwaar ongeval in de zin van het Brzo tot 19 augustus 2006. LRS was een erkend en deskundig installateur van klembanden. Hooguit kan worden aangenomen dat de te onderscheiden medewerkers tekortgeschoten zijn in de naleving van de interne procedures. Verder blijkt niet dat lekkages en de getroffen maatregelen vanaf 19 augustus 2006 wel konden uitgroeien tot een onbeheersbare gebeurtenis en dus tot een zwaar ongeval. Ten aanzien van de brand is aangevoerd dat gebleken is dat de beschermingslagen conform de LOPA wederom hun diensten hebben bewezen. De gemeentelijke brandweer is slechts gealarmeerd om een ladderwagen beschikbaar te hebben. Hieruit kan bezwaarlijk worden afgeleid dat een onbeheersbare situatie ontstond. Dat de brand tot een ramp had kunnen escaleren, zoals gesteld door de officier van justitie, mist feitelijke grondslag. Ten aanzien van feit 6 is aangevoerd dat de officier van justitie terecht heeft gerekwireerd "dat een leiding lek raakt valt aan verdachte niet te verwijten".

Ten slotte is ten aanzien van feit 7 aangevoerd dat niet blijkt dat in de werkweek vóór 28 augustus 2006 sprake was van een ongewoon voorval in de zin van artikel 17.1 Wm. Weliswaar was er bij herhaling sprake geweest van lekverlies, maar niet blijkt dat het verlies een relevant effect buiten de installatie, laat staan buiten de inrichting had. *Het oordeel van de rechtbank*

#### *Is artikel 173a Sr overtreden? (feit 4)*

Op 16 juni 2005 werd in Terneuzen door personeel van Dow een opening in een las tussen de buitenzijde van een thermowell en de buitenzijde van een transportleiding van benzeen, de AG01001, in de Ethyleenbenzeenfabriek EB-4 geconstateerd<sup>[27.]</sup>. Hierdoor werd benzeen naar de atmosfeer geblazen. Om deze lekkage in te sluiten, werd besloten een klemband te laten aanbrengen over de lekkende las tussen de thermowell en de transportleiding. Omstreeks 17 juni 2005 is dat in opdracht van Dow uitgevoerd door medewerkers van LRS. Om een adequate afdichting van de klemband te garanderen, werd onder hoge druk een afdichtpasta in de klemband geïnjecteerd. De afdichting van de klemband in combinatie met de afdichtpasta was van dien aard dat, gedurende de periode vanaf 4 augustus 2005 tot en met 9 november 2005 meerdere malen sprake was van benzeenlekkages bij de klemband. De klemband werd in deze periode herhaaldelijk geïnjecteerd waarbij verschillende soorten afdichtpasta zijn toegepast. Toen bleek dat de klemband niet meer af te dichten was, werd besloten om de installatie op 28 augustus 2006 gecontroleerd uit bedrijf te nemen. Omstreeks 12.45 uur die dag ontstond er een brand aan de klemband. De uitslaande brand was van dien aard dat verschillende fabrieksdelen in die omgeving geheel of gedeeltelijk geëvacueerd moesten worden en dat de brandweer van de gemeente Terneuzen door Dow ter plaatse werd geroepen. Besloten werd de brand gecontroleerd te laten uitbranden en de druk in het proces gecontroleerd te verlagen. Omstreeks 18.15 uur stopte de brand. De noodsituatie werd door Dow omstreeks 18.40 uur beëindigd.

Verbalisanten zagen dat de brand bij het fornuis van de Styreen-4 fabriek op een hoogte van ongeveer

8 meter had plaats gevonden<sup>[28.]</sup>. Zij zagen dat op een transportleiding een klemband was aangebracht en dat de klemband en de transportleiding zwartgeblakerd waren. Verder zagen zij dat de instrumenten welke de temperatuur van de benzeen in de transportleiding meet, verbrand waren.

*Was een concreet gevaar te duchten?*

De rechtbank stelt op grond van het bovenstaande vast dat in de periode van 19 augustus tot en met 28 augustus 2006 sprake is geweest van een emissie van benzeen. Dit wordt namens verdachte ook niet betwist. Over de hoeveelheid van de emissie bestaat onduidelijkheid. Dow is uitgegaan van een uitstroom van 1200 kg benzeen<sup>[29.]</sup>. Dat, zoals de officier van justitie heeft gesteld, sprake is geweest van een beduidend grotere emissie dan 1200 kg heeft de rechtbank niet kunnen vaststellen.

Op 24 augustus 2006 werd een luchtmonster genomen waarbij 395 ppm benzeen gemeten is. Op 25 augustus 2006 is door LRS een meting gedaan waarbij > 25.000 ppm gemeten werd<sup>[30.]</sup>. De verslagen van de AD-Area laten zien dat vanaf 19 augustus 2006 de klemband harder is gaan lekken<sup>[31.]</sup>. Ook werd daarbij benzeen gemeten. Op 21 augustus 2006 is vermeld dat sprake is van veel lekkage. Op 26 augustus is in het verslag gemeld dat de klem is blijven lekken en dat LRS de klem niet dicht krijgt<sup>[32.]</sup>.

Getuige [getuige 7], projectleider bij LRS, verklaart dat sprake was van een grote uitstoot<sup>[33.]</sup>. Hij weet dat nog omdat ze bij de poging de lekkage te verhelpen gaspakken gebruikt hebben. Hij heeft dat toen zelf georganiseerd. Volgens hem ligt de grens voor het gebruik van een gaspak op 2000 ppm. Die ppm's waren toen zo hoog dat hij besloten heeft om dat werk dus volledig in het gaspak uit te voeren. Er is toen een gaspakunitwagen gehuurd door Dow. [medewerker LRS] (een medewerker van LRS) heeft hem meerdere malen 's avonds nog gebeld. Getuige meent dat [medewerker LRS] toen heeft gezegd dat hij nog gloeien had waargenomen bij die klemband. Dat gloeien is gemeld bij Dow, dat weet hij zeker. Er stonden ook jongens bij van Dow en toen hebben ze het werk stilgelegd.

De rechtbank stelt op grond hiervan vast dat werknemers van LRS gedurende de genoemde periode werkzaamheden verricht aan de transportleiding terwijl sprake was van een aanzienlijk emissie van benzeen. De rechtbank is van oordeel dat, gelet op de eigenschappen van benzeen zoals weergegeven in de in voetnoot 14 aangehaalde chemiekaart, op grond van deze bestaande omstandigheden concreet gevaar voor de openbare gezondheid te duchten was. Dat niet is komen vast te staan dat iemand daadwerkelijk besmet is, doet hieraan niet af. Zoals de rechtbank onder het toetsingskader van artikel 173a Sr al heeft aangegeven, behoeft het gevaar zich immers niet te verwezenlijken.

Of ten aanzien van feit 4 sprake is geweest van opzettelijk handelen zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is artikel 5 Brzo overtreden?(feit 5)*

Naast de hiervoor onder feit 4 opgenomen bewijsmiddelen geldt het volgende.

In het dossier is beschreven dat aan de brand een lange periode van problemen met betrekking tot de klemband is voorafgegaan<sup>[34.]</sup>. In verband met een geconstateerde lekkage is het bedrijf LRS ingeschakeld door Dow<sup>[35.]</sup>. Op 16 juni 2005 is daartoe een spoedoproep gedaan voor het opnemen en inmeten van de lekkage aan de transportleiding AG01001<sup>[36.]</sup>. Daarbij is aangegeven dat sprake was van scheurtjes in de thermowell TW-B-016<sup>[37.]</sup>.

Op 17 juni 2005 heeft de montage en injectie plaatsgevonden waarna op 5 augustus 2005 een oproep voor herinjectie is gedaan. Op 9 augustus 2005 heeft vervolgens die herinjectie plaatsgevonden. Op 1 november 2005 werd geconstateerd dat de enclosure niet genoeg afdichtte (emissie > 3000 ppm) waarna weer een oproep voor herinjectie werd gedaan. Op 8 november 2008 heeft een supervisor van LRS de situatie opnieuw beoordeeld waarbij een deksel in combinatie met kopklemmen voorgesteld werd. Op 10 november 2005 werd vervolgens door Dow goedkeuring gegeven tot het plaatsen van kopklemmen waarna de fabricage in gang werd gezet. Op 28 november 2005 werd geconstateerd dat de sluitnaat niet voldoende afdichtte waarna wederom besloten werd tot herinjectie. Deze werd op 6 december 2005 uitgevoerd waarna de leiding was afgedicht.

Op 19 juni 2006 heeft Dow vervolgens weer een oproep gedaan voor het uitvoeren van een herinjectie. Op 21 juni 2006 is deze uitgevoerd. Op 21 augustus 2006 bleek het wederom mis te zijn. Opnieuw werd een



spoedopdracht voor herinjectie uitgedaan. De situatie ter plaatse werd beoordeeld en er bleek een te hoge concentratie van benzeen te zijn. Op 23 augustus 2006 heeft een herinjectie plaatsgevonden waarbij een gaspak gedragen moest worden vanwege de te hoge concentratie benzeen. De lekkage was circa 60% verminderd. Op 24 augustus 2006 werd een luchtmonster genomen, waarbij 395 ppm benzeen gemeten heeft. Op 25 augustus 2006 is door LRS een meting gedaan waarbij > 25.000 ppm gemeten werd. In overleg met Dow werd besloten om uit veiligheidsoverwegingen (ontstekingsgevaar) de werkzaamheden te stoppen.

Een van de medewerkers van LRS, de getuige [getuige 1], heeft verklaard dat een klemband een tijdelijke reparatie van een lekkage is totdat de plant shutdown gaat voor een onderhoudsstop<sup>[38.]</sup>. Het is dus een tijdelijke voorziening. Dow bepaalt of een klemband vervolgens al of niet wordt verwijderd en of de leiding wordt hersteld.

Volgens [getuige 1] is deze lekkage in de periode 5 augustus 2005 tot 9 augustus 2005 niet dicht geweest. Op 5 augustus 2005 heeft [getuige 1] gezegd dat hij het vermoeden had dat er haarscheuren in die thermowell aanwezig waren en dat daardoor de lekkage wegliep. Op 16 november 2005 is [getuige 1] de kopklemmen samen met Marco [getuige 2] gaan plaatsen. Die klopklemmen pasten niet. Er zat iets in de weg. De kopklemmen zijn aangepast waarna ze op 21 november 2005 weer zijn geplaatst. Op 25 augustus 2006 heeft [getuige 1] geadviseerd om te stoppen met herinjecteren, omdat de klemband volgens hem nagenoeg dicht was maar er nog een lekkage in de isolatie zat. Zijn collega [medewerker LRS] heeft toen namelijk gezien dat er een gloeiende massa in de isolatie naast de klemband was. Op het moment dat [medewerker LRS] die gloeiende massa aantrof in de isolatie heeft [getuige 1] direct tegen [medewerker LRS] gezegd: "d'r uit, wegwezen". Zij zijn toen gestopt en hebben hun verhaal gedaan bij de mensen van Dow.

Ook zijn collega, getuige [getuige 2] van LRS, heeft verklaard dat het plaatsen van een klemband altijd een tijdelijke oplossing is<sup>[39.]</sup>. Hij heeft aangegeven dat, als een fabriek eventjes uit bedrijf genomen wordt, er wel eens haarscheurtjes in de sealant kunnen komen. Die worden dan door een herinjectie weer terug gedicht. De leiding krimpt en zet uit wanneer een deel van die fabriek waar die leiding in zit wordt stilgezet en weer terug in gebruik wordt genomen. Het temperatuurverschil dat dan ontstaat is de oorzaak van het ontstaan van die scheurtjes in de sealant.

[getuige 2] heeft over de periode vanaf augustus 2006 verklaard<sup>[40.]</sup> dat het niet normaal is dat een klemband zo vaak wordt geherinjecteerd. Het herinjecteren is telkens een beslissing geweest van LRS en Dow. LRS adviseert of herinjectie nog mogelijk is. De uiteindelijke beslissing om al of niet te herinjecteren ligt bij Dow.

Namens Dow heeft [vertegenwoordiger 1] ter zitting bevestigd dat er een emissie van benzeen is geweest<sup>[41.]</sup>. De klemband was om de thermowell aangelegd om de lekkage te dichten. Er is als het ware een metalen buis omheen gedaan die vervolgens is volgespoten met een pasta om afdichting te bewerkstelligen. Volgens [vertegenwoordiger 1] is het probleem dat er door werking en temperatuurverschillen barstjes in (de rechtbank begrijpt: de uitgeharde afdichtpasta) kunnen komen. Op 19 augustus 2006 is nog overleg geweest met LRS en is besloten dat ze 'het (de rechtbank begrijpt: het injecteren met pasta) nog een keer zouden proberen'. Dat is ook gebeurd. Toen een paar dagen later weer sprake was van een lekkage, is op 24 augustus 2006 besloten de fabriek alsnog stil te leggen. Op grond van de hiervoor opgenomen bewijsmiddelen in onderling verband bezien stelt de rechtbank vast dat

- de klemband en de kopklemmen meermalen lekkages niet afdoende afdichtten, zoals ten laste gelegd onder het 4e gedachtenstreepje
- geen rekening werd gehouden met de gevolgen van de breakdown en het weer opstarten na de breakdown op het functioneren van de klemband, zoals ten laste gelegd onder het 5e gedachtenstreepje
- Dow in de periode van 19 tot en met 25 augustus 2006, terwijl er ernstige benzeenlekkage ontstond, de fabriek niet heeft stilgelegd en medewerkers van LRS werkzaamheden in een brandgevaarlijke situatie heeft laten verrichten, zoals ten laste gelegd onder het 6e gedachtenstreepje.

Ten aanzien van de eerste twee gedachtenstreepjes – het niet volgen van een Management of Change

(MOC) en het niet opnemen van de klemband in het GEMTS (Global Engineering & Maintenance Tracking System) – overweegt de rechtbank het volgende.

Ter zitting heeft de vertegenwoordiger van Dow verklaard dat voor het aanleggen van een klemband een procedure bestaat waarin beschreven staat hoe ermee om moet worden gegaan<sup>[42.]</sup>. De procedure is in het Engels geschreven en de belangrijkste eisen daaruit zijn vertaald in het Nederlands. Na het incident is gebleken dat er eisen waren gesteld met betrekking tot de klembanden, het onderhoud en de inspectie, in de Engelstalige versie, die niet zijn teruggekomen in de Nederlandstalige versie. Hierdoor is een aantal zaken gemist.

Volgens [vertegenwoordiger 1] vindt de controle van de klembanden plaats volgens het GEMTS-systeem en had de inspectie volgens de eigen global Dow-procedure iedere 3 maanden moeten plaatsvinden. De inspectietermijn is hier verkeerd vastgesteld, aldus de vertegenwoordiger van verdachte.

Deze eigen global Dow-procedure is de Dow Global Mechanical Integrity Manuel. Onderdeel daarvan is “Section 5.2 Leak Repair Clamps”<sup>[43.]</sup>.

Hierin is vermeld:

*“This section covers the requirements for registration, documentation and inspection of Leak Repair Clamps as components in systems that contains Hazardous Chemicals. A Leak repair clamp, as used in this section, is a device that is engineered, fabricated and installed to stop a leak of Hazardous Chemicals. This type clamp is not intended to be a permanent repair. The use of these clamps should be limited to situations where shutdown of the equipment is not practical.*

*Leak Repair Clamps must be registered if they are installed as components in systems that contain Hazardous Chemicals and will be in service longer than 90 days.*

*The following are registration requirements for Leak Repair Clamps:*

*The MOC process shall be utilized for all Leak Repair Clamp installations since this is considered a change to the original design of the system.*

*When a temporary repair clamp is installed for more than ninety days, the continued use shall be approved by the business technology center.*

*Temporary repair clamps installed for more than ninety days shall be registered by the Equipment Owner using GEMTS (or equivalent Maintenance Management System) periodically inspected and removed during the next scheduled equipment outage.*

*A visual inspection shall be conducted and documented on maximum 30-day interval. If provisions are taken to arrest the degradation mechanism with the clamp installed, the maximum inspection interval may be increased to 90 days with concurrence by the Qualified Inspector”.*

Door Dow is de procedure “02.12 Hottap, noodreparatie klembeugel injectie afsluiter” opgesteld<sup>[44.]</sup>. Onder paragraaf 5.3 is vermeld:

*“De Inspector verzorgt op het moment dat er een nieuwe klemband komt voor een Equipment ID uit GEMST. De Inspector zorgt voor de scheduling in GEMST van een 3 maandelijkse inspectie in overeenstemming met GMIM/GMISS en geeft tevens de vervangingsdatum, welke in overleg met de Gatekeeper is vastgesteld, aan.*

*Klembeugels in hazardous service moeten bij de eerstvolgende mogelijkheid (shutdown) verwijderd worden.*

#### 8. Document Historie

*16 juli 2003 Voor plaatsen klemband zorgt Inspector voor een Equipment ID. Scheduling in GEMST in overeenstemming met GMIM/GMISS. Vervangingsdatum wordt hiermee geborgd”.*

Over de toepassing van de procedures is onder meer PPM Inspector [PPM Inspector] gehoord<sup>[45.]</sup>. Hij heeft verklaard dat hij verantwoordelijk is voor de inspectie van de statische equipment, zoals vaten, leidingen en reactoren. Hij verricht ook de planning van het periodieke onderhoud. [PPM Inspector] heeft verder verklaard dat hij de klembandprocedure heeft geschreven en daarin een inspectietermijn van 12 maanden heeft opgenomen<sup>[46.]</sup>. Deze inspectietermijn is na de eerste lekkage op 5 augustus 2005 niet aangepast. Dat er tussen augustus 2005 en november 2005, het plaatsen van de kopklem, meerdere lekkages aan de klemband zijn geweest, was [PPM Inspector] niet bekend omdat dat



hem niet gemeld is terwijl hij dat wel behoort te weten. Het was [PPM Inspector] bekend dat er in april 2006 een breakdown van de EB-4 had plaatsgevonden. [PPM Inspector] heeft verklaard dat er in de periode voorafgaande aan de breakdown de klemband niet lekte.

Op 25 augustus 2006 voelde [PPM Inspector] zich niet op zijn gemak. Dit kwam door de uitstroming van het benzeengas en met name door het geluid dat hoorbaar was. Hierdoor werd het hem duidelijk dat het een flinke lekkage moest zijn.

Gevraagd naar de procedure Hottap 02.12, noodreparatie klembeugel injectie afsluiter, heeft [PPM Inspector] verklaard dat hij deze procedure wel kent maar dat de procedure niet werd toegepast<sup>[47.]</sup>. De klemband werd niet ingevoerd in GEMTS waardoor deze ook niet in overeenstemming was met GMIM/GMISS. Ondanks het feit dat hij ervan op de hoogte was dat in GMIM/GMISS inspectietermijnen genoemd werden van 90 dagen, 3 maanden, 6 maanden heeft hij gekozen voor een termijn van 12 maanden. [PPM Inspector] heeft verklaard dat dit een inschatting van hem was.

Met de invloeden van warmte en afkoeling op de gebruikte compound in de klemband was [PPM Inspector] niet bekend.

Over het al dan niet volgen van een MOC heeft Maintenance Activity Coördinator [coördinator 1] verklaard dat er voor het aanbrengen van de klemband geen MOC was opgesteld<sup>[48.]</sup>. Bij de beslissing om de klemband niet te verwijderen is geen rekening gehouden met de dan optredende temperatuur- en drukverschillen bij het uit bedrijf gaan en het weer opstarten van de fabriek<sup>[49.]</sup>. Hij was niet op de hoogte van het feit dat temperatuurverschillen een negatieve invloed hadden op de fysische eigenschappen van de compound. Volgens hem wist niemand dat bij Dow.

Op grond van het vorenstaande kan naar het oordeel van de rechtbank vastgesteld worden dat gehandeld is in strijd met de bij Dow geldende procedures, zoals is ten laste gelegd onder de eerste twee gedachtenstreepjes van feit 5.

Over de communicatie met de brandweer van Terneuzen over het incident op 28 augustus 2006 – het laatste gedachtenstreepje van feit 5 – heeft de plaatsvervangend commandant van de brandweer verklaard dat hij op die dag HOVD/OVD piketdienst had<sup>[50.]</sup>. Omstreeks 13.00 uur kreeg hij een melding van een fase 0 situatie bij Dow. Ter plaatse had hij overleg met [werknemer 9], de officier van dienst van Dow. In dit overleg kwam naar voren dat er een redelijke brand was aan het fornuis en dat de installatie zo snel mogelijk gekoeld moest worden met waterkanonnen.

Bij dat overleg was ook aanwezig als officier van dienst van politie inspecteur [werknemer 10]<sup>[51.]</sup>. Volgens [werknemer 10] werd elke 15 minuten een gezamenlijk overleg gevoerd door het Coördinatieteam Plaats Incident, aangevuld met leidinggevendenden van Dow. Het doel van deze overleggen was het vaststellen van te nemen maatregelen, reeds genomen maatregelen beoordelen op hun effect en eventueel bijstellen, het ontwikkelen van escalatiemodellen en de daarbij te nemen maatregelen. Een en ander had tot doel het incident te bestrijden en tevens de risico's op escalatie te inventariseren en ter voorkoming daarvan maatregelen te nemen. [werknemer 10] heeft verklaard dat al snel een vervelende situatie ontstond tijdens de overleggen. De brandweer stelde allerhande vragen met betrekking tot de brand en de kans op escalatie. Hij zag en hoorde dat de leidinggevendenden van Dow niet serieus reageerden op de vragen van de brandweer. Met name op de vragen die betrekking hadden het ontwikkelen van escalatiescenario's werd ronduit laconiek gereageerd. Daarnaast werd nadrukkelijk gevraagd om technische gegevens omtrent chemische stoffen en de installaties. Met deze gegevens wilde de officier gevaarlijke stoffen van de brandweer eveneens escalatiescenario's ontwikkelen en daar de benodigde kansberekeningen en effectberekeningen op loslaten. Ondanks herhaald vragen kregen zij de gevraagde informatie niet. Bovendien werd steeds meer en meer de indruk gevestigd door de leidinggevendenden van Dow dat men de officieren van de hulpdiensten vervelend begon te vinden en dat zij erg overdreven reageerden. Toen ook bij de vierde COPI-vergadering de mensen van Dow geen antwoord gaven op alle vragen ontstond een zeer vervelende situatie. [werknemer 10] heeft vervolgens in zeer scherpe bewoordingen de mensen van DOW duidelijk gemaakt dat men absolute medewerking verplicht was aan de hulpdiensten.

De vertegenwoordiger van Dow ter zitting, [vertegenwoordiger 1], erkent dat Dow aan de brandweer

van Terneuzen tijdens de brand alle gevraagde informatie had moeten verstrekken en dat beide partijen zich hebben gerealiseerd dat beter moet worden samengewerkt<sup>[52.]</sup>.

Gelet op het vorenstaande stelt de rechtbank vast dat onvoldoende informatie is verstrekt aan de hoofdofficier van dienst van de brandweer van Terneuzen.

Ten slotte is onder feit 5 nog het verwijt gemaakt dat door Dow geen definitief reparatieplan was opgesteld. Nu namens Dow is gesteld – en het tegendeel niet is gebleken – dat er wel een definitief reparatieplan was, namelijk het vervangen van de transportleiding tijdens de eerstvolgende shutdown, acht de rechtbank dit onderdeel niet bewezen.

#### *Was sprake van een zwaar ongeval?*

Door de emissie van benzeen die zich heeft voorgedaan in de periode van 12 juni 2005 tot en met 28 augustus 2006 is naar het oordeel van de rechtbank sprake geweest van een gebeurtenis als gevolg van onbeheersbare ontwikkelingen tijdens de bedrijfsuitvoering in de inrichting. Ondanks verschillende pogingen daartoe is het immers niet gelukt de emissie van benzeen binnen het normale bedrijfsproces te stoppen. Dit heeft geleid tot een brand waarbij het productieproces is stopgezet, verschillende fabrieksdelen moesten worden geëvacueerd en niet alleen de eigen brandweer van Dow maar ook de brandweer van Terneuzen is ingeschakeld. Bij deze gebeurtenis is gevaar ontstaan voor de gezondheid van de mens. Er is een aanzienlijk hoeveelheid benzeen vrijgekomen. Het vrijkomen van deze hoeveelheid leverde gevaar op voor de aanwezigen in de omgeving van de transportleiding. Gelet hierop is naar het oordeel van de rechtbank sprake van een zwaar ongeval als bedoeld in het Brzo.

Door de verdediging is ook ten aanzien van feit 5 aangevoerd dat de lekkages niet konden uitgroeien tot een onbeheersbare gebeurtenis waardoor ernstig gevaar voor de gezondheid van mens en milieu zou ontstaan. Ook hier gaat de verdediging er naar het oordeel van de rechtbank ten onrechte aan voorbij dat de lekkages op zich al aangemerkt dienen te worden als een onbeheersbare ontwikkelingen, immers er was sprake van een ongecontroleerde ontwikkeling omdat de situatie steeds verder escaleerde waardoor ze aan de controlemogelijkheid van de exploitant ontsnapten. De rechtbank stelt verder vast dat gelet op de brandgevaarlijke en explosieve eigenschappen van benzeen, op de hoeveelheid benzeen die ontsnapt is waarbij diverse personen zijn blootgesteld aan de gevaarlijke stof, er gevaar is ontstaan voor de gezondheid van de mens en milieu.

Dat LRS een erkend en deskundig installateur van klembanden was doet daar niets aan af. De eindverantwoordelijkheid voor het plaatsen van een klemband en het steeds weer opnieuw herinjecteren is steeds bij Dow blijven liggen. Aangevoerd is nog dat Dow niet behoefde te twijfelen aan de deugdelijkheid van de reparaties en herinjecties. De rechtbank is van oordeel dat Dow daaraan juist wel had moeten twijfelen doordat de herinjecties niet het gewenste resultaat opleverden. Steeds opnieuw was sprake van een lekkage.

Ook hier treft het verweer dat het LOPA-systeem de kans van het meest ernstige gevolg minimaliseert geen doel nu de lekkages als zodanig reeds zijn aan te merken als een onbeheersbare ontwikkeling in de zin van het Brzo en de schade aan mens en/of milieu zich niet hoeft te hebben voorgedaan.

Of ten aanzien van feit 5 sprake is geweest van opzettelijk handelen zal de rechtbank hierna bespreken.

#### *Zijn de vergunningvoorschriften overtreden?(feit 6)*

Voor wat betreft de vergunning welke is verleend door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland verwijst de rechtbank naar hetgeen hiervoor onder zaak 1 (feit 3) daaromtrent is overwogen.

Ingevolge voorschrift I.6 van de vergunning moeten alle installaties en voorzieningen steeds in goede staat verkeren. Op grond van hetgeen hiervoor ten aanzien van de feiten 4 en 5 reeds is aangehaald, stelt de rechtbank vast dat sprake was van een scheur in een las van de thermowell. Herhaaldelijk traden lekkages op, ondanks de aangebrachte noodvoorziening. De rechtbank kan, gelet op hetgeen hiervoor is overwogen ten aanzien van zaak 3, niet anders dan concluderen dat niet alle installaties en voorzieningen in goede staat verkeerden nu de transportleiding AG01001 gedurende de in de ten laste gelegde periode regelmatig lekte.

#### *Melden ongewoon voorval (feit 7)*

Ingevolge artikel 17.2 Wm dient de drijver van de inrichting waarin zich een ongewoon voorval voordoet, dit zo spoedig mogelijk te melden bij het bevoegd gezag.

Zoals de officier van justitie zelf al heeft aangegeven in haar requisitoir, had Dow destijds een interne procedure om ongewone voorvallen te melden bij de provincie Zeeland. Dit betrof de procedure 14.02, melding en registratie van milieu-incidenten. Met deze procedure had, zo stelt de officier van justitie, de provincie Zeeland ingestemd. De procedure geeft aan welke voorvallen gemeld moeten worden. De officier van justitie heeft aangegeven dat de emissies in de ten laste gelegde periode in ieder geval aangemerkt dienen te worden als een categorie-3 spills, zijnde een spill van meer dan 50 kg van een gas of vloeistof. Vast staat dat gedurende de ten laste gelegde periode sprake is geweest van uitstroom van benzeen. Wat die uitstroom in die periode telkens is geweest, blijkt niet uit het dossier. De rechtbank kan dan ook op grond van het dossier niet vaststellen dat de spills telkens meer dan 50 kg waren. Gelet hierop kan hetgeen Dow onder feit 7 is ten laste gelegd niet wettig en overtuigend bewezen verklaard worden zodat zij in zoverre vrijgesproken zal worden.

#### *Opzet*

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen met betrekking tot het toetsingskader van het bestanddeel "opzettelijk" is de rechtbank van oordeel dat de feiten zoals tenlastegelegd onder zaak 3, met uitzondering van feit 7, opzettelijk zijn begaan.

Dow heeft in strijd met de eigen procedures, ten aanzien van de reparatie van de transportleiding en het herinjecteren van de klemband, geen Management of Change (MOC) gevolgd. De 3-maandelijke inspecties van de klemband en de kopklemmen waren niet opgenomen in het GEMST-systeem. De verdediging heeft hieromtrent gesteld dat hooguit kan worden aangenomen dat sprake is van een tekortschieten van medewerkers. De rechtbank kan dit nalaten niet anders opvatten dan bewuste keuzes die gemaakt zijn door medewerkers van Dow. Door het niet controleren van de installatie, meer in het bijzonder het niet controleren van de klemband na de installatie daarvan, had Dow geen zicht meer op het functioneren van de klemband. Dow wist niet of de klemband volledig afdichtte. Pas nadat Dow er achter kwam dat weer sprake was van een lekkage, kwam men in actie.

Telkens werd besloten tot herinjectie van de klemband zonder rekening te houden met, onder meer, de gevolgen van temperatuurwisselingen. Medewerkers van Dow wisten ook niet dat temperatuurwisselingen van invloed waren op de klemband en de pasta die daarin geïnjecteerd was, terwijl dit wel van (bepaalde) medewerkers van Dow verwacht kon worden.

Ondanks dat men wist dat sprake was van (aanzienlijke) lekkages werden opdrachten gegeven aan medewerkers van LRS om reparaties uit te voeren.

De beslissing van Dow om de fabriek, in de periode dat de emissies steeds ernstiger werden, niet stil te leggen kan ook niet anders opgevat worden dan een bewuste keuze om de productie voort te zetten. Al die gedragingen en keuzes/beslissingen van Dow-medewerkers zoals hiervoor aangegeven kunnen naar het oordeel van de rechtbank naar hun uiterlijke verschijningsvorm aangemerkt worden als zo zeer gericht op een bepaald gevolg dat het niet anders kan zijn dat zij de aanmerkelijke kans op het gevolg hebben aanvaard.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen is de rechtbank dan ook van oordeel dat Dow- medewerkers opzet, in voorwaardelijke zin, hebben gehad op het plegen van de ten laste gelegde feiten.

#### **4.3.3zaak 4, de feiten 8 tot en met 11, strainer**

*Het standpunt van de officier van justitie* Nadat de klep van de strainer (of filter) in het knock-out vat FA207 na het schoonmaken en opnieuw sluiten eraf was gesprongen, is een brandbare gaswolk in de atmosfeer verspreid. Operator [operator] bevond zich in de gaswolk. Meerdere personen zijn in de richting van de gaswolk gegaan. Al deze personen en/of hun voertuigen hadden als ontstekingsbron voor deze gaswolk kunnen fungeren.

In de aanloop naar het incident had Dow het ontwerp, het wijzigen, het onderhouden en het verhelpen van storingen onvoldoende onder controle en had zij onvoldoende zicht op de vakbekwaamheid en het gedrag van werknemers. Daardoor heeft Dow een intrinsiek gevaarlijke situatie gedurende lange tijd laten voortbestaan waardoor grote risico's zijn genomen op zeer ernstige gevolgen. De officier van justitie acht zich gesteund in haar opvatting mede op grond van het rapport van deskundige [deskundige 1]. De officier van justitie acht dan ook de feiten 8 tot en met 10 wettig en overtuigend bewezen.

Ook feit 11 – het niet tijdig melden van een ongewoon voorval – acht zij bewezen nu uit het systeem van de provincie blijkt dat er van dit incident geen melding is gedaan bij de provincie.

*Het standpunt van de verdediging* De verdediging heeft aangevoerd dat het aannemelijk is dat de reiniging op zich een routinewerkzaamheid betrof die geen bijzondere kennis of expertise behoeft. Daarom ontbrak een bijzondere procedure. Operator [operator] heeft de strainer schoongemaakt. Achteraf gezien heeft hij zijn werk niet goed gedaan. Dit is een menselijk falen; hij gebruikte een verkeerde pakking bij de montage en de blindflens werd met bouten en moeren niet goed vastgezet. [operator] volgde de MTS, niet blijkt dat hij dus de noodzakelijke ervaring en expertise miste. Tevens was sprake van een technisch falen omdat bouten en moeren achteraf niet optimaal bleken te zijn. De Ethyleen-2 fabriek bevond zich in zijn algemeenheid in goede staat. Het ontsnapte kraakgas activeerde onmiddellijk de sensoren van de aanwezige sprinklerinstallatie waarmee het gas werd neergeslagen en verdund. Een noodstop van de installatie beëindigde de emissie waarna de bedrijfsbrandweer de situatie onder controle hield. Niet blijkt van enig effect buiten de inrichting van Dow. Evenmin blijkt van enig letsel of onaanvaardbare blootstelling aan een gasmengsel. De verdediging heeft hierbij gewezen op het rapport van de deskundige [deskundige 2].

Ten aanzien van feit 8 is aangevoerd dat uit het enkele vrijkomen van kraakgas uit de strainer niet het bewijs blijkt van opzet en concrete gevaarstelling. De verdediging heeft er in dit kader nog op gewezen dat in de Ethyleen-2 fabriek zich geen ontstekingsbronnen bevonden.

Ten aanzien van feit 9 is aangevoerd dat niet blijkt van relevante emissies tot 3 september 2006. De strainer is geplaatst in 1994. De huidige regelgeving van het Brzo was toen nog niet van kracht. Van een noodzaak om een afzonderlijke procedure ten aanzien van een strainer toe te passen is niet gebleken. Tevens is aangevoerd dat niet blijkt dat getwijfeld diende te worden aan de kennis en kunde van [operator]. In zoverre kunnen de individuele verwijten dan ook bezwaarlijk bewezen worden verklaard voor zover ze betrekking zouden hebben op de periode totdat op 3 september 2006 rond 05.56 uur het betreffende deksel openklapte. Prof. [deskundige 2] heeft gerapporteerd dat alle geïmplementeerde beschermingen in het kader van de LOPA functioneerden. Gelet op het rapport van [deskundige 2] ontstond er dan ook niet een onbeheersbare situatie zodat ook niet gesproken kan worden van een zwaar ongeval in de zin van het Brzo. Ten aanzien van feit 10 betwist Dow dat voorschrift A7 opzettelijk is overtreden. Ten slotte is ten aanzien van feit 11 gesteld dat Dow om 5.57 uur de regionale brandweer heeft geïnformeerd. Kort nadien is het bevoegd gezag wel nader geïnformeerd.

#### *Het oordeel van de rechtbank Is artikel 173a Sr overtreden? (feit 8)*

Op 3 september 2006 omstreeks 5.00 uur kwam in de controlekamer van de Ethyleen

2 fabriek van Dow in Terneuzen een alarm binnen<sup>[53]</sup>. Het waterniveau in knock-out vat FA207 was gestegen en de uitsturing van de niveauregelklep in de waterafloop was meer dan 100%. Een strainer in de waterafloop bij knock-out vat FA207 was verstopt. Dit was aanleiding om de strainer te demonteren en schoon te maken. Een maand eerder, op 3 augustus 2006, was de technische staat van de strainer al van dien aard dat toen besloten werd de strainer uit bedrijf te nemen en het vat FA207 via de bypass te bedienen.

Op 3 september 2006 had [operator] als operator dienst<sup>[54]</sup>. Hij heeft verklaard dat er een alarm binnen kwam bij de controlekamer. Er waren problemen met de waterafloop van de FA207 omdat het water niet meer weg liep. Dit betekende dat het filter, de strainer, verstopt zat. Er moest vervolgens gelijk actie worden ondernomen, de strainer moest worden schoongemaakt. Voordat hij naar de locatie van de strainer ging, heeft hij uit de voorraadloods een nieuwe pakking gepakt. Achteraf bleek dat hij de verkeerde pakking had gepakt. Hij wist niet dat er voor de diverse strainers verschillende pakkingen waren. Toen hij bij de strainer FA207 kwam heeft hij eerst twee afsluiters dichtgezet zodat de strainer ingeblokt was. Met een bahco heeft hij vervolgens de moeren losgedraaid. De vierde moer kwam niet los waardoor hij de moer inclusief bout uit het huis van de strainer heeft gedraaid. De moer zat kennelijk vastgeroest op de bout. Vervolgens heeft hij het deksel en de pakking van de strainer verwijderd. Het filter is eruit genomen en deze heeft hij met een stoomslang schoongemaakt waarna hij een nieuwe pakking in de strainer heeft gedaan en het deksel er weer heeft opgedaan. De bout met de vastgeroeste moer heeft hij weer in het huis van de strainer gedraaid waarna hij met zijn bahco alle vier de moeren heeft aangedraaid. Bij het aandraaien van de moer is de bout mee gaan draaien. De bout is verder in het huis van de strainer gedraaid. Gevolg was dat de moer maar met enkele slagen op de bout heeft gezeten. [operator] heeft de

drain vervolgens weer gesloten en ook de afsluiter aan de lagedrukszijde geopend. Hij wilde net weer weggaan toen hij aan de onderzijde van de strainer iets zag druppen. Hij wilde net zijn bahco pakken toen hij een droge knal hoorde. Hij had gelijk door dat het deksel van de strainer was losgekomen. Eerst kwam er een hoeveelheid water uit de leiding, gevolgd door gas. Hierop is hij weggerend en heeft hij alarm geslagen.

Over de pakking heeft hij verklaard dat er in de bioloods maar één soort pakking hing, dit was de laatste pakking<sup>[55.]</sup>. Hij kon niet zien dat deze pakking voor de FA207 was. Dat stond er niet op. Na de doffe knal begon het te stinken. Dat waren de koolwaterstoffen. Hij rook BTX, Toluene en Xyleen. Hij rook meer benzeen dan een andere stof. Hierna kwam het kraakgas. [operator] heeft verklaard dat hij weet dat het kraakgas naar buiten kwam omdat het nogal koud werd aan zijn broek en hij de typische geur van kraakgas rook. Hij stond in een gaswolk van witte nevel<sup>[56.]</sup>.

Door de vertegenwoordiger van Dow is ter zitting verklaard dat grote hoeveelheden gas naar buiten zijn gekomen<sup>[57.]</sup>. De gaswolk was brandgevaarlijk.

Bij de gasontsnapping zijn de stoffen H<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> en C<sub>5</sub>+ vrijgekomen<sup>[58.]</sup> hetgeen staat voor propyleen, methaan, butaan, ethaan, waterstof en pentaan<sup>[59.]</sup>.

*Was concreet gevaar te duchten?*

Vast staat dat er grote hoeveelheden gas naar buiten zijn gekomen. Over de exacte hoeveelheid lopen de lezingen uiteen. In haar berekening is Dow uitgegaan van een uitstroomhoeveelheid van 3.472 kg en een gaswolkcontour van 96 meter (downwind)<sup>[60.]</sup>. Ook de beide ingeschakelde deskundigen hebben zich uitgelaten over de hoeveelheid uitstroom. De deskundige [deskundige 2] heeft in zijn rapport aangegeven dat een gaswolk bij een ontsteking in brand kan vliegen (wolkbrand of flashfire); ook bestaat er een kans dat een wolk explodeert met veel grotere schade en waarschijnlijk escalatie tot gevolg<sup>[61.]</sup>.

De deskundige [deskundige 1] heeft in zijn onderzoek eveneens gesignaleerd dat over de totale hoeveelheid een aanzienlijk verschil van inzicht bestaat. [deskundige 1] is uitgegaan van een wolk van ongeveer 95 meter lang, zoals ook door Dow is berekend. Dat de wolk niet is ontstoken, kan daaraan te danken zijn dat de fabriek voldoet aan de Atex-richtlijn die de aanwezigheid van ontstekingsbronnen tegen gaat. De wolk reikte tot buiten de fabriek. Het had volgens [deskundige 1] dan ook zo kunnen zijn dat daar personen en/of voertuigen aanwezig waren die als ontstekingsbron zouden kunnen functioneren<sup>[62.]</sup>.

Wat er ook zij van de exacte uitstroomhoeveelheid gas, de rechtbank is van oordeel dat de potentie aanwezig is geweest voor een explosie, veroorzaakt door personen/voertuigen die zich buiten het terrein hebben bevonden, omdat de wolk tot over de fabrieksgrenzen reikte.

De rechtbank is dan ook van oordeel dat gevaar voor de openbare gezondheid door het verspreiden van de gaswolk in de atmosfeer en levensgevaar voor een ander te duchten was.

Of ten aanzien van feit 8 sprake is geweest van opzettelijk handelen zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is artikel 5 Brzo overtreden? (feit 9)*

Met betrekking tot het gebruik van de strainer is door de vertegenwoordiger van Dow ter zitting verklaard dat de strainer in 1994 in de leiding/de installatie geplaatst is<sup>[63.]</sup>. Onbekend is waarom de strainer er toen in geplaatst is. Het uitgebreide systeem van Management of Change (MOC) was in 1994 nog een stuk minder ontwikkeld dan nu het geval is.

Intern is bij Dow over het plaatsen van de strainer gecommuniceerd<sup>[64.]</sup>.

*Datum omschrijving*

*1994-09/2006 It's considered most likely that the strainer was installed after TA 1994, to avoid plugging and consequential opening of the down stream level valve*

*1994 No file of this specific strainer was found in any of the systems, no MOC was found covering the installation of this strainer and no*

*project was found covering the installation of this strainer.*

In een emailbericht aan [naam 1] is op 22 september 2006 bericht:



*There appears to have been several opportunities over the past few years to recognize the hazard of a repetitive line and equipment opening task. For example, if the global Line and Equipment Opening Safety Standard was being followed there should have been a hazard assessment completed. Why did we not consider the hazard associated with this repetitive task during that hazard assessment? There was also a failure to recognize the hazard associated with one bolt being too short and the threads gradually deteriorating on another bolt*[\[65.\]](#)

Over de geschiktheid van de strainer is door de vertegenwoordiger van Dow ter zitting verklaard dat een strainer vooral is bedoeld voor het filteren van grof vuil en dat niet was voorzien dat deze regelmatig schoongemaakt zou moeten worden. Een strainer is niet bedoeld om frequent uit elkaar te worden gehaald, dan moet er een filter in. Een strainer is hier (de rechtbank begrijpt: op de desbetreffende plaats) eigenlijk niet goed[\[66.\]](#)

In een e-mailbericht van [naam 1] van 21 september 2006 bericht hij hierover:[\[67.\]](#)

*But the large issue for me, which is not fully addressed in the RCI is the question: "why was strainer inappropriately used as a filter? As mentioned in the report: "The strainer does not fit the process requirements since it plugs too often due to the presence of polymers in the process stream, the low surface and the small mesh size of the filter. Strainers are typically not intended for this line of service." The need to open once per week a process line at 40 bars and with a single manual isolation valve is a extremely high risk operation. The fact of not identifying this risk before is a failure in our management system. I'm sure management system have failed to allow this. This strainer was not fit for the purpose has been operated hundreds of time, but no alarm bells have rung that caused the installation of a proper filter."*

Naast deze e-mailberichten bevat het dossier nog verdere interne correspondentie over de geschiktheid van de strainer. Op 7 september 2006 heeft [naam 2] bericht[\[68.\]](#):

*"Zoals gesteld in deze e mail voldoet het filter niet aan de max condities en is er tevens gerommeld met de boutverbindingen. ... is het advies dit filter met spoed te vervangen"*

Op dezelfde dag heeft [naam 3] gemaild:

*"De PN40 Y-strainer heeft een druk- en temperatuurbereik (volgens bijgaande info van Econosto) van 40 barg bij 120° C terwijl de leiding ontwerp-konditie volgens leidinglijst is 42.5 barg bij 31°C. Derhalve voldoet de strainer niet."*

Ten aanzien van de controle op en het onderhoud aan de strainer is door de vertegenwoordiger van Dow ter zitting verklaard dat slechte bouten en moeren de reden zijn geweest dat het is misgegaan en dat gebleken is dat 2 bouten losgeschoten waren doordat ze waren gecorrodeerd[\[69.\]](#)

De inspectie van de strainer was niet opgenomen in het GEMTS-systeem. Hierover wordt door Dow opgemerkt[\[70.\]](#): *"The strainer is not tagged; as a consequence repairs are not tracked in the GEMTS system"*

Onder de inbeslaggenomen documenten bevindt zich een document getiteld 2006-030-Failed strainer 1" outlet line of FA207[\[71.\]](#). Ten aanzien van de bouten en moeren is in dit document opgemerkt:

*"Studs ABCD were received and have been studied by stereomicroscope. The last two threads of stud A were heavily damaged, most likely as result of tearing off the nut.*

*The threads of stud B showed severe corrosion which must have been present for a longer period of time. The end of the stud is worn and corroded.*

*The two deformed threads of stud A show that it is highly likely that the nut of stud A was only screwed a few threads upon the stud end. Due to corrosion of the threads of stud B it is highly likely that the nut slipped off relative easily away upon pressurizing the line. It is not unlikely that the loaded threads of one of both studs were damaged by tightening of the studs. With one defect stud and one improper installed stud out of four the lid did not stay closed after pressurizing the line.*

*Conclusion: The lid not been installed properly, resulting in slipping off of twee nuts of 4 studs upon re-pressurizing the line.*

*Advice: Use proper design studs in the future and take care to remove damaged studs."*

Voor het openen van leidingen en apparatuur is door Dow de procedure "04.00 Openen van leidingen

en apparatuur” geschreven<sup>[72.]</sup>. De procedure beschrijft de minimale voorwaarden waaraan voldaan moet worden opdat leidingen en apparatuur veilig kunnen worden geopend.

Onder paragraaf 3 zijn de definities opgenomen:

*Openen van leidingen en apparatuur betekent in het kader van deze procedure het open maken van processystemen. Procesoperaties zoals een monstername, filters wisselen, drainen zijn onderhevig aan dezelfde minimale voorwaarden zoals beschreven in deze procedure.*

Paragraaf 5 geeft de werkwijze aan:

**5.1** *Routinewerkzaamheden (bijv. monstername, verwisselen van filters, drainen) waarbij op regelmatige basis een leiding dan wel apparatuur moet worden geopend, moeten in een afdelingsprocedure zijn omschreven.*

De werkzaamheden zijn verricht door operator [operator]. Hij heeft verklaard dat het openen en schoonmaken van de strainer iets is wat je in de praktijk leert<sup>[73.]</sup>. Een werkinstructie daarvoor bestond er destijds niet.

Gelet op het vorenstaande is de rechtbank van oordeel dat voor het toepassen van de strainer geen veiligheidsstudie was verricht, dat de strainer is toegepast als filter terwijl deze daartoe onvoldoende geschikt was, dat de strainer onvoldoende is gecontroleerd en onderhouden en dat het wisselen en schoonmaken van de filters niet in een procedure was vastgelegd, terwijl de Dow procedures dat wel voorschreven.

Het dossier bevat onvoldoende aanknopingspunten om vast te stellen dat [operator] werkzaamheden heeft verricht aan die strainer terwijl hij daarvoor onvoldoende was opgeleid en onvoldoende deskundig was. Zijn werkzaamheden bestonden uit het inblokken van de strainer en het losdraaien van de moeren en het verwisselen van de pakking. Op basis van de voorhanden zijnde stukken is de rechtbank niet gebleken dat [operator] daarvoor onvoldoende was opgeleid. Dat hij de, destijds nog niet verplicht gestelde, opleiding tot flensmonteur (nog) niet had gevolgd, doet daar niet aan af.

*Was sprake van een zwaar ongeval?*

Door de deskundige [deskundige 2] is geconcludeerd dat er geen sprake is geweest van een gebeurtenis als gevolg van onbeheersbare ontwikkelingen. Er was wel een “Loss of Containment event” maar dit is ook qua gevolg dankzij de geïnstalleerde middelen en organisatie niet onbeheersbaar.

De deskundige [deskundige 1] heeft geconcludeerd dat men in de aanloop naar het voorval het ontwerp, het wijzigen, het onderhouden en het verhelpen van storingsen onvoldoende onder controle had. Verder heeft hij gesteld dat men onvoldoende zicht heeft gehad op de vakbekwaamheid en het gedrag van het personeel en dat men door het laten bestaan van en gewenning geven aan een intrinsiek gevaarlijke situatie grote risico's heeft genomen op zeer ernstige gevolgen. Verbijsterend noemt [deskundige 1] de overweging om een nog gevaarlijker situatie te creëren door de fabriek door te laten draaien.

Op grond van de hiervoor vermelde bewijsmiddelen stelt de rechtbank vast dat op ongecontroleerde wijze kraakgas is vrijgekomen, dit onder meer als gevolg van de omstandigheid dat een strainer is toegepast als filter terwijl deze daarvoor niet geschikt was en als gevolg van de omstandigheid dat de strainer onvoldoende is gecontroleerd en onderhouden was. Immers, de ontsnapping van een wolk kraakgas was een onverwachte gebeurtenis die voor de operators ter plaatse niet meer kon worden beheerst. De compressor is gestopt via een noodstop<sup>[74.]</sup> en de bedrijfsbrandweer is ter plaatse gekomen.

Door het vrijkomen van een aanzienlijke hoeveelheid kraakgas, waardoor een brand- en explosiegevaarlijke situatie is ontstaan en waarbij operator [operator] is blootgesteld aan die gevaarlijke stoffen, is naar het oordeel van de rechtbank een gevaar ontstaan voor de gezondheid van mens en milieu zodat geoordeeld moet worden dat sprake is van een zwaar ongeval als bedoeld in het Brzo.

Ook ten aanzien van dit feit geldt dat weliswaar de LOPA heeft gefunctioneerd, echter ook hier gaat de verdediging er aan voorbij dat de ontsnapping van het kraakgas op zich al aangemerkt dient te worden als een onbeheersbare ontwikkeling en de schade aan mens en/of milieu zich niet hoeft te hebben voorgedaan.



Of ook ten aanzien van feit 9 sprake is geweest van opzettelijk handelen zal de rechtbank hierna bespreken.

*Zijn de vergunningvoorschriften overtreden?(feit 10)*

Bij beschikking van 10 februari 1998 van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland is de door Dow aangevraagde vergunning voor het actualiseren van de vergunningen voor het gehele LHC-complex verleend<sup>[75]</sup>. Daarbij zijn onder meer de volgende voorschriften gegeven:

*Voorschrift A6:*

*“Alle werkzaamheden die nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben mogen uitsluitend worden verricht door daartoe opgeleid en terzake deskundig personeel volgens daartoe door de verantwoordelijke bedrijfsleiding verstrekte voorschriften en instructies. (...)”*

*Voorschrift A7:*

*“Installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking heeft moeten, voorzover dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang is, steeds in goede staat verkeren en naar behoren functioneren (...).”*

Gelet op hetgeen hiervoor bij de bespreking van feit 9 al is overwogen ten aanzien van de opleiding en deskundigheid van operator [operator] is de rechtbank ook ten aanzien van dit onderdeel van de tenlastelegging van oordeel dat onvoldoende wettig en overtuigend bewijs voorhanden is dat [operator] onvoldoende opgeleid en niet terzake deskundig was. Voor dit onderdeel van feit 10 zal verdachte dan ook worden vrijgesproken.

Wel acht de rechtbank op grond van de hiervoor ten aanzien van zaak 4 al vermelde bewijsmiddelen wettig en overtuigend bewezen dat niet alle installaties en voorzieningen steeds in goede staat verkeerden en niet naar behoren functioneerden. De rechtbank stelt vast dat de strainer werd gebruikt voor een doel waarvoor deze niet geschikt was. Tevens blijkt uit de hiervoor vermelde bewijsmiddelen dat draadeinden, bouten en moeren in slechte staat verkeerden.

Gelet hierop concludeert de rechtbank dat verdachte heeft gehandeld in strijd met vergunningvoorschrift A7.

Of verdachte ook dit feit opzettelijk heeft begaan zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is het ongewone voorval zo spoedig mogelijk gemeld?(feit 11)*

Onder feit 11 is verdachte het verwijt gemaakt dat zij het ongewone voorval van 3 september 2006 niet zo spoedig mogelijk gemeld heeft bij het bevoegd gezag.

Op grond van de hiervoor vermelde bewijsmiddelen stelt de rechtbank vast dat zich op 3 september 2006 een ongewoon voorval heeft voorgedaan. Voorts stelt de rechtbank het volgende vast.

Omstreeks 5.00 uur kwam in de controlekamer een alarm binnen waarna [operator] ter plaatse is gegaan. Tijdens het schoonmaken van de strainer is kraakgras ontsnapt. Om 5.57 uur heeft Dow de melding gedaan bij de regionale brandweer<sup>[76]</sup>. In het Havar-registratiesysteem van de provincie Zeeland is over het voorval opgenomen dat het incident op 5 september 2006 om 10.00 uur is gemeld. Daarbij is aangegeven: “Incident niet gemeld. Melding ontvangen via politieagent met verzoek om meer informatie. Gaswolkontsnapping door falen van bouten in strainer (...)”.

Bij brief van 20 maart 2006 is Dow door de provincie Zeeland bericht dat vanaf 3 april (2006) ongewone voorvallen gemeld moeten worden via telefoonnummer 0118-412323<sup>[77]</sup>.

Door de vertegenwoordiger van verdachte is hierover verklaard dat er een tijd is geweest dat Dow twee nummers moest bellen om een melding te doen. Het is voorgekomen dat er maar één nummer is gebeld, niet het andere nummer, dat is over het hoofd gezien<sup>[78]</sup>.

De rechtbank is op grond van het vorenstaande van oordeel dat wettig en overtuigend bewezenverklaard kan worden dat het ongewone voorval op 3 september 2006 niet zo spoedig mogelijk is gemeld bij het bevoegd gezag. Daar is de melding pas op 5 september 2006 om 10.00 uur binnengekomen. Over de brief van 20 maart 2006 van de provincie kan geen misverstand bestaan, duidelijk is daarbij aangegeven welk nummer gebeld

moet worden bij ongewone voorvallen. De rechtbank wijst in dit kader ook nog op een e-mail van een medewerker van Dow, [werknemer 11] waarin hij aangeeft: “Alleen de melding via het AC is niet voldoende. (...) In de bijgevoegde reactie “ok, bedankt” heb ik me dat niet voldoende gerealiseerd. Ik ben dus de fout in gegaan (...)”.

#### *Opzet*

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen met betrekking tot het toetsingskader van het bestanddeel “opzettelijk” is de rechtbank van oordeel dat de feiten zoals tenlastegelegd onder zaak 4 opzettelijk zijn begaan.

De rechtbank overweegt hieromtrent het volgende.

Door de vertegenwoordiger van Dow is verklaard dat de handelingen met betrekking tot de strainer voor Dow een mooi leermoment zijn geweest<sup>[79]</sup>. Dow heeft veel beveiligingssystemen maar mensen zijn steeds de laatste schakel om te besluiten iets te doen. De frequentie om de strainer schoon te maken was toegenomen. Het is heel geleidelijk gegaan en dat is niemand opgevallen of zoals [vertegenwoordiger 1] heeft gezegd “abnormal is becoming normal”. Het was niet normaal dat de strainer zo vaak schoongemaakt moest worden. Aangegeven is dat het incident uitvoerig is besproken met betrokkenen en verder met de hele organisatie. Niet alleen de betreffende persoon heeft een fout gemaakt maar ook de organisatie heeft gefaald omdat die strainer vaker schoongemaakt moest worden en dat is niemand opgevallen. Verklaard is dat het iemand had moeten opvallen en dat men had moeten handelen. De procedure van schoonmaken en verwisselen was ook niet in een procedure opgenomen.

Erkend is dat bouten en moeren niet in goede staat verkeerden en dat er mensen fouten hebben gemaakt. Niet alleen [operator] was het niet opgevallen dat bouten en moeren niet in goede staat verkeerden, ook andere operators die de strainer eerder hadden schoongemaakt was het niet opgevallen.

Voor het toepassen van de strainer was ook geen veiligheidsstudie toegepast. Toch is destijds gekozen voor het toepassen van een strainer als filter terwijl die strainer daar niet geschikt voor was. De inspectie van de strainer was ook niet opgenomen in het GEMTS-systeem.

Veelzeggend over de bedrijfsvoering destijds is ook de e-mail van [naam 1] op 22 september 2006 waarin hij schrijft<sup>[80]</sup>:

*“As a result we will no meet our personal injury performance of last year, we are above our LOPC target line and loose rapidly goodwill within and outside the company because of our series of process safety incidents. I therefore expect us as leaders to stop this trend here and now and I would like us to:*

- *set personally the standard on safe behavior – you know that your behavior will be magnified in the workplace*
- *revisit our organizations and see if your organizational set up promotes pro-active hazard identification and management*
- *ensure rapid and effective application of best safety practices.*

*What we can not tolerate any longer is:*

- *to delegate the management of complex risks down to a too low level within our organization*
- *to cling on to unsafe practices as others might do the same*
- *stop to sacrifice safety on the false believe that it will hinder productivity”.*

De rechtbank stelt vast dat sprake is van een opeenstapeling van onveilige werkprocessen en gewoonten. Immers, er was geen veiligheidsstudie verricht voor het gebruik van de strainer, de inspectie van de strainer was niet opgenomen in het GEMTS-systeem, er was geen werkproces vastgesteld voor het vervangen van de strainer en diverse malen is over het hoofd gezien dat bouten en moeren in slechte staat verkeerden. Op grond van deze feitelijke omstandigheden is de rechtbank van oordeel dat de gedragingen van Dow-medewerkers naar hun uiterlijke verschijningsvorm aangemerkt worden als zo zeer gericht op een bepaald gevolg dat het niet anders kan zijn dat zij de aanmerkelijke kans op het gevolg hebben aanvaard.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen is de rechtbank dan ook van oordeel dat Dow- medewerkers opzet, in

voorwaardelijke zin, hebben gehad op het plegen van de tenlastegelegde feiten onder zaak 4.

#### 4.3.4 Zaak 6, de feiten 12 tot en met 15, reboiler

##### *Het standpunt van de officier van justitie*

De officier van justitie heeft gesteld dat op basis van het dossier geconstateerd kan worden dat er op 19 september 2006 in ieder geval 2100 kg kraakgas naar de atmosfeer is ontsnapt. Diverse mensen waren in de directe omgeving van de gaswolk. Een aanwezige brandweerman heeft een afsluiter omgezet waarmee de mogelijkheid heeft bestaan dat de gaswolk tot ontsteking zou zijn gebracht. Hierdoor zijn verschillende werknemers ernstig in gevaar gebracht. Daarnaast heeft verdachte opzettelijk niet alles gedaan om het incident te voorkomen. Niet alleen heeft Dow een intrinsiek gevaarlijke situatie waarin bodemafsluiters en/of EMV's lekten laten voortbestaan, tevens was de noodzakelijke veiligheidsvoorziening, de aflat via de flare (fakkel) moeilijk bereikbaar en bedienbaar. Tenslotte heeft de officier van justitie zich op het standpunt gesteld dat is gehandeld strijd met de vergunningvoorschriften en het bevoegd gezag te laat is geïnformeerd.

##### *Het standpunt van de verdediging*

Vast staat dat de topflens van reboiler EA-360S is gaan lekken. Achteraf is gebleken dat bij het hermonteren van de topcone kennelijk door ingeschakelde contractors een verkeerde pakking is geplaatst. Hierdoor is sprake van een menselijke fout. Ten gevolge van drukopbouw is kraakgas vrijgekomen. Aanwezige detectoren reageerden daarop waarna de sprinklerinstallatie werd geactiveerd en de bedrijfsbrandweer binnen een kwartier ter plaatse was. Ten aanzien van feit 12 is aangevoerd dat uit het enkele vrijkomen van gas uit de reboiler niet zonder meer het bewijs van opzet en concrete gevaarzetting kan volgen. De werkzaamheden van operator [werknemer 6] waren er juist op gericht verder lekverlies te voorkomen. Niet blijkt dat het vrijgekomen gas op een plek terecht kwam waar het daadwerkelijk kon branden, laat staan exploderen. Evenmin is gebleken dat [werknemer 6] of anderen zijn blootgesteld aan kraakgas. Ten aanzien van de feiten 13 en 14 is aangevoerd dat niet is gebleken van relevante emissies bij de reboiler tot 19 september 2006. Verder behoefde Dow niet te twijfelen aan de reputatie en deskundigheid van de contractors. Waar het om gaat is dat het ontwerpsysteem van de installatie zodanig is dat geen ontoelaatbare drukopbouw kon plaats vinden. De verdediging heeft zich hierbij op het standpunt gesteld dat er met het ontwerp niets mis was, althans daarvan is niet gebleken. Dat gas ontsnapte was het gevolg van onvoorzien samenloop van technisch en menselijk falen. Dat het noodplan te laat in werking is getreden, is niet gebleken, één minuut nadat de gasdetectie werd geactiveerd, is de brandweer gewaarschuwd waarna deze gericht aan het werk kon. Ten aanzien van feit 15 is aangevoerd dat niet is gebleken dat de melding aan bevoegd gezag om 12.35 uur te laat was.

##### *Het oordeel van de rechtbank*

##### *Is artikel 173a Sr overtreden? (feit 12)*

Op 19 september 2006 is in de Ethyleen-2 fabriek van Dow in Terneuzen ten gevolge van een lekkage aan de kopflens van één van de reserve reboilers (EA-360/361S) van een destillatiekolom (DA-361) een gasmengel in de lucht gekomen<sup>[81.]</sup>

Op die dag had operator [werknemer 6] ochtenddienst<sup>[82.]</sup>. Na overname van de dienst van de nachtploeg is hij een controleronde gaan lopen. Hij heeft toen een lichte koolwaterstof (kws) geur waargenomen bij de reboiler 360/361S, dat was zo rond 7.30-7.45 uur. Hij was zich bewust van de gevaren van koolwaterstoffen. Hij wist dat deze stoffen schadelijk zijn voor de gezondheid en dat deze stoffen brand- en explosiegevaarlijk zijn. Bij een tweede inspectie die ochtend rond 11.00 uur is hij, nadat hij nog steeds de kws-geur waarnam, via een laddertje naar de bovenkant van de reboiler 360/361S gegaan. Bovengekomen werd de kws-geur sterker. Op het bovenbordes van de reboiler zag hij het walmen bij de bovenflens van deze reboiler. Korte tijd later zag hij dat er vloeistof op de grond druppelde en was het walmen overgegaan in "blazen".

Ter zitting is door de vertegenwoordiger van Dow verklaard dat op het moment dat het incident aan de gang was, de omgeving is geëvacueerd. Er was naar zijn zeggen sprake van een flinke lekkage en hoeveelheid ontsnapt gas<sup>[83.]</sup>. De pakking die er niet goed in zat, is langzaam gaan lekken.

Bij de lekkage is een gasmengsel van 70% propeen, 20% propaan en 10% 1-3 butadien vrijgekomen<sup>[84.]</sup>

Totaal is er 2.117 kg gelekt.

In de directe omgeving van de destillatiekolom zijn drie gasdetectors (GT) aangebracht. GT345 heeft een emissieperiode van 90 minuten laten zien, GS346 een emissie gedurende 65 minuten en GT386 een emissie van eveneens 90 minuten<sup>[85.]</sup>

Zoals hiervoor ook al aangegeven, is propaan zeer brandgevaarlijk. Ook de stoffen propaan en 1-3 butadieen zijn zeer brandgevaarlijk<sup>[86.]</sup>.

Kort na de lekkage is de bedrijfsbrandweer van Dow ingeschakeld<sup>[87.]</sup>. Ook de regionale brandweer is gealarmeerd. In het brandweerrapport is aangegeven dat zij in eerste instantie geen duidelijk overzicht kreeg van de situatie omdat de brandweer niet werd opgevangen. Uiteindelijk werd vernomen dat ter hoogte van de 3e straat een enorme gaswolk zich verplaatste in noordoostelijke richting.

*Was een concreet gevaar te duchten?*

In dit verband is aan het NFI de vraag voorgelegd of ernstig gevaar voor de gezondheid van de mens binnen of buiten de inrichting of voor het milieu kon ontstaan<sup>[88.]</sup>. De drie gasdetectors hebben waarden geregistreerd boven de 10% LEL (Low Explosion Limit). Volgens het Arbeidsomstandighedenbesluit is er sprake van gevaar voor brand of explosie als de concentratie brandbare gassen of dampen hoger is dan 10 volumeprocent van de onderste explosiegrens (LEL). De geregistreeerde metingen van de GT345 laten zien dat deze gasdetector net voor 12.00 uur gedurende korte tijd een waarde van 100% LEL hebben gemeten. Deze gasdetector heeft gedurende ongeveer één uur een waarde geregistreerd van meer dan 15% LEL. De geregistreeerde waarde van de detector lag gedurende een half uur boven de 50% LEL. De twee gasdetectors GT346 en GT 386 hebben gedurende minstens een uur een waarde geregistreerd boven de 10% LEL. Nadat de drie gasdetectors waarden boven de 10% LEL hebben gemeten, is het terrein bij de destillatiekolom DA-361 ontruimd en is de brandweer gealarmeerd. Dit betekent dat de onderste explosiegrens is overschreden en dat een deel van de ontstane gaswolk zich in ontvlambaar gebied bevond. Als de gaswolk ontsteekt, zal er brand kunnen ontstaan.

Door het NFI is geconcludeerd dat in de directe omgeving van de lekkage ernstig gevaar voor de gezondheid van medewerkers binnen de inrichting kon ontstaan in de vorm van ontstekingsgevaar met brand tot gevolg. Ondanks dat zich binnen het terrein geen ontstekingsbronnen mogen bevinden, was dit een ongewenste en voor de veiligheid risicovolle situatie.

In een reactie op het rapport van het NFI heeft de deskundige [deskundige 2] aangegeven dat sprake is geweest van een lek van flinke afmeting waardoor zich een risico heeft voorgedaan<sup>[89.]</sup>.

Zoals de rechtbank hiervoor ook al heeft overwogen, dient het te duchten gevaar te worden bepaald aan de hand van de bestaande omstandigheden.

De rechtbank is van oordeel dat deze omstandigheden zodanig waren dat ook ten aanzien van feit 12 de vrees heeft bestaan voor gevaar voor de openbare gezondheid, te weten brandgevaar. Immers, uit het rapport van het NFI kan niet anders worden geconcludeerd dat gedurende langere tijd behoorlijke hoeveelheden van een gasmengsel de lucht in zijn gegaan. Bij een ontsteking van die gaswolk had er brand kunnen ontstaan. Hierbij is door het NFI opgemerkt dat hiervoor wel een ontstekingsbron is vereist. De beschermingslagen op het bedrijfsterrein (gasdetectors, sprinklerinstallaties en afwezigheid van directe ontstekingsbronnen als elektrische apparatuur en hete oppervlakken) maken de kans op ontsteking klein maar kunnen deze niet helemaal uitsluiten. Ondanks dat het risico beperkt is gebleven zoals de deskundige [deskundige 2] heeft aangegeven, heeft wel de vrees bestaan dat gevaar voor de openbare gezondheid zou kunnen ontstaan. Uit de omstandigheid dat het terrein is ontruimd, leidt de rechtbank af dat ook bij verdachte zelf die vrees heeft bestaan.

Geen bewijs acht de rechtbank aanwezig voor het verwijt dat operator [werknemer 6] en/of andere werknemers zijn blootgesteld aan de ten laste gelegde stoffen nu niet vastgesteld kan worden dat zij in de gaswolk hebben gestaan.

Of verdachte dit feit opzettelijk heeft begaan zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is artikel 5 Brzo overtreden? (feit 13)*

Onder feit 13 wordt verdachte het verwijt gemaakt dat zij de gevaren en risico's van het installeren van de bovencone onvoldoende heeft geïdentificeerd of onderkend en dat zij na de installatie onvoldoende

controle heeft uitgeoefend.

Op 15 juli 2006 werden de reboilers EA-360S en EA-361S, na het uit voeren van

onderhoudswerkzaamheden, stand-by gezet<sup>[90.]</sup>.

De destillatiekolom DA-361 is uitgevoerd met twee keer twee reboilers, de EA-360/EA-361 en de EA-360S/EA-361S<sup>[91.]</sup>. Gedurende de maand juni 2006 is de reboiler EA-361S verwijderd om schoongemaakt te worden waarna deze op 14 juli 2006 weer is teruggeplaatst. Op 15 juli 2006 werden de reboilers EA-360S en EA-361S weer op stand-by gezet.

Met betrekking tot de bovencone van de reboilers is in het incident report het volgende aangegeven<sup>[92.]</sup>.

De layout van de fabriek is zodanig dat de bovencone van de reboiler niet verwijderd kan worden zonder dat de dampleiding van de reboiler ook verwijderd wordt. De normale werkwijze is om de bovencone met leidingwerk in een keer terug te plaatsen. Hierdoor is zeer weinig speling beschikbaar om de cone te kunnen centreren.

Naar de oorzaak van de lekkage heeft Dow zelf onderzoek verricht<sup>[93.]</sup>. Geconstateerd is dat de bouten in zowel onder als bovenkop vrij roestig waren. Tevens viel op dat de 24" bodemafluiters tussen EA-361S en de toren aan de torenzijde rondom bevroren was en aan de reboilerzijde slechts de onderste helft.

Opgemerkt is verder dat het schoonmaken c.q. gangbaar maken van de moeren wel erg krap is uitgevoerd. Na verwijdering van de kop bleef de pakking in de groef liggen. Te zien was dat op twee plaatsen de bekleding van de pakking was weggeblazen. Daarnaast is duidelijk te zien dat de pakking tussen de twee lekken helemaal niet aangedrukt is geweest. De kop is destijds niet goed gemonteerd. De opstaande kant van het pakkingvlak van de kop was aan één zijde op de kant van de groef blijven steken. Aan de tegenovergestelde zijde was te zien dat een verschuiving had plaatsgevonden. De plaats van de twee lekken is te verklaren doordat tussen de twee lekken de afdichting heeft plaatsgevonden van metaal op metaal en er dan een overgang komt van afdichting van metaal op metaal naar afdichting op de pakking.

Opmerking bij monteren van de kop: de kop blijft schijnbaar altijd aan de uitlaatleiding zitten. De leiding is een stijf geheel en de speling tussen pakkingrand van de kop met de groef in zijdelingse richting is slechts 1 mm. De speelruimte in zijdelingse richting bij de flensverbinding tussen uitlaatleiding en conus bovenflens is veel groter. Door de kop eerst te monteren en daarna de leiding is de kans op goede montage veel groter.

In de werkorder (job package) voor het schoonmaken en repareren van de onderhavige reboilers is verwezen naar procedure 0158-EA361S<sup>[94.]</sup>. Dit betreft de Bolting-up protocollen EA-360+S/EA-361+S<sup>[95.]</sup>. Deze protocollen gaan in op de wijze van aanhalen van bouten en moeren, niet op de wijze van terugplaatsen van de topcones<sup>[96.]</sup>. De rechtbank constateert dat deze verwijzing derhalve niet kan worden aangemerkt als onderkenning van de risico's en het geven van aanwijzingen om deze risico's te beperken. Door getuige [getuige 3] is verklaard dat hij bij het incident is geroepen nadat de reboiler al uit bedrijf was genomen<sup>[97.]</sup>. Bij onderzoek was duidelijk te zien dat de pakking niet op de juiste plaats lag. Als die pakking gedeeltelijk zoals in dit geval naast die groef ligt dan kun je een lekkage krijgen. Dat is in dit geval gebeurd. Als gevolg van de verkeerde montage of ligging van de pakking is de lekkage opgetreden. Door de vertegenwoordiger van Dow is over de plaatsing en controle van de pakking verklaard dat, als de pakking goed had gezeten in de flens, er niets was gebeurd. De pakking zat verkeerd gemonteerd<sup>[98.]</sup>. De onderhavige reserve reboiler was weggehaald voor onderhoud en om schoongemaakt te worden. Op een gegeven moment is deze teruggeplaatst in de installatie met grote bouten en moeren. De eerste firma positioneert het apparaat, de tweede firma, in dit geval LRS, zet de bouten verder vast. De eerste firma had ook als taak de pakking goed te positioneren. De tweede firma heeft niet kunnen controleren of de pakking goed zat.

Namens Dow is ter zitting verder verklaard dat een lekttest heeft plaatsgevonden en dat daarmee kon worden volstaan. In het door Dow uitgebrachte incidentenrapport is hierover echter aangegeven dat er geen objectief bewijs bestaat voor de lekttesten nu documenten daarover niet meer aanwezig zijn.

Verskil van inzicht bestaat over de gehanteerde test ten aanzien van de lekdichtheid. De deskundige



[deskundige 2] heeft hierover aan dat de lekdichtheidstest geen lek heeft aangetoond en dat het gebruik van een zeepoplossing een heel gevoelige methode is en dat een overdruk van 5 bar daartoe voldoende is. Ook ter zitting is namens Dow gesteld dat een lekttest bij terugplaatsing niet onder hoge druk hoeft plaats te vinden.

De rechtbank volgt hierin de verdediging niet. Door de deskundige [deskundige 1] is gerapporteerd dat hier sprake is van een druksysteem<sup>[99]</sup>. Voor ingebruikneming dient de apparatuur te worden afgeperst. Indien het afpersen pneumatisch gebeurt, dient de afpersdruk tenminste 10% boven de bedrijfsdruk te liggen. De maximum werkdruk van het destillatiesysteem ligt op 26 bar. Het minimum van de afpersdruk is dan ook 28.6 bar. In zijn rapport verwijst [deskundige 1] naar de zogenoemde SLAC-procedure. In deze procedure is aangegeven:

*“The purpose of these procedures is to ensure that pressure tests are conducted safely and effectively . (...) They cover pressure testing of new and existing pressure systems.*

*Pressure tests are performed to ensure the safety, reliability and leak tightness of pressure systems. A pressure test is required for a new pressure system before use or an existing pressure system after repair or alteration”.*

Vastgesteld kan worden dat sprake is van een druksysteem, hetgeen met zich mee brengt dat het systeem druk moet kunnen weerstaan. De rechtbank legt het rapport van de deskundige [deskundige 1] zo uit dat, indien het apparaat open is geweest en weer wordt gesloten, het weer bestand is tegen de druk van het systeem. De zogenoemde SLAC-procedure ziet op nieuwe systemen en op bestaande systemen na reparatie. De rechtbank is van oordeel dat de onderhavige situatie gelijk gesteld kan worden met een bestaand systeem na reparatie zodat hetgeen namens verdachte ter zitting is aangevoerd - dat deze procedure alleen geldt voor nieuwe systemen - geen doel treft. Niet volstaan had kunnen worden met een lekttest zoals deze volgens verdachte – bewijs hiervoor is er immers niet – heeft plaatsgevonden.

De rechtbank is van oordeel dat geconcludeerd moet worden dat de controle op de juiste installatie en lekdichtheid onvoldoende is geweest. LRS heeft niet kunnen controleren of de pakking juist zat en Dow heeft, in strijd met de geldende regels, volstaan met een lekttest. Op grond van het vorenstaande is de rechtbank van oordeel dat vastgesteld kan worden dat verdachte onvoldoende de gevaren en de risico's heeft geïdentificeerd en onderkend en dat zij na de installatie onvoldoende controle heeft uitgevoerd op de reboilers.

Bij onderzoek is geconcludeerd dat de drainafsluiters naar de flare van de reboilers EA-360S, EA-361S, EA-361 en EA-360 lekkages vertoonden<sup>[100]</sup>. Door de vertegenwoordiger van verdachte is hierover te zitting verklaard dat enkele van de drainafsluiters behoorlijk wat doorlieten<sup>[101]</sup>. Eén van de afsluiters liet 70% door.

Verklaard is dat als ze het hadden geweten dat ze zo lekten, de afsluiters eerder vervangen waren. Tevens is verklaard dat vaker checken en vervangen een optie zou kunnen zijn.

De rechtbank is van oordeel dat op grond hiervan vastgesteld kan worden dat niet gezorgd is dat afsluiters goed functioneerden. Dow had de afsluiters, in een fabriek waar zeer brandgevaarlijke stoffen voorkomen, met een grotere regelmaat moeten controleren. Verdachte kan zich niet aan haar verantwoordelijkheid onttrekken met de enkele verklaring “we hebben het niet onderkend omdat we het niet wisten”. De rechtbank is van oordeel dat verdachte het had moeten weten en had kunnen weten als afsluiters vaker gecontroleerd waren.

Verdachte is uitgegaan van iets wat niet blijkt te kloppen. Hiermee heeft zij de gevaren en risico's van het niet goed functioneren van de drainafsluiters niet onderkend.

De rechtbank wijst in dit kader nog naar het rapport van de deskundige [deskundige 1]<sup>[102]</sup>waarin is geconcludeerd dat het laten voortbestaan van een situatie waarin bodemafsluiters en/of EMV's lekken een gevaarlijke situatie is. Reboilers kunnen op den duur geheel gevuld raken met vloeistof en uiteindelijk op procesdruk komen terwijl men er van uitgaat dat ze leeg en op lage druk zijn.

Verdachte wordt onder feit 13 tevens het verwijt gemaakt dat zij een operator de drainafsluiters naar de flare van de reboilers heeft laten openen terwijl hij niet wist dat de centrale drainafsluiter E naar de flare gesloten was. Tevens is het verwijt gemaakt dat de centrale drainafsluiter E moeilijk bereikbaar was.

Operator [werknemer 6] heeft hierover verklaard dat hij de drainafsluiters naar de flare heeft opengezet<sup>[103.]</sup> Hij heeft die afsluiters open gezet om te drainen naar het flaresysteem omdat er vermoedelijk product in deze reboiler, die in de spare stond, zat. Alle drainafsluiters onder deze reboiler stonden dicht. Ook onder de in bedrijf staande reboilers stonden de drainafsluiters dicht. Toen hij bezig was met het openen van afsluiter 2 begon er vloeistof te druppelen. Normaal gesproken zou de druk er af gaan omdat hij de afsluiter 2 naar de flare had open gezet. Hij is vervolgens gaan controleren hoe het kon dat die reboiler niet van druk ging, waarna hij het hele systeem nogmaals heeft nagelopen. Hij constateerde dat de centrale drainafsluiter naar de flare dicht stond. Dat was afsluiter E. Hij kon aan de spindel zien dat deze afsluiter E dicht stond. Hij kon afsluiter niet meer open zetten omdat die afsluiter op een hoogte van 3 of 4 meter zat<sup>[104.]</sup> en ook stond te blazen vanaf de reboiler. Hij kon er dus vanwege de hoogte en de koolwaterstoffen niet meer bij. Als deze afsluiter open had gestaan, hadden ze kunnen drainen naar de flare.

Door de vertegenwoordiger van Dow is hierover ter zitting verklaard dat de operator die bezig was om de reboiler leeg te maken niet had gezien dat de centrale afsluiter nog dicht stond<sup>[105.]</sup>

Op grond van het vorenstaande stelt de rechtbank vast dat operator [werknemer 6] niet wist dat de centrale drainafsluiter E dicht stond op het moment dat hij de drainafsluiters naar de flare heeft opengezet. Over de bereikbaarheid van de centrale afsluiter E heeft de deskundige [deskundige 2] aangegeven dat, omdat deze afsluiter maar sporadisch gebruikt wordt, de plaats van de afsluiter niet onhandig is. De rechtbank deelt die opvatting niet. Uit de verklaring van [werknemer 6] volgt dat hij vanwege de hoogte van de centrale afsluiter E deze niet meer kon bereiken om deze open te zetten. Enkel al uit deze verklaring en uit de foto die als bijlage bij het proces-verbaal is gevoegd, volgt dat de afsluiter E moeilijk bereikbaar was. Zonder hulpmiddelen, bijvoorbeeld een trap, was de afsluiter niet te bereiken.

Onder feit 13 is verdachte ten slotte het verwijt gemaakt dat zij niet gehandeld heeft conform het eigen bedrijfsnoodplan.

In het Bedrijfsnoodplan Benelux Procedure 37.01 wordt onder een noodsituatie verstaan een brand, explosie, ongecontroleerde ontsnapping van gas, vloeistof of vaste stof<sup>[106.]</sup> Alarmfase 1 wordt omschreven als een noodsituatie die beperkt blijkt binnen de fabrieksgrenzen zodat omliggende fabrieken en/of afdelingen geen actie behoeve te ondernemen. Eenieder is gerechtigd bij alarmfase 1 het attentiesignaal te geven.

Operator [werknemer 6] rook omstreeks 7.30-7.45 uur voor de eerste keer een kws-geur. Bij een tweede controle, omstreeks 11.00 uur was hij bezig met een tweede inspectie en rook hij weer de geur en zag hij dat de reboiler stond te walmen. Hij heeft vervolgens een meting gedaan waarbij 190 ppm werd gemeten<sup>[107.]</sup>

Vervolgens heeft hij de unitcoördinator [unitcoördinator] geroepen op het moment dat hij het niet meer zag walmen maar zag blazen. Gevraagd is om te komen kijken om te beoordelen wat er aan de hand was. Gelderland is ter plaatste gekomen. [werknemer 6] vond het op dat moment gevaarlijk want koolwaterstoffen horen in een apparaat en niet daarbuiten.

Om 11.42 uur is vervolgens de 2222-melding gedaan<sup>[108.]</sup>

[werknemer 6] heeft verklaard dat de unitcoördinator beslissingsbevoegd was en dat hij zelf op dat moment, in die situatie, ook niet de mogelijkheid had om 2222 te bellen. Aangegeven is dat een 2222-melding veelal in overleg met de unitcoördinator of de paneloperator gaat.

Op grond van hetgeen Procedure 37.01 hierover aangeeft, had in een eerder stadium, op het moment dat duidelijk was dat sprake was van een ongecontroleerde ontsnapping van gas het attentiesignaal gegeven moeten worden. Omstreeks 7.30-7.45 uur werd al een kws-geur geroken hetgeen duidde op een mogelijke ongecontroleerde gasontsnapping. De rechtbank laat in het midden of reeds op dat moment meer had moeten worden gedaan om een eventuele gasontsnapping op te sporen. Vast staat dat vervolgens omstreeks 11.00 uur een nog sterkere kws-geur werd geroken. Het heeft echter tot 11.42 uur geduurd voordat de 2222-melding werd gedaan. De rechtbank stelt vast dat deze 2222-melding eerder had kunnen worden gedaan – ten onrechte is gewacht op de unitcoördinator – waardoor gehandeld is in strijd met het noodplan.

*Was sprake van een zwaar ongeval?*

De vraag doet zich thans voor of gesproken kan worden van een zwaar ongeval als bedoeld in het Brzo. Over de beantwoording van deze vraag hebben diverse deskundigen zich uitgelaten. Door het NFI zijn de risicovolle ontwikkelingen als volgt beschreven<sup>[109.]</sup> Het incident betreft een emissie van vluchtige koolwaterstoffen door een lekkage van een pakking in een reboiler. Bij aanwezigheid van een ontstekingsbron had er mogelijk brand kunnen ontstaan.

Nadat de operator de afsluiters onder de reboilers EA-360S en EA-361S naar de flare had opengedraaid, nam de lekkage toe. Geconstateerd werd dat de centrale afsluiter E naar de flare dicht stond. De operator kon deze afsluiter niet bereiken vanwege de hoogte waarop deze zich bevond. Nadat drie gasdetectors een overschrijding registreerden is het gebied rond de lekkage ontruimd. De aanwezige medewerkers van Dow verlieten het gebied en waren niet in staat geweest de lekkage te stoppen of te doen verminderen. De verrichte handelingen hadden de uitstroom verergerd. Zij hadden de situatie niet onder controle kunnen krijgen.

De deskundige [deskundige 2] kan zich niet vinden in de conclusie dat er voor de operator en de aanwezige collega's een onbeheersbare situatie is ontstaan. Volgens [deskundige 2] is in overeenstemming met het algemeen aanvaarde beschermingslagenconcept na het activeren van de diverse beschermingslagen de bedrijfsbrandweer gealarmeerd. Dat is in zo'n situatie een regulier organieke stap en duidt zeker nog niet op een onbeheersbare situatie.

Ten slotte heeft de deskundige [deskundige 1] geconcludeerd dat, of de situatie onbeheersbaar genoemd kan worden, voor een niet-jurist moeilijk is te beantwoorden. In ieder geval moest de sprinklerinstallatie en de brandweerman/operator er aan te pas komen om het incident goed te laten lopen. Het stadium dat de operators het nog binnen de normale procesvoering onder controle hadden, was voorbij.

De rechtbank stelt vast dat op ongecontroleerde wijze een brandgevaarlijk gasmengsel is vrijgekomen. Door het vrijkomen van een aanzienlijke hoeveelheid van het gasmengsel, ruim 2.100 kg, is een brandgevaarlijke situatie ontstaan. Uit de bewijsmiddelen volgt dat de aanwezige operator en unitcoördinator de situatie niet meer onder controle hadden. Door de handelingen van de operator escaleerde de situatie in die zin dat de uitstroom nog groter werd. Gelet op de eigenschappen van de vrijgekomen gassen is hierdoor gevaar voor de gezondheid van mens en milieu ontstaan. De rechtbank is dan ook van oordeel dat, gezien de uitleg die aan dit begrip gegeven is, sprake is van een zwaar ongeval als bedoeld in het Brzo.

Ook ten aanzien van dit feit geldt dat weliswaar de LOPA heeft gefunctioneerd, echter ook hier gaat de verdediging er aan voorbij dat de ontsnapping van het gasmengsel op zich al aangemerkt dient te worden als een onbeheersbare ontwikkeling en de schade aan mens en/of milieu zich niet behoeft te hebben voorgedaan.

Of ten aanzien van feit 13 sprake is geweest van opzettelijk handelen zal de rechtbank hierna bespreken.

*Zijn de vergunningvoorschriften overtreden?(feit 14)*

Onder feit 14 wordt verdachte het handelen in strijd met de vergunningvoorschriften verweten. Bij beschikking van 10 februari 1998 van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland is de door Dow aangevraagde vergunning voor het actualiseren van de vergunningen voor het gehele LHC-complex verleend<sup>[110.]</sup>. Daarbij is onder meer het volgende voorschrift gegeven:

*Voorschrift A7:*

*“Installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking heeft moeten, voorzover dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang is, steeds in goede staat verkeren en naar behoren functioneren (...).”*

De rechtbank acht, gelet op hetgeen hiervoor ten aanzien van deze zaak (zaak 6) is overwogen, wettig en overtuigend bewezen dat niet alle installaties en voorzieningen steeds in goede staat verkeerden en niet naar behoren functioneerden. Vastgesteld is dat de bovencone van de reboiler niet goed was geïnstalleerd en lekte en dat ook de drainafsluiters naar de flare lekten. Gelet hierop concludeert de rechtbank dat verdachte heeft gehandeld in strijd met vergunningvoorschrift A7.

Of verdachte dit feit opzettelijk heeft begaan zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is het voorval zo spoedig mogelijk gemeld?(feit 15)*

Ten slotte is verdachte in zaak 6 onder feit 15 tenlastegelegd dat zij het voorval van 19 september 2006 niet zo spoedig mogelijk heeft gemeld bij het bevoegd gezag.

Op 19 september 2006 om 11.41 uur werd in het LHC-complex een gasdetectie geactiveerd waardoor diverse sprinklerinstallaties in de area automatisch in werking werden gesteld<sup>[111.]</sup>

Het incident is bij de provincie Zeeland om 12.15 uur gemeld<sup>[112.]</sup>. De melding is gedaan door "KJB Piket via de meldkamer". Om 12.35 uur vond het eerste contact plaats met een medewerker van Dow.

Ter zitting heeft de vertegenwoordiger van Dow verklaard dat het een tijd heeft gekost om te beseffen dat ook de provincie ingeschakeld moest worden<sup>[113.]</sup>.

Kort na 11.00 uur die ochtend heeft operator [werknemer 6] een meting verricht met als resultaat 190 ppm. De volle omvang van het voorval moet bij Dow in ieder geval om 11.41 uur aanwezig geweest zijn, zijnde het tijdstip waarop een gasdetectie werd geactiveerd en de sprinklerinstallatie in werking trad. Het heeft tot 12.15 uur geduurd voordat de provincie de melding kreeg van het voorval, derhalve 34 minuten later. Hiermee heeft Dow niet zo spoedig mogelijk het ongewone voorval gemeld bij het bevoegd gezag.

#### *Opzet*

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen met betrekking tot het toetsingskader van het bestanddeel "opzettelijk" is de rechtbank van oordeel dat de feiten zoals ten laste gelegd onder zaak 6 opzettelijk zijn begaan.

De rechtbank overweegt hieromtrent het volgende.

Het is bij Dow bekend geweest dat afsluiters als hier aan de orde niet 100% afsluiten. Op dit technische gegeven heeft de vertegenwoordiger van Dow ter zitting gewezen. Bij iedere stop wordt, indien het bekend is, een lekkage gerepareerd. Hier is niet onderkend dat de afsluiters aanzienlijk lekten. Vaker checken en vervangen zou dus voor de hand hebben gelegen.

De bedrijfsvoering bij Dow is blijkbaar zo geweest dat men, ondanks het technische gegeven dat dergelijke afsluiters niet 100% afdichten, men het niet nodig heeft geoordeeld regelmatig de afsluiters te controleren. Hiermee heeft Dow een risico genomen. Dow kon er, gelet op dit nalaten, geen zicht op hebben of de installatie in zijn geheel, en in het bijzonder de afsluiters, optimaal functioneerden. Dow heeft zichzelf in die positie gebracht waardoor zij niet geheel op de installatie kon vertrouwen.

De procedure met betrekking tot het onderhoud en schoonmaken van de (bovencone) van de reboiler is door de vertegenwoordiger van Dow beschreven. De eerste firma heeft de pakking gepositioneerd. De tweede firma heeft dit niet kunnen controleren. In de procedure is hiervoor geen controlemogelijkheid ingebouwd. Blijkbaar heeft men dit niet nodig geoordeeld.

Toen operator [werknemer 6] de afsluiters heeft opengezet om te drainen naar het flaresysteem, bemerkte hij dat de centrale afsluiter E dicht zat. Dit wist hij niet. Door dergelijke belangrijke informatie niet intern volledig te communiceren heeft Dow het risico gelopen dat onjuiste of gevaarzettende acties werden ondernomen door individuele medewerkers.

Door de plaatsing van de centrale drainafsluiter E op een hoogte waarbij men, zonder gebruik te maken van hulpmiddelen, niet bij kan heeft Dow het risico genomen dat deze afsluiter niet onmiddellijk, indien dat noodzakelijk was, kon worden opengezet.

Op grond van deze feitelijke omstandigheden is de rechtbank van oordeel dat de bedrijfsvoering ertoe heeft geleid dat de aanmerkelijke kans op het intreden van een gevolg, werd aanvaard.

Ditzelfde geldt voor het melden bij het interne nummer 2222 en het melden bij het bevoegd gezag. Door de organisatie niet zo te regelen dat bij alle medewerkers het besef bestaat om noodsituaties dan wel ongewone voorvallen zo spoedig mogelijk te melden, is de aanmerkelijke kans op het intreden van een gevolg aanvaard.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen is de rechtbank dan ook van oordeel dat Dow-medewerkers opzet, in voorwaardelijke zin, hebben gehad op het plegen van de tenlastegelegde feiten onder zaak 6.

#### **4.3.5zaak 7, de feiten 16 tot en met 18, Biox**

##### *Het standpunt van de officier van justitie*

De officier van justitie heeft zich op het standpunt gesteld dat onomstotelijk is komen vast te staan dat Dow bewust in het kader van de turnaround (TA) van de Ethyleen-3 fabriek spoelwater heeft geloosd op de biox dat niet aan de afgesproken criteria voldeed, waardoor diverse medewerkers diverse keren zijn

blootgesteld aan te hoge benzeenwaarden. Daarbij heeft tot twee maal toe evacuatie moeten plaatsvinden. In dit verband heeft de officier van justitie onder meer gewezen op de grondhouding van de cultuurdragers zoals naar voren gekomen in de tapgesprekken. Daarnaast heeft verdachte naar de opvatting van de officier van justitie niet vooraf melding gemaakt bij het daartoe bevoegde bestuursorgaan van voorgenomen noodzakelijke bedrijfsactiviteiten. Ten slotte acht de officier van justitie op grond van analyserapporten wettig en overtuigend bewezen dat verdachte het effluent van de Biox opzettelijk heeft geloosd op de Westerschelde.

#### *Het standpunt van de verdediging*

Ten aanzien van feit 16 heeft verdachte zich op het standpunt gesteld dat voorafgaande aan de turnaround afspraken zijn gemaakt tussen de leiding van de TA-operatie en die van de Biox. Volgens de verdediging is daarbij over het hoofd gezien dat naast sturing en monitoring op TOC-waarde (Total Organic Carbon) ook de MAK-waarde (Monocyclische Aromatische Koolwaterstoffen) een belangrijke sturingsparameter diende te zijn. In het oorspronkelijke plan werd niet vermeld dat ook de MAK-waarde moest worden bepaald. De verdediging heeft aangevoerd dat er onverwacht naar een oplossing moest worden gezocht in verband met het volraken van de opvangtanks. Gesteld is dat sprake is geweest van een weloverwogen oplossing die in onderling overleg is gevonden. Ten aanzien van de feiten 17 en 18 heeft de verdediging zich op het standpunt gesteld dat Dow niet wist niet dat het spoelwater teveel MAK's bevatte omdat daarop niet gemonitord is, waardoor onvoldoende vastgesteld kan worden dat gehandeld is in strijd met de vergunningvoorschriften. Niemand onderkende de afvoer naar de Biox als een bedrijfsactiviteit die meer dan nadelige gevolgen voor het milieu kon hebben dan onder normale bedrijfsomstandigheden was toegestaan.

#### *Het oordeel van de rechtbank*

##### *Is artikel 173a Sr overtreden? (feit 16)*

In de periode van 14 tot en met 26 maart 2006 zijn diverse bedrijfsactiviteiten uitgevoerd in het kader van groot onderhoud (of turnaround) van de Ethyleen-3 fabriek van Dow in Terneuzen<sup>[114.]</sup>. De grote onderhoudsstop van de Ethyleen-3 fabriek in het LHC complex is gemeld bij Rijkswaterstaat en de provincie Zeeland<sup>[115.]</sup>. In een brief is daarbij onder meer aangegeven dat diverse systemen in de fabriek zullen worden gespoeld met koolwaterstoffen en vervolgens met een reinigingsmiddel. Uiteindelijk zal de fabriek worden gespoeld met condensaat. Het spoelwater zal worden opgevangen in opslagtanks FB-886 en V-860 en op een later tijdstip zal het spoelwater verwerkt worden in de Biox. Het laatste spoelwater wordt vanuit de fabriek rechtstreeks naar de Biox geloosd. Hiervoor zijn criteria opgesteld. Aangegeven is dat verwacht wordt dat de verontreiniging dusdanig verdund is, dat de Biox het laatste spoelwater kan verwerken. Indien niet aan de criteria kan worden voldaan, kan gebruik worden gemaakt van buffercapaciteit in tanks van de Bioxplant.

Ten behoeve van de werkzaamheden is een Turnaround Execution Plan Ethyleen-3 Turnaround 2006 opgesteld. Hierin zijn onder meer afspraken gemaakt ter verduidelijking van de operationele werkwijze tijdens de TA<sup>[116.]</sup>. In het plan is onder meer het volgende opgenomen:

*“Voor naar buiten stomen en ppm koolwaterstoffen in condensaat dat wordt afgelopen naar de Biox gelden de vaste LHC afspraken zoals vastgelegd in area procedure 06.05.34, 06.07.03 en 06.07.04. Kort samengevat betekent dit dat naar buiten stomen mag met maximaal 400% TBI. Condensaat mag worden afgelopen met maximaal 1000 ppm TOC maar met een maximale belasting van de Biox van 200 kg/dag. Het condensaat naar de Biox mag maximaal 10 mg/l = 10 ppm limoneen bevatten.*

(...)

*Binnen de Ethyleen-3 fabriek turnaround worden de volgende stoffen als prioritair behandeld: Benzeen (kankerverwekkend)*

(...)

#### 14.3

##### *Afvalwater*

*De FB-886 (1e spoelbeurt) en V-860 (2e spoelbeurt) zullen worden gebruikt voor de opslag van afvalwater vanuit de cleaning en spoelactiviteiten van Quench C-500/700 en Debutanizer. Reden om eerste spoelbeurt naar de FB-866 af te lopen is dat er dan sneller met de V-860 (2e “schonere” spoelbeurt) naar*



*de Biox afgelopen kan worden. Verwachte hoeveelheid afvalwater is 10000 MT. (...) Het lozen van de afvalstromen zal in nauw overleg met de Biox operation moeten plaatsvinden. (...)*

*Spoelwaters worden verpompt naar FB-886 en V-860. Het laatste spoelwater wordt naar de goot geloosd. Voor lozen naar de goot gelden de volgende eisen (...):*

*< 500 ppm TOC, < 50 ppm N, < 10 ppm benzeen max 200 m<sup>3</sup>/dag*

*< 2000 ppm TOC, < 500 ppm N, < 50 ppm benzeen max 10 kilo TOC + N per uur.*

*Spoelwater naar de Biox moet naast TOC ook geanalyseerd worden op MAK. (...)*

*In geval dat niet aan de lozingseisen kan worden voldaan moet er gebruik gemaakt worden van de opvangmogelijkheden op de Biox.”*

Om de LHC-installatie te reinigen werd er water en een chemische stof in de installatie gebracht. Dit circuleerde ongeveer 24 uur<sup>[117.]</sup>. De eerste spoeling, die het meest verontreinigde spoelwater bevatte, werd afgevoerd naar een tank. De tweede spoeling, die minder verontreinigd was, werd afgevoerd naar de V-860.

Afhankelijk van de verontreinigingsgraad mocht de Biox het spoelwater ontvangen. Het spoelwater dat naar de Biox ging, werd vanuit de installatie door het openen van afsluiters in betonnen open plantgoten gedraind. Vanuit de (open) goten liep het via een ondergrondse leiding naar een opvangput. Vanuit de opvangput werd het verpompt in het afvalwaterkanaal naar de Biox.

Door een van de medewerkers van Dow is over het incident dat zich op 19 en 20 maart 2006 heeft voorgedaan verklaard dat sprake was van stankoverlast<sup>[118.]</sup>. De stankklachten werden waargenomen bij de opvangput. Milieuspecialist [getuige 5] werd ingeschakeld om bij die opvangput metingen te verrichten. Ter plaatse heeft hij de luchtkwaliteit gemeten om te kunnen bepalen of er adembeschermingsmiddelen moesten worden ingezet of dat ter plaatse geëvacueerd moesten worden. Bij onderzoek werd vastgesteld dat hij was blootgesteld aan benzeen.

Op 20 maart 2006 is omstreeks 07:03 uur vanuit het emailadres [emailadres 1] een email verstuurd naar het emailadres [emailadres 2] waarbij werd bericht<sup>[119.]</sup>:

*“ps: we hebben problemen met zeer hoge concentraties benzeen in de gehele quenchsectie, zou nu compleet leeg moeten zijn. We kunnen nu niet werken, we zijn bezig met een contingency plan.”*

In de wachtverslagen die opgemaakt zijn in de periode van 19 tot en met 21 maart 2006 is regelmatig melding gemaakt van stank uit de goten van de LHC-3. Ook de Biox had veel last van stankklachten<sup>[120.]</sup>. Tijdens de bij Dow verrichte doorzoeking is een aantal e-mailberichten in beslag genomen. In een e-mail aan [werknemer 13] is de uitkomst vermeld van de analyse van een op 20 maart 2006 genomen monster van het spoelwater.<sup>[121.]</sup> In deze mail is een totaal aan MAK aangegeven van 21720.0 ug/l, waarvan aan benzeen 6005.0 ug/l.

Tevens is een computerbestand “Afvalwater\_0306.xls” aangetroffen<sup>[122.]</sup>. Dit betreft het analyserapport van Dow waarin de resultaten van bemonsteren en analyseren van de site-afvalstromen zijn weergegeven over de maand maart 2006. Het rapport vermeldt dat bemonstering en analyse geschiedde in opdracht van [werknemer 13]. De uitslagen van de totalen op 20 maart 2006 volgens dit rapport weergegeven in ug/l zijn als volgt:

Totaal MAK Benzeen Tolueen Xyleen Rest  
EFFL 1054 230 353 328 143  
EFST 2071 485 735 495 356  
EFFST-B 4402 925 930 1500 1047  
INFLST-A 76295 17055 21070 17255 20915  
INFLST-B 87005 18465 21860 20770 25910  
EFFL 24 uursmonster lozing Westerschelde  
EFST steekmonster lozing Westerschelde  
EFFST-B steekmonster uitlaat zoete kant  
INFLST-A steekmonster inlaat zoet  
INFLST-B steekmonster inlaat zout

Tijdens de doorzoeking werd voorts het document 'Power en Utilities Logboek' in beslaggenomen<sup>[123.]</sup>. Dit betreft een logboek van de Biox. In dit logboek staan meerdere vermeldingen van te hoge monsters aan koolwaterstoffen:

15-mar-06 18:43 Luchtmonster 5 ppm koolwaterstoffen waarvan 1 ppm aromaten

17-mar-06 19:36 Verhoogde concentratie influent A-kant van diverse componenten ... Luchtmonsternamen op influent put ... Wel masker dragen ... Biox is voorzien van bordjes met tekst "dit gebouw is geëvacueerd".

20-mar-06 09:12 In het zandfiltergebouw een luchtmonster genomen (stank) en naar aanleiding van de uitslag (TB1227) Biox ontruimd. ... Toxi-rae metingen (Boudewijn) geven eveneens uitslag hoog.

20-mar-06 10:29 Omstreeks 08:75 u 4x3 melding gedaan. [werknemer 14] meet waardes 80 ppm koolwaterstoffen en 30 ppm aromaten. 10:00 u PADS bericht dat zich in de omgevingslucht van de Biox een hoge concentratie hydrocarbons ... bevindt, dat wegen zijn afgezet en dat de Bioxplant zelf ontruimd is. 10:00 u: buitenronde neemt opnieuw een luchtmonster aan entreezijde Biox. Meegedragen Toxi-rea geeft 40 ppm.

De vertegenwoordiger van Dow heeft ter zitting verklaard dat er drie spoelbeurten nodig waren. Na de 3e spoelbeurt kon het water afgedraaid worden naar de Biox voor verwerking in het afvalwatersysteem van Dow. Een back-up plan voor het geval het water niet helemaal schoon was, was er niet omdat de kans op vervuiling na de 3e spoelbeurt nihil was, zo dacht men. De in het TA plan genoemde alternatieven, opvangtanks bij de Biox en de folievijver bleken niet bruikbaar voor de opvang. Aan het eind van de 3e spoelbeurt werd gemeten en toen bleek dat sprake was van een te hoog TOC-gehalte<sup>[124.]</sup>. Het water voldeed hiermee niet aan de limieten die in de procedures waren vastgelegd. Omdat de TA een strikt tijdschema kende, was de druk om tot een oplossing te komen groot. De plantmanager van de kraker heeft toen contact opgenomen met de plantmanager Power & Utilities. Het water kon niet in het systeem (de rechtbank begrijpt: de ethyleenfabriek) blijven zitten. Besloten werd om het water, ongeacht de waarden van de analyses, toch af te voeren naar de Biox. Het probleem zat in de Ethyleenfabriek, daar was al sprake van een te hoge waarde. Via kanalen komt het water terecht in de Biox. Als het daar aankomt, dan is er voor hen (de rechtbank begrijpt: de Biox) geen andere mogelijkheid meer. Verklaard is dat het om een significante hoeveelheid water ging, enkele honderden kuub. Bij dit incident is, zo is namens Dow verklaard, een inschattingsfout gemaakt. Er waren andere mogelijkheden, zoals een tijdelijke opslag in een schip.

Ook de hoofden [naam 4] en [naam 5] zijn gehoord in het kader van de werkzaamheden van de spoelactiviteiten en het afvoeren van het spoelwater van de LHC-3 in de richting van de Biox.

[naam 5] was in maart 2006 productieleider voor onder meer de Biox<sup>[125.]</sup>. Verklaard is dat op 20 maart 2006 2 ppm aan koolwaterstoffen werd gemeten bij de uitgaande stroom waardoor sprake was van een overschrijding van de norm. De overschrijding was te wijten aan het spoelen van de LHC tijdens de Turnaround. LHC heeft het opgeslagen spoelwater naar de Biox afgevoerd. De Biox werd daarna geëvacueerd. [naam 5] heeft verklaard dat het spoelwater wel is geanalyseerd op TOC maar niet op MAK. Zijn collega [werknemer 15] van de LHC-fabriek belde hem op met de mededeling dat er problemen waren. [werknemer 15] en [naam 5] hebben vervolgens een afspraak gemaakt. Dat er teveel MAK's in zaten, was een feit. Wat hij samen met [werknemer 15] heeft overruled is de afspraak over spoelwater.

[werknemer 15], plantleider van de LHC, heeft hierover verklaard dat het resultaat van het spoelproces niet was wat ze verwacht hadden<sup>[126.]</sup>. De manier van spoelen had beter gekund. De overschrijding heeft plaatsgevonden binnen de quenchsectie van de LHC-3. Hier worden de zwaardere koolwaterstoffen gescheiden van de gasvormige. De quenchsectie werd tijdelijk ontruimd omdat er tijdens het drainen koolwaterstoffen waren vrijgekomen. In de quenchsectie zitten onder andere benzine-achtige koolwaterstoffen waaronder benzeen. [werknemer 8] hoorde dat er problemen waren met de getallen. Hiermee bedoelde hij TOC-gehalten, waaronder ook benzeen valt. In overleg met [naam 5] is toen bepaald dat er gedraaid zou worden naar de Biox. In de besluitvorming om te drainen met hogere TOC's is ten onrechte niet ingeschat dat de Biox dat niet zou kunnen verwerken. Ook heeft men zich niet gerealiseerd dat de concentraties zo hoog waren dat dat zou kunnen leiden tot een mogelijke ontruiming van de Biox,

hetgeen meerdere malen is gebeurd.

De operationeleider van de Ethyleen-3 fabriek, [werknemer 8], heeft hierover verklaard dat er afspraken zijn gemaakt wanneer het spoelwater naar de goot mag<sup>[127.]</sup>. De afgesproken grens was 1000 ppm. Kennelijk was gevraagd om van het criterium af te wijken. Op een bepaald moment wisten ze dat er afgeweken moest worden van het criterium omdat zij vermoedde dat het in ieder geval meer dan 1000 ppm TOC was. Verwacht werd dat niet kon worden voldaan aan het criterium TOC. Er werd geen rekening gehouden met MAK omdat daar niet aan gedacht werd. Verklaard is dat die fout gemaakt is. Van het overleg dat heeft plaatsgevonden tussen [werknemer 15] en [naam 5] kreeg zij een terugkoppeling van [werknemer 15]. Er waren mogelijkheden om het spoelwater via de goten naar de Biox te sturen. Zij behoefden niet meer te voldoen aan het criterium TOC.

De runplant engineer van de afdeling Power & Utilities, [werknemer 13], heeft over de afvalwaterzuivering aangegeven dat, toen hij op 20 maart 2006 op de plant aankwam de Biox was geëvacueerd omdat het er enorm stonk<sup>[128.]</sup>. Er hing daar een lucht koolwaterstoffen, daar mocht niemand meer komen. Hij zag dat de Biox alles goed kon verwerken maar de aromaten niet. De hoeveelheid aromaten die hij mat aan de achterkant van de Biox werden veroorzaakt door de hoeveelheid aromaten die er aan de voorkant ingekomen was. Naar aanleiding van de meting wist hij dat er sprake was van een overschrijding. Het zat in het aanbod vanuit de kanalen. Daar zaten buiten verwachting veel te veel aromaten in.

De eerste meting was 227 TBI (TBI=totale blootstelling index). Aan de hand van deze meting zagen zij dat het goed mis was.

Tijdens het door de politie verrichte onderzoek zijn met machtiging van de rechter-commissaris telefoongesprekken opgenomen.

Op 4 juni 2008 is [werknemer 15] gebeld door een NN-man<sup>[129.]</sup>. Naar aanleiding van de doorzoeking op 3 juni 2008 bij Dow Benelux B.V. bespreken beide personen welke incidenten in het justitieel onderzoek zijn betrokken. [werknemer 15] geeft tijdens dat gesprek aan:

“en dat we de biox opgefuckt hebben”. Verder geeft [werknemer 15] aan: “Toen in het weekend besloten met [naam 5] (de rechtbank begrijpt: [naam 5]) en ik, we dumpen die klerezooi, we zijn het beu, we weten niet meer waar we met dat water naar toe moeten en toen is het water naar de Biox gegaan en toen hebben ze 's maandags de Biox moeten evacueren en toen zijn we maks in de Schelde ... maar men zegt ook dat er mensen onwel naar huis gestuurd.”

Op 5 juni 2008 heeft een gesprek plaatsgevonden tussen [naam 1] en [werknemer 15]<sup>[130.]</sup>.

In dat gesprek wordt gezegd door [werknemer 15]: “En ik weet zeker dat er ergens een email ligt van het weekend van [naam 5] van we flikkeren het in de Biox”.

Vervolgens vindt er op 17 november 2008 een gesprek plaats tussen een vrouw en [werknemer 15] waarbij [werknemer 15] zegt<sup>[131.]</sup>: “ en eh..het is zo, dat toen hadden we voor de 36e keer die hele kolere zooi vol zitten en toen hebben [naam 5] en ik de deal gemaakt. Wij flikkeren het in de Biox hahaha.....” en “het feit is wat er gebeurde.. Die rommel flikkerden we hier in de sloot...En toen het bij de Biox kwam was het warm en toen kwam die benzeen eruit en toen hebben we de Biox ontruimd”.

Ten slotte heeft op 27 november 2008 het volgende gesprek plaatsgevonden tussen een onbekend man en [werknemer 15] waarbij deze zegt<sup>[132.]</sup>:

“we hebben wat rommel in de Schelde geflikkerd en we hebben wat benzeenontsnappingen gehad in die tijd, dus dat mensen met gasmaskers rond moesten lopen en zo en dan zeggen ze “Oe benzeen, dat is toch wel gevaarlijk”.

De rechtbank is van oordeel dat op grond van het vorenstaande vast staat dat in de periode van 19 tot en met 20 maart 2006 een grote hoeveelheid spoelwater met een te hoog benzeengehalte in het open afvalwatersysteem van de LHC-3 naar de Biox-installatie en in de Biox-installatie zelf heeft gestaan. De in dat spoelwater aanwezige benzeen is uitgedampt naar de lucht. Dit verklaart ook de stank die door diverse personen is geroken. Ook blijkt dit uit de namens Dow verrichte metingen. Uit de verklaring van de vertegenwoordiger van Dow ter zitting volgt dat sprake is geweest van een grote hoeveelheid spoelwater, een hoeveelheid van honderden kuub.

*Was een concreet gevaar te duchten?*

De rechtbank is van oordeel dat ook ten aanzien van feit 16 de vrees heeft bestaan dat gevaar voor de openbare gezondheid, te weten gevaar voor blootstelling aan benzeendampen voor werknemers die in de omgeving van het afvalwatersysteem en de Biox werkzaamheden hebben verricht, te duchten was. Benzeen werkt irriterend op de ogen, de huid en de luchtwegen. Verder kan benzeen inwerken op het centrale zenuwstelsel, de lever en de nieren, met als gevolg krampen, verlamingsverschijnselen en bewusteloosheid<sup>[133.]</sup>. Gelet op deze eigenschappen en gelet op de grote hoeveelheid benzeenbevattend spoelwater dat door de open goten naar de Biox is gestroomd en in de Biox terecht is gekomen en naar de lucht is uitgedampt, is sprake geweest van een concreet gevaar voor de openbare gezondheid. Dat bij verdachte zelf die vrees voor gevaar eveneens heeft bestaan, leidt de rechtbank ook af uit de omstandigheid dat de Biox in deze periode diverse malen is ontruimd.

Of verdachte dit feit opzettelijk heeft begaan zal de rechtbank hierna bespreken.

*Zijn de vergunningvoorschriften overtreden?(feit 17)*

Bij beschikking van 10 februari 1998 van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland is de door Dow aangevraagde vergunning voor het actualiseren van de vergunningen voor het gehele LHC-complex verleend<sup>[134.]</sup>. Bij beschikking van 16 augustus 1999 van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland is Dow een vergunning verleend tot het wijzigen van het LHC-complex<sup>[135.]</sup>. Voorschrift A2 uit de vergunning van 10 februari 1998 en voorschrift 1.2 uit de vergunning van 16 augustus 1999 zijn gelijkkluidend en houden in:

*“Van voorgenomen noodzakelijke bedrijfsactiviteiten, die meer nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben dan onder normale bedrijfsomstandigheden is toegestaan, moet vooraf melding worden gedaan aan de directie Ruimte Milieu en Water”.*

Door verbalisanten is onderzoek gedaan naar de lozingen vanuit de LHC-fabriek<sup>[136.]</sup>. Uit de hen ter beschikking gestelde bescheiden volgt dat ten minste 9 maal partijen afvalwater zijn geloosd vanuit de LHC-fabriek. Deze partijen betroffen afvalwater hetgeen via het gedeeltelijk open gotenstelsel naar de Biox is gestroomd. Bij 3 lozingen is geconstateerd dat de afgesproken limoneenwaarde van 10 ppm is overschreden. In tenminste 2 gevallen is de waarde van 1000 ppm TOC overschreden. In 5 gevallen heeft dit geleid tot evacuatie.

Van een melding van deze bedrijfsactiviteiten bij het bevoegd gezag is niet gebleken zodat gelet op hetgeen hiervoor is overwogen wettig en overtuigend bewezen verklaard kan worden dat gehandeld is in strijd met genoemde vergunningvoorschriften voor zover het betreft afvalwater met een TOC gehalte dat hoger was dan toegestaan volgens het eigen Turnaround Execution Plan Ethyleen-3 turnaround 2006. In dit plan zijn de toegestane TOC-waarden opgenomen. Niet in dit plan waren opgenomen de MAK-waarden zodat verdachte hiervan zal worden vrijgesproken.

Of ook dit feit opzettelijk is gepleegd zal de rechtbank hierna bespreken.

*Is gehandeld in strijd met de WVO-vergunning? (feit 18)*

Op 16 maart 2004 is Dow een vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren verleend onder nummer WVO 1937 door de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat<sup>[137.]</sup>.

Ingevolge deze vergunning vindt afvalwaterlozing plaats op de Westerschelde via 4 lozingspunten. Via lozingspunt C wordt het effluent van de Biox geloosd. Als voorschrift 8 (Lozingseisen lozingspunt C) is opgenomen:

*“1. Het effluent van de Biox mag slechts via lozingspunt C worden geloosd als de waarden van de volgende parameters niet worden overschreden:*

MAK's totaal (ug/l) 250.

Op 20 maart 2006 is bij op het kantoor van Rijkswaterstaat de melding binnengekomen van Dow omtrent een overschrijding van een vergunningvoorschrift. In een monster van het effluent van de biologische zuivering is een MAK-gehalte van 2070,8 ug/l gevonden<sup>[138.]</sup>.

Tijdens een doorzoeking bij Dow is een computerbestand “Afvalwater\_0306.xls” aangetroffen<sup>[139.]</sup>. Dit betreft het analyserapport van Dow waarin de resultaten van bemonsteren en analyseren van de site-

afvalstromen zijn weergegeven over de maand maart 2006. Het rapport vermeldt dat bemonstering en analyse geschiedde in opdracht van [werknemer 13]. De uitslagen van de totalen op 20 maart 2006 volgens dit rapport weergegeven in ug/l zijn als volgt:

steekmonster lozing Westerschelde: totaal MAK 2071

De rechtbank is op grond van het vorenstaande van oordeel dat vast staat dat via lozingspunt C het effluent van de Biox is geloosd terwijl het gehalte ongeveer 2071 ug/l bedroeg.

#### *Opzet*

Anders dan de verdediging is de rechtbank van oordeel dat de feiten met betrekking tot zaak 7 wel opzettelijk zijn begaan.

Tijdens de turnaround is op enig moment geconstateerd dat opvangtanks vol zaten waarna gezocht moest worden naar een oplossing. Al eerder waren signalen binnengekomen van stankoverlast. Milieuspecialist [getuige 5] werd ingeschakeld om de luchtkwaliteit te meten. Op 20 maart 2006 werd in de ochtend door [werknemer 15] gemaïld naar [werknemer 7] met de mededeling dat er problemen waren met zeer hoge concentraties benzeen in de gehele quenchsectie. Ook in de wachtverslagen over de hier aan de orde zijnde periode is vermeld dat sprake was van stank in de goten van de LHC-3. Ook de Biox had stankklachten. Namens Dow is ter zitting verklaard dat aan het einde van de 3e spoelbeurt werd gemeten en dat toen bleek dat sprake was van een te hoog TOC-gehalte. Er heeft daarna overleg plaatsgevonden tussen [werknemer 15] en [naam 5]. Zij besloten het spoelwater toch af te voeren naar de Biox. Zij waren zich bewust van de omstandigheid dat sprake was van zeer hoge concentraties benzeen. Ondanks dat besloten zij het water in de Biox "te flikkeren".

Ter zitting is namens verdachte verklaard dat er andere mogelijkheden waren. Deze mogelijkheden zijn blijkbaar ten tijde van het incident niet onderzocht. Ook was niet gezorgd voor een back-up plan voor het geval het water na de 3e spoelbeurt niet schoon was. Dit terwijl Dow ten aanzien van de Ethyleen-3 fabriek geen ervaring had met deze spoelmethode.

Op grond hiervan concludeert de rechtbank dat, door zo te handelen, de aanmerkelijke kans is aanvaard dat door het doorlaten van het spoelwater naar de Biox gevaar te duchten was voor de openbare gezondheid en dat in strijd werd gehandeld met de vergunningvoorschriften.

Dat over het hoofd is gezien dat naast sturing en monitoring op TOC-waarde ook de MAK-waarde een belangrijke sturingsparameter diende te zijn mag zo zijn, in de voorschriften van de WVO is duidelijk aangegeven dat ook gemeten moet worden op MAK. Het niet opnemen hiervan in het aanvankelijke Turnaroundplan duidt op een onvolledige voorbereiding van de turnaround. Dat niemand heeft onderkend dat de afvoer naar de Biox een bedrijfsactiviteit betrof die meer dan nadelige gevolgen voor het milieu kon hebben, vindt zijn weerlegging in het dossier. In dit kader wijst de rechtbank in het bijzonder op de mailwisseling tussen [werknemer 15] en [werknemer 7] en op de hiervoor aangehaalde tapverslagen.

#### **4.3.6zaak 8, de feiten 19 tot en met 21, emissie van acrylonitril**

##### *Het standpunt van de officier van justitie*

De officier van justitie heeft zich op het standpunt gesteld dat Dow als specialist geacht wordt te weten dat polymerisatie verstopping kan veroorzaken en dat acrylonitril als eigenschap sterke polymerisatie heeft. Niet alle installaties en voorzieningen verkeerden in goede staat, immers het ventgassysteem was verstopt. Als gevolg hiervan heeft zich een emissie voorgedaan. Onder meer door het plaatsen van een actief koolfilter had een emissie voorkomen kunnen worden. Het bevoegd gezag is geen ruimte gelaten om met Dow van gedachten te wisselen over eventuele alternatieve mogelijkheden. Dow heeft niet alles gedaan om de gevolgen van de gebeurtenissen zoveel mogelijk te voorkomen. De officier van justitie acht de primaire variant van feit 20 wettig en overtuigend bewezen.

Op 31 augustus 2007 beschikte Dow over informatie dat sprake was van een lekkage van acrylonitril. Deze informatie heeft Dow het bevoegd gezag onthouden.

De officier van justitie is van oordeel dat ook zaak 8, mede op basis van het rapport van de deskundige [deskundige 1], wettig en overtuigend bewezenverklaard kan worden.

##### *Het standpunt van de verdediging*

De verdediging heeft zich op het standpunt gesteld dat als vaststaand kan worden aangekomen dat in de maand augustus 2007 bij trein 5 steeds frequenter emissies van acrylonitril werden geconstateerd. Een exacte oorzaak kon vooralsnog niet gevonden worden. Pas op 26 augustus 2007 kon een lekkende



pakking van een noodklep worden vastgesteld en vervangen. Achteraf bezien werd hiermee niet alles verholpen. Op 30 augustus 2007 werd geconstateerd dat het afgassysteem van trein 5 nog steeds niet in orde was waarna een schoonmaakactie volgde en uiteindelijk werd op 31 augustus 2007 besloten de leidingen te vervangen en dit te melden aan de provincie.

Ten aanzien van feit 19 heeft de verdediging zich op het standpunt gesteld dat niet blijkt dat zich in het ventgassysteem eerder een overeenkomstige verstopping had voorgedaan. Het is juist aannemelijk geworden dat Dow in de periode van 29 augustus tot en met 5 september 2007 besloot de leiding uit bedrijf te nemen, nader te inspecteren en te vervangen opdat deze niet meer geheel of gedeeltelijk verstopt zou zijn. Aldus zou het systeem in goede staat blijven en naar behoren functioneren.

Ten aanzien van feit 20 is aangevoerd dat niet blijkt van een ongewoon voorval in de periode van 31 augustus tot en met 5 september 2007. Weliswaar ontstond toen lekverlies, maar niet blijkt dat het verlies uiteindelijk een relevant effect buiten de installatie en buiten de inrichting heeft gehad. Evenmin is gebleken dat nadelige gevolgen voor het milieu dreigden. Evenmin kan naar de opvatting van de verdediging vastgesteld worden dat Dow niet onmiddellijk die maatregelen heeft getroffen die redelijkerwijs van haar verlangd konden worden ter voorkoming van verder lekverlies. Van een beter alternatief dan de door Dow getroffen maatregelen is niet gebleken.

Ten aanzien van hetgeen onder feit 20 subsidiair is ten laste gelegd is aangevoerd dat Dow de leiding juist uit bedrijf had genomen omdat de ongewenste emissie niet alleen gereduceerd maar geheel beëindigd zou worden.

Ten slotte is ten aanzien van feit 21 aangevoerd dat het ten laste gelegde feit de feitelijke gang van zaken lijkt te miskennen omdat uit de stukken blijkt dat het bevoegde gezag wel degelijk zo spoedig mogelijk is geïnformeerd over alle relevante omstandigheden.

*Het oordeel van de rechtbank*

*Zijn de vergunningvoorschriften overtreden?(feit 19)*

Op 7 maart 2001 is door Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland onder nummer 012308/10827 aan Dow een revisievergunning verleend op grond van de Wet milieubeheer voor het in werking hebben van een fabriek voor de productie van hard plastic en de productie van Acrylonitril Butadien Styreen (ABS) op de Styrenics Naturals Plant<sup>[140.]</sup>

Als voorschrift 1.7 is daarbij opgenomen:

*“Alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking heeft moeten, voorzover dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang is, steeds in goede staat verkeren en naar behoren functioneren.*

*Van de werkzaamheden die er toe leiden dat hieraan wordt voldaan, zoals inspectie- en onderhoudswerkzaamheden, moet op een overzichtelijke wijze administratie worden bijgehouden”.*

In de vergunningaanvraag heeft Dow aangegeven dat acrylonitrildamp zich goed mengt met lucht en dat sprake is van een makkelijke vorming van explosieve mengsels. De stof kan gemakkelijk polymeriseren bij verwarming onder invloed van licht. De stof polymeriseert heftig in aanwezigheid van basen en peroxiden. De stof kan worden opgenomen in het lichaam door inademing van de damp, door de huid en door het inslikken van de vloeistof. Een voor de gezondheid gevaarlijke concentratie in de lucht kan door verdamping van deze stof bij 20°C zeer snel worden bereikt. De stof werkt irriterend op de ogen, de huid en de ademhalingsorganen. Het belemmert de celademhaling. De stof kan inwerken op het centraal zenuwstelsel, met als gevolg convulsies en coma. Blootstelling kan bij hoge concentraties de dood tot gevolg hebben. De stof wordt beschouwd als kankerverwekkend voor de mens<sup>[141.]</sup>

In de periode van 23 tot en met 27 augustus 2007 waren er verhoogde acrylonitril (AN)-metingen rond de trein (fabriek) 4 en 5 bij het SNP tankenpark bij Dow in Terneuzen<sup>[142.]</sup>. Dit bleek te wijten aan een lekkende ERV-pakking van voedingstank 2TV-417 en een defecte N2 PCV van de 4VE430-tank van trein 4 die continue N2 aan het suppleren was met als gevolg dat niet alle vents naar de fornuizen gingen, maar dat een deel ook naar buiten ontluchtte. Op 29 augustus 2007 werd Dow weer geconfronteerd met enkele verhoogde metingen. Op vrijdag 31 augustus 2007 werd na lang zoeken vermoed dat het ventgassysteem

van de trein 5 voedingstanks gedeeltelijk verstopt was, waardoor een gedeelte van het afgas naar de buitenlucht afbles. In overleg met EM&P werd besloten om voorbereidingen te treffen om het leidingwerk van het ventgassysteem van de tanks van de trein 5 te vervangen. De verwachting was om maandag 3 september 2007 met de werkzaamheden te beginnen. Dow besloot om de productie met trein 5 gedurende de reparatie niet te onderbreken. De inschatting van Dow was dat de nadelige effecten op het milieu, ten gevolge van het doorproduceren, kleiner waren dan de nadelige effecten die gepaard gingen met het ongepland stoppen van trein 5. Op 3 september 2007 is gemeld door EM&P dat het ventgassysteem van trein 5 uit bedrijf genomen werd om zo snel mogelijk met de werkzaamheden te beginnen.

In het onder verdachte in beslag genomen "logboek SNP" zijn de volgende meldingen opgenomen<sup>[143.]</sup>:

*"- 31 augustus 2007 te 16.43 uur;*

*Mededeling aan de afdeling SNP operations dat sprake is van verhoogde frequentie van AN alarmen. Dat bij het aanmaken van batchen in de voedingstanks in trein 5 korte emissie van AN plaatsvinden. Er is een geplugde leiding in het AN ventsysteem.*

*Preventieve maatregelen zijn genomen zoals langzamer batch aanmaak en controle van PVRV's, ERV's en afsluiters. Maandag wordt vent header uit bedrijf genomen. I.v.m. verhoogde AN waardes aanwezigheid in tankenpark trein 4 en 5 beperken.*

*- 1 september 2007 te 06.54 uur;*

*Trouble shooting N2 vent gas: geconstateerd dat als de leiding van 1801 naar 1802 nageblazen wordt, dat de afgasklep dan 100 % open gaat als de 640 gevuld wordt met 9000 kg/hr gaat de afgasklep 100% open*

*- 4 september 2007 te 04.06 uur;*

*Nogmaals stikstof gezet op afgasleiding tin vdg tanks, om te controleren of er enige verbinding is tussen de tanks onderling via de afgasldg., Geen enkele verbinding tussen lin en QO tanks onderling. Dus ldgwerk zit volledig dicht. Daarna ook de eindblindplaat QO tanks losgemaakt om ldg te controleren zit dicht.*

*Het was eigenlijk gemakkelijker geweest om op te schrijven wat er open was, dan was ik namelijk met 1 woord klaar geweest, te weten "niks".*

Bij intern onderzoek bij Dow is het volgende vastgesteld<sup>[144.]</sup>:

*"Train 5 AN vent gas emission caused by an inadequately functioning of the AN vent gas system of the train 5 storage tanks in the SNP tankfarm because of polymer build up inside the vent gas piping.*

*Cause: Polymer build up inside the Vent Gas Piping System of the train 5 storage tanks has not been detected because no internal inspection has taken place since 20 years.*

*Cause: Internal inspection of the Vent Gas System is not possible because de piping system is all welded and there is no inspection program to inspect the vent gas piping internally".*

Ter zitting is namens verdachte verklaard dat polymeerverontreiniging is opgehoopt in het ventsysteem waar alles tanks op uitkomen<sup>[145.]</sup>. Hierdoor zijn de leidingen langzaam aan dicht komen te zitten waardoor je een beginnende verstopping van je systeem hebt. Er waren al een aantal alarmen binnengekomen van de acrylonitril detectoren. Het viel op dat sprake was van een steeds hogere frequentie. Verder is verklaard dat de binnenkant van de leidingen niet is gecontroleerd. Bij het openmaken van de leiding, nadat geconcludeerd was dat sprake was van een verstopping in de leiding, werd geconstateerd dat het systeem behoorlijk was vervuild en dat een leiding vervangen moest worden. Doordat de verwerking van de afgas niet heeft gefunctioneerd tijdens de reparatie zijn er stoffen in de atmosfeer gebracht.

Op grond van het vorenstaande stelt de rechtbank vast dat gedurende de tenlastegelegde periode niet alle installaties en voorzieningen in goede staat verkeerden en naar behoren functioneerden. Immers, er was sprake van een verstopte leiding, zoals ook is bekend ter zitting. Dat Dow zelf heeft besloten de leiding uit bedrijf te nemen om deze nader te inspecteren en te vervangen doet niets af aan het feit dat de installatie in de tenlastegelegde periode gedeeltelijk verstopt was. Hetgeen de verdediging hieromtrent heeft aangevoerd, treft dan ook geen doel.

Of ten aanzien van feit 19 sprake is van opzet, zal de rechtbank hierna bespreken.

*Zijn maatregelen getroffen ter voorkoming van de gevolgen?(feit 20)*

Onder feit 20 is verdachte primair het verwijt gemaakt dat zij niet onmiddellijk de maatregelen heeft getroffen die redelijkerwijs van haar konden worden verlangd om de gevolgen van de verstopping, te weten de emissie van acrylonitril, te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken.

Vastgesteld kan worden dat zich in de periode van 31 augustus 2007 tot en met 5 september 2007 een ongewoon voorval heeft voorgedaan. In die periode zijn acrylonitrildampen vrijgekomen als gevolg van de verstopte leiding. De verstopping van de leiding kan worden beschouwd als ongewoon voorval reeds omdat deze leiding volgens Dow al vele jaren probleemloos functioneerde. De leiding moest worden schoongemaakt. Ter zitting is namens verdachte aangegeven dat gekeken is naar de verschillende mogelijkheden om de leiding schoon te maken. Het stilleggen van de fabriek waardoor er geen emissie meer zou zijn, was geen optie omdat dan de hele fabriek dicht gepolymeriseerd zou zijn (en vervangen zou moeten worden), hetgeen ook milieubelastend zou zijn. Het plaatsen van een koolstoffilter zoals aangegeven door de officier van justitie was evenmin een optie omdat de plaatsing hiervan, door berekening en productie van een dergelijk filter, enige tijd in beslag zou nemen terwijl op dat moment al product naar buiten ging. Daarom is getracht de uitstoot te minimaliseren door de productie omlaag te brengen en tijdens het vervangen van de leiding acrylonitril af te gassen middels de veiligheidsklep naar de atmosfeer. Ter zitting is aangevoerd dat een ander alternatief niet voorhanden was.

In de considerans van de beschikking Wet milieubeheer van 7 maart 2001 wordt aandacht besteed aan de uitstoot van acrylonitril houdende dampen. Hierover wordt opgemerkt (pagina 3)

*“Indien er zich situaties voordoen waarbij de acrylonitril houdende dampen niet kunnen worden verbrand zullen zij zonder behandeling worden geëmitteerd.”*

De rechtbank stelt vast dat verdachte heeft moeten kiezen uit twee kwaden. Gekozen is voor de volgens verdachte minst milieubelastende oplossing, het verminderen van de productie. Dit bracht weliswaar wel emissies met zich mee maar de vergunning biedt, gelet op hetgeen hiervoor is opgemerkt in de considerans, ook die ruimte voor verdachte.

Nu de rechtbank verder niet is gebleken van andere maatregelen die verdachte genomen zou kunnen hebben om emissie van acrylonitril te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken, dient verdachte vrijgesproken te worden van hetgeen haar onder feit 20 primair is tenlastegelegd.

Ditzelfde geldt voor hetgeen verdachte onder feit 20 subsidiair is ten laste gelegd. Het verwijt wordt gemaakt dat verdachte er niet continue naar gestreefd heeft om de emissie van acrylonitril te reduceren zoals voorgeschreven onder voorschrift 8.5 van de vergunning. Zoals hiervoor al is vastgesteld, is de productie omlaag gebracht ten gevolge waarvan ook de uitstoot is gereduceerd. Niet gebleken is dat er een reëel alternatief was. De rechtbank is van oordeel dat verdachte aldus niet heeft gehandeld in strijd met het bepaalde in voorschrift 8.5, zodat zij ook in zoverre vrijgesproken dient te worden.

*Zijn gegevens verstrekt aan het bevoegd gezag?(feit 21)*

Onder feit 21 is het verwijt gemaakt dat verdachte geen gegevens heeft verstrekt aan het bevoegd gezag met betrekking tot de oorzaak en gevolgen van het voorval.

Op 31 augustus 2007 is om 16.30 uur door Dow in Terneuzen een melding bij de provincie Zeeland gedaan. De melding werd aangenomen door [naam 6]. Over deze melding heeft [naam 6] verklaard dat zij handhaver (bij de provincie Zeeland) voor de Styrenics Naturals plant (SNP fabriek) was<sup>[146]</sup>. Op die dag had zij piketdienst. Zij kreeg een melding van [werknemer 16] van Dow. Er was een acrylonitrilspill in de SNP fabriek. Gezegd werd dat er een lekkage was aan een flensverbinding op de leiding tussen het tankenfarm en het fornuis. Deze toevoerleiding naar het fornuis was lek volgens [werknemer 16]. [naam 6] vroeg vervolgens naar de oorzaak. Het had te maken met een verstopping. [werknemer 16] wist niet precies waar en hoe groot het probleem was. Gevraagd werd om meer informatie zodra deze bekend was. Afsproken werd dat, als de acrylonitrillekkage meer zou worden, dit direct zou worden gemeld. In het andere geval zou [werknemer 16] maandag 3 september 2007 laten weten wat de oorzaak was en wat de uiteindelijke hoeveelheid vrijgekomen AN was. Omdat [naam 6] niets meer vernam, heeft zij zelf op 3 september 2007 contact opgenomen met [werknemer 16]. Zij vroeg naar de stand van zaken, of het lek al gerepareerd was en of hij al meer wist van de omvang van de emissie. [werknemer 16] gaf aan geen contact te hebben gehad met de fabriek. Hij zou direct gaan informeren en een terugkoppeling geven aan

[naam 6]. Omdat zij die dag omstreeks 16.00 uur nog niets had vernomen, heeft zij zelf [werknemer 16] weer gebeld. Hij gaf aan dat het niet duidelijk was wat de hoeveelheid gelekte AN was. [werknemer 16] vertelde dat ze nog niet waren begonnen met de reparatie en dat het niet mogelijk was de totaal vrijgekomen AN te berekenen. [naam 6] heeft vervolgens gevraagd of ze de bedrijfsvoering aan gingen passen om emissies te beperken tijdens de reparatie.

[werknemer 16] moest het antwoord schuldig blijven op haar vragen naar de hoeveelheid AN- emissie naar de lucht, wat de oorzaak was, of de reparatie al was uitgevoerd en of de bedrijfsvoering aangepast werd.

In een emailbericht van 31 augustus 2007 15.48 uur van [naam 7] aan diverse Dow-collega's,

waaronder [werknemer 16], is het volgende bericht<sup>[147.]</sup>:

*"De SNP plant heeft de afgelopen week een verhoging in het aantal en niveau van AN alarmen gezien. Hierop is een zoekactie gestart met als uitkomst vandaag dat er een geplugde afgasleiding geïdentificeerd is.*

*Afgashoeveelheid is niet nul maar minimaal en deze leiding dienst doorgemaakt te worden. Vandaag zijn de voorbereidingen hiertoe gestart die tijdens het weekend uitgewerkt worden. Maandag zal de bewuste leiding uit bedrijf worden genomen waardoor deze tijdelijk een aantal tanks afgast naar de atmosfeer. Het schedule is zo opgesteld dat deze periode geminimaliseerd wordt. Maandag zal de plant contact opnemen met Leo met info over de aanvang van de werkzaamheden zodat een correcte melding van bijzondere bedrijfsomstandigheden gemaakt kan worden. (...)"*

In een emailbericht heeft [operationsleader], Operationsleader SNP, een aantal medewerkers laten weten<sup>[148.]</sup>:

*"Allen*

*Ik wil jullie op de hoogte houden dat we hebben in de laatste dagen een verhoogde frequentie van AN alarmen gezien. De alarmen geven aan dat we korte emissies van AN houdende gassen hebben tijdens het aanmaken van batchen in onze voedingstanks in trein 5 (Er zijn 4 tanks waarvan 2 worden om de 12 uur aangemaakt en de andere 2 om de 24 uur)*

*Onze root cause onderzoek laat zien dat er een geplugde leiding is in de AN vent systeem van de tanks. We hebben zo veel mogelijk preventieve maatregelen genomen: langzamer batch aanmaak, het controleren van alle reduceren, PVRV's ERV's en afsluiters. Maandag gaan we beginnen om de vent header uit bedrijf te nemen om de blokkage te verwijderen".*

De rechtbank stelt vast dat deze concrete informatie het bevoegd gezag in de tenlastegelegde periode niet is gemeld, ondanks de vraag van [naam 6] om meer informatie zodra deze bekend was. Dow heeft weliswaar op 31 augustus 2007 een melding gedaan van een acrylonitrilspill maar die melding bleek voor wat betreft de oorzaak niet juist. Ook de melding van 3 september 2007 was niet volledig. Zowel de omstandigheden als de berekening van de geëmitteerde hoeveelheden ontbraken. Tevens werd geen inzicht gegeven in de door Dow gemaakte afwegingen hoe het probleem opgelost zou gaan worden. Het had naar het oordeel van de rechtbank op de weg van Dow gelegen om deze concrete informatie te verstrekken aan het bevoegd gezag. Door deze wijze van informeren is het bevoegd gezag feitelijk de mogelijkheid ontnomen om de situatie en de mogelijke oplossingen te kunnen beoordelen. In zoverre kan hetgeen verdachte onder feit 21 is ten laste gelegd bewezen worden verklaard.

*Opzet*

Ter zitting is door de vertegenwoordiger van Dow verklaard dat de binnenkanten van de leidingen niet worden geïnspecteerd<sup>[149.]</sup>. Dit volgt ook uit de informatie van Dow zoals hiervoor vermeld: de afgelopen 20 jaar heeft inspectie niet plaatsgevonden.

Ter zitting is de vertegenwoordiger van Dow verder geconfronteerd met een incident dat zich heeft voorgedaan in 2006 waarbij ook sprake was van polymerisatie. Hierop is namens Dow verklaard dat de enige parallel die je kunt trekken tussen beide incidenten is dat zich toen ook polymerisatie heeft voorgedaan.

Hieruit blijkt dat verdachte er wetenschap van heeft gehad dat polymerisatie kon plaatsvinden. Gelet op het specifieke karakter hiervan, in combinatie met de omstandigheid dat verdachte wist dat de consequentie van het stilleggen van de fabriek tot polymerisatie zou leiden, had het juist op de weg van verdachte gelegen om leidingen regelmatig te controleren. Door zulks achterwege te laten heeft verdachte de

aanmerkelijk kans aanvaard dat leidingen verstopt zouden raken met alle gevolgen van dien. Gelet hierop is de rechtbank van oordeel dat opzet in de voorwaardelijke zin bewezen verklaard kan worden. Tevens acht de rechtbank opzet aanwezig ten aanzien van feit 21. Op het moment van de melding bij het bevoegd gezag was [werknemer 16] bekend met de oorzaak en de omstandigheden waaronder het voorval zich had voorgedaan. Ook was hij op dat moment bekend met de maatregelen die genomen zouden gaan worden, althans had hij daarmee bekend mee moeten en kunnen zijn. Ondanks deze kennis heeft hij het bevoegd gezag deze gegevens niet verstrekt. De rechtbank is van oordeel dat het niet anders kan zijn dan dat hij tenminste de aanmerkelijke kans heeft aanvaard dat het bevoegd gezag niet (volledig) in kennis werd gesteld.

#### 4.3.7feit 22, knock-out drum FA 953

##### *Het standpunt van de officier van justitie*

Ook dit feit acht de officier van justitie wettig en overtuigend bewezen op grond van het onderliggende dossier. Zij voelt zich hierin gesteund door de deskundige [deskundige 1]. Er heeft een explosie plaatsgevonden als gevolg van een voor Dow onbeheersbare ontwikkeling tijdens de bedrijfsuitoefening die gelukkig geen slachtoffers heeft geëist maar daartoe wel had kunnen leiden. De explosie had kunnen leiden tot het bezwijken van de flare-drum en/of de fakkels zelf wat uiteindelijk domino effecten had kunnen hebben op het Dow terrein met gevaar voor mens en milieu.

##### *Het standpunt van de verdediging*

De verdediging heeft zich op het standpunt gesteld dat als vaststaand kan worden aangenomen dat het draaiboek van de onderhoudsstop voorzag in de afsluiting van de bewuste blokklep DO-215 en het openen van de handafsluiter SB-230C, maar dat achteraf is gebleken dat deze handelingen niet tijdig waren uitgevoerd. Dit niet handelen wordt door de verdediging aangemerkt als een menselijk falen. Hetzelfde geldt voor het nalaten een onderzoek te doen naar de oorzaak van het zuurstofalarm op het controlepaneel. Het gevolg hiervan was dat koelingslucht naar de fakkels (of flare) van de LHC-2 fabriek stroomde. Daar kon het mengen met andere (brandbare) stoffen waardoor een explosieve atmosfeer bestond. De verdediging acht het, onder verwijzing naar het rapport van de deskundige [deskundige 2] aannemelijk dat de ontbranding resulteerde in een compressiegolf. Uit het feit dat er knallen zijn gehoord, kan niet worden afgeleid dat de explosie heftig is geweest. Wel kan de compressiegolf de uiteindelijke schade aan de knock-out drum veroorzaakt hebben. Weliswaar moet geconstateerd worden dat menselijke fouten gemaakt zijn, maar door dimensionering van het gehele systeem zijn de gevolgen van het menselijk falen heel beperkt gebleven, zo heeft de deskundige [deskundige 2] geconcludeerd. Daarmee blijkt niet dat het menselijk falen tot onbeheersbaarheid heeft geleid en kon leiden. Tot een zwaar ongeval heeft dit niet kunnen uitgroeien.

##### *Het oordeel van de rechtbank*

##### *Is artikel 5 Brzo overtreden?*

In de nacht van 5 op 6 juli 2008 stond de reactor/heattrein van de Styreen 4 in de AD unit op het terrein van Dow te Terneuzen met lucht te circuleren via compressor CC-6. Deze luchtcirculatie was noodzakelijk om de reactor/heattrein van de Styreen 4 af te koelen voor onderhoud. Op 6 juli 2008 heeft zich omstreeks 05.10 uur in Terneuzen bij de Dow LHC-2 Flare drum FA 593 een explosie voorgedaan<sup>[150.]</sup>.

Dow is een Brzo-bedrijf<sup>[151.]</sup>.

Ter zitting is door de vertegenwoordiger van Dow verklaard dat sprake was van het begin van een onderhoudsstop. Bij een onderhoudsstop stopt de toevoegingsstroom naar het reactorsysteem. In eerste instantie wordt het systeem doorgeblazen met een stikstofstroom waardoor de restanten van grondstoffen en de producten die gemaakt zijn in de reactor naar het fakkelsysteem worden geleid. In het fakkelsysteem worden vervolgens de koolwaterstoffen verbrand. Vervolgens wordt het systeem verder afgekoeld met lucht als het schoon genoeg is. Alvorens dat wordt gedaan moet de afsluiter naar de fakkels dichtgezet worden. De verbinding met de fakkels moet worden afgesloten om te voorkomen dat zuurstof naar de fakkels gaat. Er moet vervolgens een verbinding gemaakt worden naar buiten, zodat lucht/zuurstof het systeem kan binnenkomen, waarna met de luchtstroom verder afgekoeld kan worden totdat de temperatuur zodanig laag is dat de shutdown kan aanvangen<sup>[152.]</sup>.



Feit 22 bevat onder meer het verwijt dat de risico's als gevolg van het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het fakkelsysteem onvoldoende zijn geïnventariseerd en onderkend.

Voor alle te verrichte handelingen tijdens de onderhoudsstop is een procedure geschreven, te weten het "Stopverhaal Cracker-4 2008"<sup>[153.]</sup>. De procedure wordt gebruikt door operations om de plant veilig te stoppen en schoon op te leveren ten behoeve van maintenancewerkzaamheden. In een tabel staan de gevaren van de betreffende taak en de voorzorgsmaatregelen die genomen moeten worden betreffende veiligheid, gezondheid, milieu, kwaliteit en goede procesvoering vooraleer met de taak wordt begonnen. In een tabel staan de volgende gevaren beschreven:

- bij draaien van kritische steken en N2 pan CF-121 kans op EB spil
- bij trippen van de compressoren kans op vastlopen
- dichtvriezen CE-617
- foutieve N2-stroom tijdens downkoelen
- beschadiging Coils fornuizen tijdens downkoelen
- aromaten in CT-3/CD10
- aflopen van water naar CD-4 vanuit CD-2
- achterblijven van olie tijdens olievrij maken
- lage stroom olie ratio tijdens verstoringen op de EB verdamper.

Ter zitting is door de vertegenwoordiger van Dow verklaard dat tijdens de werkzaamheden zuurstof in het systeem is gekomen, hetgeen niet hoort<sup>[154.]</sup>.

De rechtbank stelt vast dat dit gevaar, het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het systeem, niet is opgenomen bij de gevaren genoemd in het Stopverhaal Cracker-4 2008. Bij de totstandkoming van deze procedure is het risico van het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het systeem daarmee onvoldoende geïnventariseerd en onderkend.

Hieromtrent merkt de rechtbank nog het volgende op. Naar aanleiding van een door Dow verricht onderzoek is in een "follow-up Flare incident" vermeld: "*Set up LOPA scenarios for O2 in flare system and determine whether the current lines of defense are sufficient*"<sup>[155.]</sup>.

In een daarop volgende LOPA is vermeld: "*Operator uses critical procedure with sign-off to make sure all necessary precautions are take before the introduction of air*"<sup>[156.]</sup>. De rechtbank leidt hieruit af dat ook Dow achteraf onderkent dat het gevaar van zuurstof in het systeem onvoldoende was benoemd. Ook is het verwijt gemaakt dat in strijd met de procedure Stopverhaal cracker-4 2008 zuurstof in de reactor is gebracht terwijl de afsluiter van de drukregeling van de CT-7 naar de atmosfeer niet open was gezet en de blokklep DO-215 naar het fakkelsysteem niet dicht was gezet waardoor zuurstof in het fakkelsysteem kon komen. Tevens is het verwijt gemaakt dat deze maatregelen onvoldoende zijn geborgd en gecontroleerd.

In het hiervoor aangehaalde Stopverhaal Cracker-4 2008 zijn ten aanzien van het verder koelen met N2 in step (325) van de HS onder meer de volgende stappen opgenomen<sup>[157.]</sup>:

*Stap 26 Lijn afblaas van drukregeling CT-7 op naar buiten zet de DO naar de flare op manueel dicht. Dit ivm eventueel O2 naar de flare.*

*Stap 27 Zodra de hoogste temperatuur, dus alle inlaat, skin en cat temperaturen van zowel CR-1 als van CR-2 onder de 50°C komt, dan via een luchtslang zuurstof introduceren.*

*Stap 32 Zet de CC-6 hierbij tornend (evt door AO-C-105 op hand te nemen op 21%)*

*Stap 33 Zet het gehele systeem atmosferisch door af te gassen naar de atmosfeer via de AO-D-241.*

Deze stappen zijn afgevinkt door middel van een paraaf dan wel een krul.

Op 6 juli 2008 had paneloperator [paneloperator 2] dienst<sup>[158.]</sup>. Er werd met een dubbele bezetting gedraaid hetgeen ook gebruikelijk is bij een stop. [paneloperator 2] was bekend met het Stopverhaal Cracker-4 2008. Hij heeft verklaard dat de persoon die een bepaalde activiteit heeft uitgevoerd, in de controlekamer of buiten in de plant, verantwoordelijk is voor het aftekenen voor dat stukje uit de checklijst waar die activiteit is beschreven. Stap 26 is afgetekend door [paneloperator 2].

[paneloperator 2] heeft verklaard dat dit inhoudt dat hij er voor moet zorgen dat de CT-7 niet meer

naar de flare kan en dat de afblaas naar de atmosfeer, dus naar de buitenlucht gaat. De paneloperator legt dan de DO-215 (blokklep) naar de flare dicht en de buitenoperator opent de handafsluiter op de CT-7 naar de buitenlucht<sup>[159]</sup>.

Stap 26 is abusievelijk afgetekend door [paneloperator 2] terwijl die acties niet door hem waren uitgevoerd. In het stopverhaal waren de procescondities nog niet zo ver dat de werkzaamheden uit stap 26 al uitgevoerd konden worden en dat stap 26 afgetekend had mogen worden. De werkzaamheden uit stap 26 waren dus nog niet uitgevoerd. De paraaf heeft hij op 5 juli 2008 gezet. Verklaard is dat stap 26 2 acties bevat: één van de buitenoperator, het openzetten van de handafsluiter op de CT-7 en één van de paneloperator het manueel dichtzetten van de DO-215. De binnen- en buitenoperator hebben hierover via de portofoon contact. Als de buitenoperator meldt dat hij de acties heeft uitgevoerd en de binnenoperator heeft zijn acties ook uitgevoerd tekent de binnenoperator de stap af.

Ten tijde van het incident was het niet geregeld dat er een dubbelcheck werd uitgevoerd.

Als area coördinator van ploeg C van de AR-area had vanaf 5 juli 2008 [werknemer 17] dienst.

[werknemer 17] heeft verklaard dat ze bezig waren met het afkoelen van de reactoren. De reactor was inmiddels zo ver afgekoeld dat van stikstof mocht worden overgeschakeld op zuurstof<sup>[160]</sup>. Er zijn toen twee slangen aangesloten op het systeem zodat zuurstof naar de reactoren ging. Op dat moment werd heel het systeem gevuld met lucht. Vervolgens gingen er diverse alarmen af in de controlekamer. Van LHC kwam de vraag of ze naar de flare stonden. Voor zover hen op dat moment bekend was, stonden zij niet op de flare. Door de diverse alarmen en het telefoontje van de LHC kon het niet anders dat zij toch op de flare moesten staan. Op het panel zagen ze dat regelklep AO-241 100% open stond en dat DO-215 ook open stond. Dit betekende dat zij richting de flare stonden. Vervolgens is de druk van de top van CT-7 aangepast zodat klep AO-241 terug dicht zou lopen. Hierdoor stond er geen zuurstof flow meer naar de flare. Vervolgens zijn ze buiten gaan kijken naar de handafsluiter top CT-7 naar de atmosfeer. Deze bleek dicht te staan.

Ook [werknemer 17] heeft verklaard dat er geen dubbelcheck plaats vindt tussen de afgetekende checklijst en de daadwerkelijk uitgevoerde acties uit het stopverhaal<sup>[161]</sup>. [werknemer 17] heeft er geen verklaring voor kunnen geven waarom de betreffende afsluiters op het moment van de explosies niet in de vereiste stand stonden. Aangegeven is dat er een fout is gemaakt door de twee ploegen, met name door zijn ploeg, dit omdat ze van stikstof op zuurstof gingen omschakelen. [werknemer 17] vindt het de verantwoordelijkheid van zijn ploeg om, voordat ze gingen omzetten op zuurstof, het systeem na te lopen. Daartoe heeft hij geen opdracht gegeven.

Ter zitting is namens verdachte verklaard dat de operator abusievelijk een kruisje heeft gezet bij het onderdeel sluiten van de afsluiter naar de fakkels terwijl dat daadwerkelijk nog niet was gebeurd<sup>[162]</sup>.

Verklaard is dat het vreemd en merkwaardig is dat iemand iets aftekent terwijl het niet is gedaan en terwijl het een cruciale stap betrof. Aangegeven is dat het een typisch geval van menselijk falen is. Het incident heeft geleerd dat één kruisje voor zoiets toch wel heel mager is.

Het Stopverhaal Cracker-4 2008 werd tijdig beschikbaar gesteld voor de mensen uit de ploegen die hierbij betrokken waren<sup>[163]</sup>. Er vond geen formele controle plaats of iedereen het document had gelezen.

De rechtbank is op grond van het vorenstaande van oordeel dat vastgesteld kan worden dat in strijd met de procedure Stopverhaal Cracker-4 2008 zuurstof in de reactor is gebracht terwijl de afsluiter van de drukregeling van de CT-7 naar de atmosfeer niet open was gezet en de blokklep DO-215 naar het fakkelsysteem niet dicht was gezet waardoor zuurstof in het fakkelsysteem kon komen. Tevens kan op grond van de hiervoor aangehaalde verklaringen worden vastgesteld dat het uitvoeren van de maatregelen zoals genoemd in het Stopverhaal onvoldoende zijn geborgd en gecontroleerd, immers een dubbelcheck van deze cruciale stap werd niet uitgevoerd. Evenmin vond controle plaats of de operators het Stopverhaal Cracker-4 2008 wel hadden gelezen en ook kenden.

Tenslotte wordt Dow verweten dat niet of onvoldoende is gereageerd op het zuurstofalarm van de drum AD-196, dat niet of onvoldoende is gecommuniceerd over het zuurstofalarm met de LHC-2 area en dat geen of onvoldoende automatisch werkende technische voorzieningen zijn aangebracht welke waarschuwen en/of ingrijpen bij de introductie van zuurstof in het fakkelsysteem.

Op 6 juli 2008 is om 02.11.58 uur het alarm 327 binnengekomen. Dit alarm staat voor AD-196 Hoog O2 gehalte/prob.anal. Om 02.12.11 uur is dit alarm geaccepteerd<sup>[164.]</sup>.

De flaredrum FA-593 valt onder de verantwoordelijkheid van de Ethyleen-2 fabriek van het LHC-complex<sup>[165.]</sup>. De Ethyleen-2 fabriek is door een buitenoperator uit de eigen organisatie op de hoogte gebracht dat er iets vreemd aan de hand was, er werden knallen gehoord. In de nacht van het incident is voor het incident geen melding over een zuurstofalarm vanaf de AD-area aan de controleruimte van de LHC-area doorgegeven. Afspraken over het doorgeven van een zuurstofalarm in de AD-96 aan de eigenaar van de flare zijn pas gemaakt naar aanleiding van dit incident. Ten tijde van het incident had de Ethyleen-2 fabriek geen informatie met betrekking tot het zuurstofpercentage vanuit de AD-area. In het door Dow verrichte ongevalsonderzoek is niet bekend geworden wie het zuurstofalarm heeft geaccepteerd. [naam 5], production leader van de AD-area, heeft hieruit geconcludeerd dat men ook geen acties heeft ondernomen ten aanzien van het zuurstofalarm<sup>[166.]</sup>. Van werkafspraken voor het doormelden van het zuurstofalarm van de AD-196 naar de eigenaar van de flare was hem niets bekend. Over het zuurstofalarm is namens Dow ter zitting verklaard dat actie ondernomen had moeten worden bij het krijgen van dit alarm. Dat is niet gebeurd, het alarm is enkel geaccepteerd. Verklaard is dat sprake was van een kritisch alarm waarop gereageerd had moeten worden. De operator had onderzoek moeten verrichten, hij had moeten kijken naar de oorzaak van het alarm. De operator heeft het alarm wel gezien anders had hij het alarm niet geaccepteerd.

Omtrent de communicatie tussen de AD-area en het LHC-complex en het aanbrengen van automatisch werkende technische voorzieningen is aangegeven dat het vervelende is dat je te maken hebt met een gedeeld systeem waarbij de controle over de apparatuur bij de Ethyleenfabriek ligt. Het fakkelsysteem wordt geopereerd door de Ethyleenfabriek. De fakkel wordt ook bewaakt door mensen van de Ethyleenfabriek. Ten tijde van het incident was op het controlepaneel in de Ethyleenfabriek niet te zien dat in de andere controlekamer een lampje was gaan branden. Naar aanleiding van dit incident is dit aangepast<sup>[167.]</sup>.

De rechtbank is op grond van het vorenstaande van oordeel dat vastgesteld kan worden dat onvoldoende is gereageerd op het zuurstofalarm, dat daarover onvoldoende is gecommuniceerd met de LHC-2 area en dat ten tijde van het incident onvoldoende automatisch werkende technische voorzieningen waren aangebracht die waarschuwen of ingrepen bij het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het fakkelsysteem. *Was sprake van een zwaar ongeval?*

Met betrekking tot de vraag of zich een zwaar ongeval had kunnen voordoen overweegt de rechtbank het volgende.

Namens Dow is ter zitting verklaard dat de vlam in het fakkelsysteem hoogstwaarschijnlijk is teruggeslagen waardoor zuurstof en brandbare gassen, twee elementen van de branddriehoek, bij elkaar kwamen<sup>[168.]</sup>. Als gevolg hiervan heeft zich een explosie voorgedaan waardoor het vat heeft slaan slingeren. De bouten waarmee het vat op de betonnen constructie was bevestigd, zijn losgeraakt. De deskundige [deskundige 2] concludeert in zijn rapport dat zich intern in het systeem explosies hebben voorgedaan. Deze explosies hebben naar buiten het vat en het pijpwerk slechts geringe en volledig herstelbare schade aangebracht. Vanuit procesvoeringsoogpunt zijn er veiligheidsfouten gemaakt. In het stelsel van beschermingen zijn twee veiligheden doorbroken te weten de operatorcheck op de stand van de kleppen en het zuurstofalarm op de leiding naar de fakkel. Hierdoor kon een ontvlambaar mengsel van koolwaterstoffen uit de LHC-2 en lucht uit de Styreen-4 gevormd worden in de afvoerpijp naar de fakkel. Zonder nader onderzoek zou men kunnen denken dat dit zou hebben kunnen leiden tot een ontsteking bij de fakkelmond met een versnellende vlam teruglopend de pijp in naar het vat FA-395 en dat dit vat had kunnen openbarsten.

Gesteld is dat de kans dat het vat daadwerkelijk openbarst te verwaarlozen is. Of de forse wanddikte van het vat geïnterpreteerd mag worden als een met vooropgezette bedoeling geïnstalleerde derde bescherm laag, is niet meer te achterhalen. Zelfs in het vrij ondenkbare scenario dat het vat zou zijn opengebarsten is de kans op verwonding zeer klein omdat de kans op aanwezigheid van een persoon in de buurt zeer klein is omdat de fakkel op een afgelegen plek staat waar slechts eenmaal per wacht kort

geïnspecteerd wordt.

Er zijn behalve knallen geen effecten naar buiten de installatie opgetreden en in de bestaande dimensies en verhoudingen is er ook hoegenaamd geen dreiging geweest van enig ander gevaar voor de gezondheid of het milieu. Tot een escalatie heeft het dan ook niet kunnen leiden.

Een andere mening is de deskundige [deskundige 1] toegegaan.

In zijn rapportage verwijst hij naar de LOPA van Dow waarin is vermeld: "*explosion in flare system leading to 1-2 fatalities*". Hieruit maakt hij op dat een explosie in het fakkelsysteem volgens de LOPA als een zwaar ongeval wordt aangemerkt.

In de LOPA worden 4 bescherm lagen beschreven. Ten aanzien van de eerste bescherm laag (het sluiten van de DO-215) merkt hij op dat dit niet een bescherming is maar een primaire handeling. De tweede bescherm laag is niet zozeer een bescherm laag maar een correctie van een eerdere foute handeling, te weten het vergeten de DO-215 te sluiten.

De derde en vierde lagen zijn pas na het ongeval geïmplementeerd.

In het scenario waarin de afsluiters in de verkeerde stand staan, werkte dus maar één barrière, het ingrijpen van de operator en alsnog de primaire actie uitvoeren. Wanneer bij een verkeerde klepstand lucht in de styreen-4 is gelaten, dan heeft die zijn weg al gevonden naar de fakkel.

Ten aanzien van de LOPA wordt verder opgemerkt dat deze niet (expliciet) vermeldt dat de knock out drum zo is ontworpen dat hij een eventuele explosie kan weerstaan. Verder geeft de LOPA niet aan dat het zuurstofalarm in de meetkamer van de styreen-4 zit en niet in de meetkamer van de LHC. Daardoor wordt met dit alarm niet voorkomen dat vanuit de LHC koolwaterstoffen in het fakkelsysteem kunnen worden gelaten terwijl er al zuurstof in aanwezig is. De tweede bescherm laag biedt daardoor maar partieel bescherming.

Er is geen enkel automatisch systeem aanwezig.

De explosie was mogelijk omdat lucht in de fakkelinstallatie stroomde waardoor er een brandbaar/explosief koolwaterstof/lucht-mengsel kon worden gevormd. Dat werd mogelijk gemaakt doordat de afsluiters in de verkeerde stand stonden. Aangezien de enige verdere bescherming er op berust dat de operator wordt gealarmeerd dat er zuurstof in het fakkelsysteem zit, zodat hij de voorgeschreven handeling, het sluiten van DO-215, alsnog kan uitvoeren, zit er al zuurstof in het fakkelsysteem en is het kwaad eigenlijk al geschied. Wanneer de kleppen in de verkeerde stand staan is de situatie verder niet meer beheersbaar. Daar komt bij dat het alarm niet zichtbaar was in de LHC en in communicatie tussen de styreen-4 en LHC niet was voorzien. Daardoor kon vanuit de LHC brandbare stof naar de fakkel worden gestuurd terwijl er al lucht en/of zuurstof aanwezig was, met mogelijk een explosie tot gevolg. Vanuit de LHC en dus vanuit de bedrijfsvoering was die situatie geheel onbeheersbaar<sup>[169.]</sup>

Met de deskundige [deskundige 1] is de rechtbank van oordeel dat sprake is van een gebeurtenis als gevolg van een onbeheersbare ontwikkeling tijdens de bedrijfsvoering. Zoals hiervoor al is vastgesteld, is verzuimd de afsluiter van de drukregeling van de CT-7 naar de atmosfeer open te zetten en de blokklep DO-215 naar het fakkelsysteem dicht te zetten. Het gevolg hiervan was dat de situatie dermate escaleerde dat zuurstof in het fakkelsysteem terecht kwam waardoor zich een explosie voordeed in de knock-out drum. Door het nalaten de afsluiters in de juiste positie te brengen is al een onbeheersbare situatie ontstaan, immers ook al wordt in de LOPA als tweede bescherm laag genoemd het corrigeren van een eerdere foute handeling, dan is het kwaad al geschied en het gevolg, de explosie, was niet meer te voorkomen. Op dat moment was de situatie aan de controlemogelijkheid van de medewerkers van Dow ontsnapt. Namens Dow is ter zitting nog verklaard dat allerlei bescherm lagen aangebracht worden waarmee voorkomen kan worden dat er zuurstof in het systeem komt. Juist een bescherm laag die had moeten voorkomen dat er zuurstof in het systeem was gekomen, ontbreekt hier.

Als gevolg van de explosie heeft de knock-out drum staan slingeren en zijn de bouten waarmee het vat was bevestigd op de constructie losgeraakt. Door deze explosie en het staan slingeren van het vat is gevaar ontstaan voor de gezondheid van de mens.

De rechtbank kan zich niet vinden in de conclusie van de deskundige [deskundige 2] dat de kans op het openbarsten van het vat verwaarloosbaar is en dat de kans op verwonding zeer klein nu de

fakkelinstallatie en de knock-out drum op een afgelegen gedeelte van het terrein liggen zodat de kans dat er een persoon in de buurt zou zijn, zeer klein is.

Hieromtrent merkt de rechtbank op dat ten tijde van het incident de sterkte/dikte van de knock-out drum bij Dow niet bekend was.

Bij de vraag of er gevaar voor de gezondheid van de mens ontstaat zijn het, zoals hiervoor al overwogen, de potentiële gevolgen die bepalend zijn voor de ernst van het ongeval. Hoewel de kans klein wordt geacht dat de knock-out drum zou openbarsten, is die kans niet geheel verwaarloosbaar.

Zoals hiervoor ook al is vastgesteld, is het binnengekomen zuurstofalarm niet gecommuniceerd met de LHC. Hierdoor bestond de mogelijkheid dat de LHC-fabriek brandbare gassen bleef doorvoeren naar het fakkelsysteem waarin op dat moment al zuurstof zat, met alle mogelijke gevolgen van dien.

Het verweer dat de kans klein is dat er iemand in de buurt is, verwerpt de rechtbank. Door [deskundige 2] is zelf al aangegeven dat de fakkelt één maal per wacht wordt geïnspecteerd. Vanuit de LHC-organisatie is, naar aanleiding van de knallen, onderzoek ingesteld waarbij operators hebben vastgesteld dat er schade was ontstaan aan de flaredrum FA-953<sup>[170]</sup>. Voor hen was dat een indicatie om contact op te nemen met de AD-area. Hieruit kan geconcludeerd worden dat er wel degelijk iemand, dan wel meerdere mensen in de buurt zijn geweest waarbij voor hem/hen gevaar voor de gezondheid ontstond. Op grond van het vorenstaande is de rechtbank van oordeel dat het incident had kunnen leiden tot een zwaar ongeval als bedoeld in het Brzo.

#### *Opzet*

Ten slotte ziet de rechtbank zich voor de vraag gesteld of feit 22 opzettelijk is gepleegd.

Hiervoor heeft de rechtbank al vastgesteld dat de risico's op het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het fakkelsysteem niet zijn meegenomen in het Stopverhaal Cracker-4 2008. Verzuimd is verder om de afsluiter van de drukregeling van de CT-7 naar de atmosfeer open te zetten en de blokklep DO-215 naar het fakkelsysteem dicht te zetten. Deze maatregelen zijn in de Dow-organisatie ook niet geborgd en evenmin zijn de uit te voeren handelingen gecontroleerd. Bovendien is verzuimd actie te ondernemen op het ingekomen kritische zuurstofalarm. Ook het LHC-complex werd niet geïnformeerd hierover. Een dubbelcheck is niet uitgevoerd, ondanks dat met een dubbele bezetting werd gedraaid.

De rechtbank kan niet anders dan vaststellen dat Dow nalatig is geweest, dit terwijl voor Dow op grond van het Brzo, teneinde een zwaar ongeval of gevaar voor mens en milieu te voorkomen, een zorgplicht bestaat. Deze plicht brengt onder meer met zich mee dat zij haar organisatie zodanig inricht dat daarmee de veiligheid van haar werknemers wordt gewaarborgd. Tevens bestaat voor haar de plicht al het nodige te doen om een zwaar ongeval en gevaar en mens en milieu zo veel mogelijk te voorkomen dan wel de gevolgen daarvan te beperken. De rechtbank is van oordeel dat Dow door de hiervoor aangehaalde nalatigheden willens en wetens de aanmerkelijke kans heeft aanvaard dat niet alle maatregelen werden getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken.

Gelet op hetgeen hiervoor is overwogen kan naar het oordeel van de rechtbank ook feit 22 wettig en overtuigend bewezen verklaard worden.

#### **Ten aanzien van alle zaken/feiten**

##### *Bruikbaarheid bewijs*

Met betrekking tot het hiervoor aangehaalde bewijs is de rechtbank van oordeel dat het materiaal, voor zover dat onder dwang is afgegeven, gebruikt kan worden voor het bewijs nu die bewijsmiddelen geen verklaringen van Dow-vertegenwoordigers bevatten over de ten laste gelegde feiten.

##### *Toerekening aan de rechtspersoon*

De rechtbank komt thans aan de vraag toe of de verboden gedragingen aan de rechtspersoon toegerekend kunnen worden.

##### *Het standpunt van de officier van justitie*

Onder verwijzing naar het Drijfmeearrest heeft de officier van justitie zich op het standpunt gesteld dat alle feiten genoemd op de tenlastelegging aan Dow kunnen worden toegerekend.

##### *Het standpunt van de verdediging*

Waar het in alle gevallen strafrechtelijk om dient te gaan is het wettig en overtuigend bewijs of Dow willens en



wetens de aanmerkelijke kans nam dat zich destijds de ten laste gelegde gedragingen voordeden. Ten aanzien van alle feiten heeft de verdediging aangevoerd dat daarvan geen sprake is geweest.

#### *Het oordeel van de rechtbank*

Beoordeeld zal moeten worden of de handelingen of het nalaten van de bewezenverklaarde gedragingen zijn toe te rekenen aan Dow. Een rechtspersoon is strafrechtelijk aansprakelijk indien een verboden gedraging van een natuurlijk persoon aan de rechtspersoon kan worden toegerekend. Volgens vaste jurisprudentie is toerekening aan de rechtspersoon mogelijk indien die strafrechtelijke gedraging heeft plaatsgevonden dan wel is verricht in de sfeer van de rechtspersoon. Hiervan zal sprake kunnen zijn indien zich een of meer van de volgende omstandigheden heeft voorgedaan:

- het gaat om handelen of nalaten van iemand die werkzaam is ten behoeve van de rechtspersoon;
- de gedraging past in de normale bedrijfsvoering;
- de gedraging de rechtspersoon dienstig is geweest;
- de rechtspersoon kon beslissen of de gedraging wel of niet zou plaatsvinden en dergelijk gedrag blijkt de feitelijke gang van zaken werd aanvaard. Onder aanvaarden wordt ook begrepen het niet betrachten van zorg die in redelijkheid van de rechtspersoon kon worden gevergd met het oog op de voorkoming van de gedraging.

De rechtbank stelt vast dat de hiervoor beschreven werkzaamheden zijn verricht door medewerkers van Dow of door medewerkers van door Dow ingehuurde contractors en dat de werkzaamheden zijn verricht in het kader van het productieproces van Dow. Ook pasten deze in de normale bedrijfsvoering van Dow. Zoals hiervoor is overwogen, is Dow een Brzo-bedrijf. Gewerkt wordt met uiterst brandgevaarlijke en explosieve stoffen. Onder die omstandigheden mag van Dow verwacht worden dat zij er alles aan doet om onveilige dan wel gevaarlijke situatie te voorkomen, immers voor Dow gelden de hoogst mogelijke veiligheidsnormen. Alleen al uit hoofde van het Brzo heeft Dow een bijzondere zorgplicht. Door onder meer het niet opnemen van bepaalde handelingen in procedures, door geen veiligheidsstudies te verrichten, door geen dubbelchecks op handelingen te laten plaatsvinden heeft Dow aanvaard dat op een bepaalde wijze werd gewerkt.

Daarbij heeft de rechtbank van belang geacht dat ten aanzien van alle incidenten geldt dat geen sprake is van slechts één menselijke fout of technisch falen, maar een cumulatie van fouten en falen.

Op grond hiervan is de rechtbank van oordeel dat de door de natuurlijke personen verrichte handelingen, dan wel handelingen die verricht hadden moeten worden, toegerekend kunnen worden aan de rechtspersoon.

De rechtbank is verder van oordeel dat opzet van een natuurlijk persoon onder omstandigheden kan worden toegerekend aan de rechtspersoon. Dit is in ieder geval mogelijk wanneer aan een bepaalde functionaris het in het kader van de bedrijfs- of beleidsvoering is opgedragen of overgelaten om activiteiten te verrichten of initiatieven te ontplooiën voor de rechtspersoon. De rechtbank is van oordeel dat de werkzaamheden die medewerkers verrichten binnen hun bevoegdheden daar in ieder geval onder vallen. Nu hiervan sprake is kan ook het opzet van de individuele medewerkers worden toegerekend aan de rechtspersoon.

#### 4.4 De bewezenverklaring

De rechtbank acht wettig en overtuigend bewezen dat verdachte

##### **zaak 1, de spill van benzeen uit slobtank AD-26**

1.

~~zij op of omstreeks~~ 13 juni 2005 te Terneuzen in/~~op~~ de Ethyleenbenzeenfabriek EB-4 opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten benzeendamp, in de lucht heeft gebracht door vloeibare benzeen vanuit tank A-26 te laten overlopen, waardoor benzeendampen zijn ontstaan, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid en/~~of levensgevaar voor~~ (een) ander(en) te duchten was, te weten ~~explosiegevaar en/of brandgevaar en~~ /~~of~~ gevaar voor blootstelling aan benzeen voor [werknemer 1] en/~~of~~ [werknemer 2]

~~[werknemer 2] en/of [werknemer 3] en/of [werknemer 4] en/of andere werknemers die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor één of meer personen die zich op dat fabrieksterrein bevonden;~~

2.

zij op ~~of omstreeks~~ 13 juni 2005 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij met betrekking tot het overbrengen/~~overpompen~~ van benzeen van de tank AD-433 naar de tank AD-26 niet ~~althans onvoldoende~~ de vereiste veiligheidsmaatregelen in acht genomen

- door het op ~~onveilige en/of ongecontroleerde wijze overbrengen/overpompen~~ van die benzeen ~~via een niet goed werkende pomp, althans niet via een pomp en/of niet met een veilige vulsnelheid en/of~~

- door het in niet werking hebben van een goed functionerende niveaubeveiligingen tegen het overlopen van de tank AD-26 ~~en/of~~

~~–door het laten verrichten van werkzaamheden met betrekking tot bovenstaande, door een buitenoperator die daartoe niet was opgeleid en/of niet deskundig was;~~

3.

zij op ~~of omstreeks~~ 13 juni 2005 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 4 juni 1991 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het oprichten en in werking hebben van een Ethyleenbenzeenfabriek, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, ~~in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers~~

~~-werden werkzaamheden die gevaar, schade of hinder (inclusief bodemverontreiniging), luchtverontreiniging of geluidhinder konden veroorzaken, te weten werkzaamheden als zelfstandig buitenoperator tijdens de opstartfase van de fabriek, verricht door [werknemer 1] die daartoe niet opgeleid en/of niet terzake deskundig was; (voorschrift I.4)~~

- werd de goede werking van beveiligings- en alarmeringsapparatuur, met

inbegrip van veiligheidskleppen, die bij falen gevaar, schade, hinder of luchtverontreiniging konden veroorzaken, te weten de zeer hoog niveau beveiliging van de AD-26, niet regelmatig gecontroleerd (voorschrift I.5)

-verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking had in goede staat, immers functioneerden de niveaubeveiligingen tegen het overlopen van de tank AD-26 ~~niet of~~ niet voldoende (voorschrift I.6);

### zaak 3, klemband van de thermowell TW-B-016

4.

zij in of omstreeks de periode 19 augustus 2006 tot en met 28 augustus 2006 te Terneuzen in/of de Ethyleenbenzeenfabriek EB-4 opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten benzeen(damp), in de lucht heeft gebracht door die benzeen(damp) uit transportleiding AG 01001, in elk geval uit een leiding te laten lekken of ontsnappen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid en/of levensgevaar voor (een) ander(en) te duchten was, te weten ~~exposiegevaar~~ en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan benzeen voor werknemers van [bedrijf 1] en/of werknemers van verdachte die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor één of meer personen die zich op dat fabrieksterrein bevonden;

5.

zij in of omstreeks de periode 12 juni 2005 tot en met 28 augustus 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij met betrekking tot een lekkage van de transportleiding AG 01001 ter plaatse van de thermowell TW-B-016 in de ethylbenzeen-4 fabriek een klemband en/of kopklemmen tegen die lekkage ~~geïnstalleerd~~ of laten installeren en/of gebruikt en/of in stand gehouden als tijdelijke voorziening of noodvoorziening tegen die lekkage terwijl

- in strijd met de eigen procedure Dow Global Mechanical Integrity Manual

geen Management of Change (MOC) procedure was gevolgd voor de plaatsing van die klemband en/of kopklemmen en/of

- in strijd met de procedure 02.12 "Hottap, noodreparatie klembeugel injectie

afsluiter", de klemband en/of kopklemmen niet waren opgenomen in het GEMST systeem voor een 3 maandelijks inspectie en/of

- geen definitief reparatieplan was opgesteld terwijl de klemband en/of

kopklemmen niet als een permanente reparatie konden worden beschouwd en/of

- die klemband en/of die kopklemmen meer malen lekkages niet afdoende

afdichtte en/of

- geen, ~~althans onvoldoende~~ rekening werd gehouden met de gevolgen van de

temperatuurwisselingen en/of drukwisselingen van een breakdown en het weer opstarten na die breakdown op het functioneren van de klemband en/of kopklemmen en/of op de staat van die leiding en/of

heeft zij in de periode van 19 tot en met 25 augustus 2006, terwijl er ernstige benzeenlekkage ontstond, die fabriek niet stilgelegd en/of medewerkers van [bedrijf 1] werkzaamheden in een brand-~~en~~ explosiegevaarlijke situatie laten verrichten

en/of heeft zij op 28 augustus 2006, terwijl een zwaar ongeval was ontstaan, te weten een brand en/of een zware benzeenemissie, onvoldoende medewerking gegeven aan en/of onvoldoende informatie verstrekt aan de Hoofd officier van

dienst van de brandweer Terneuzen;

6.

~~zij in of omstreeks de periode 12 juni 2005 tot en met 28 augustus 2006, althans in of omstreeks de periodes 12 tot en met 17 juni 2005 en/of 4 tot en met 9 augustus 2005 en/of 7 tot en met 21 september 2005 en/of 1 november 2005 tot en met 6 december 2005 en/of 15 tot en met 21 juni 2006 en/of 19 tot en met 28 augustus 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 4 juni 1991 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het oprichten en in werking hebben van een Ethyleenbenzeenfabriek, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met één of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers~~  
~~-verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunningen betrekking had in goede staat, immers was de transportleiding AG 01001 ter plaatse van de thermowell TW-B-016 lek (voorschrift I.6);~~

#### **zaak 4, de strainer**

8.

~~zij op of omstreeks 3 september 2006 te Terneuzen in/op de Ethyleen-2 fabriek opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten kraakgas, zijnde een mengsel van propyleen, methaan, butaan, ethaan, waterstof en pentaan, in elk geval een gas bevattende één of meer van deze stoffen, in de lucht heeft gebracht, door die stoffen te laten lekken of ontsnappen uit een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA 207, in elk geval uit een leiding, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid of levensgevaar voor een ander te duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan die stoffen voor [operator] en/of voor andere werknemers van verdachte die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor (een) perso(o)n(en) die zich op dat fabrieksterrein bevonden;~~

9.

~~zij in of omstreeks de periode 3 augustus 2006 tot en met 3 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers heeft zij~~  
~~-een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA 207 toegepast, terwijl voor het toepassen van die strainer geen veiligheidsstudie was verricht, in elk geval terwijl de risico's van de toepassing van die strainer niet of onvoldoende waren onderzocht en/of geïdentificeerd en/of de beperkingen van die risico's onvoldoende waren geborgd en/of~~  
~~-die strainer toegepast als filter, terwijl die strainer voor dat gebruik niet of onvoldoende geschikt was en/of~~  
~~-die strainer toegepast, terwijl deze onvoldoende gecontroleerd en/of~~

~~geïnspecteerd en/of onderhouden was en/of terwijl gebruik werd gemaakt van ongeschikte en/of onvoldoende onderhouden draadeinden, moeren en/of bouten en/of~~

~~-het schoonmaken en/of wisselen van de filters van die strainer in strijd met haar procedure 04.00 "Openen leidingen en apparatuur" niet in een procedure omschreven of vastgelegd en/of~~

~~-op of omstreeks 3 september 2006 een operator, genaamd [operator] werkzaamheden aan die strainer laten verrichten, terwijl die operator daarvoor onvoldoende opgeleid was en/of onvoldoende deskundig was;~~

10.

~~zij in of omstreeks de periode 3 augustus 2006 tot en met 3 september 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 10 februari 1998 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een LHC-complex, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers~~

~~-werden op of omstreeks 3 september 2006 werkzaamheden die gevolgen voor het milieu kunnen veroorzaken, te weten werkzaamheden aan een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA 207 verricht door [operator], die daartoe niet opgeleid en/of niet ter zake deskundig was (voorschrift A 6) en/of~~

~~-verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunningen betrekking had, steeds in goede staat en/of functioneerden zij niet naar behoren, zulks terwijl dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang was, immers werd die strainer toegepast als filter, terwijl die strainer voor dat gebruik niet of onvoldoende geschikt was en/of verkeerde die strainer met betrekking tot de draadeinden, bouten en/of moeren waarmee het deksel gemonteerd was in onvoldoende staat (voorschrift A7);~~

11.

~~zij op of omstreeks 3 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten het LHC-complex, waarin zich een voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voerde of had voorgedaan, te weten een emissie van kraakgas bij een strainer in de waterafloop van het knock-out drum FA207, opzettelijk dat voorval niet zo spoedig mogelijk heeft gemeld aan het bestuursorgaan dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8 lid 1 van voornoemde wet voor die inrichting te verlenen;~~

#### **zaak 6, de reboiler**

12.

~~zij op of omstreeks 19 september 2006 te Terneuzen in/op de Ethyleen-2 fabriek opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten een gasmengsel van propeen en/of propaan en/of 1,3-butadien in de lucht heeft gebracht door die stof(fen) te laten lekken of ontsnappen uit de reboiler EA-360S, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid of levensgevaar voor een ander te~~



~~duchten was, te weten explosiegevaar en/of brandgevaar en/of gevaar voor blootstelling aan die stof(fen) voor [werknemer 6] en/of andere werknemers van verdachte die zich op dat fabrieksterrein bevonden, in elk geval voor één of meer personen die zich op dat fabrieksterrein bevonden;~~

13.

~~zij in of omstreeks de periode juli 2006 tot en met 19 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken, immers~~

~~-heeft zij de gevaren en risico's van het installeren van de bovencone van reboiler EA-360S niet, althans onvoldoende geïdentificeerd of onderkend en/of heeft zij na die installatie niet of onvoldoende gecontroleerd op de juiste installatie en/of op lektheid van die reboiler en/of de aansluitingen op die reboiler en/of~~

~~-heeft zij er niet voor gezorgd dat de drainafsluiters naar de flare van de reboilers EA-360S en/of EA-361S en/of EA-361 en/of EA-360 goed functioneerden en/of~~

~~- heeft zij de gevaren en risico's van het niet goed functioneren van voormelde drainafsluiters niet of onvoldoende geïdentificeerd of onderkend en/of~~

~~- heeft zij een operator de drainafsluiters naar de flare van de reboiler~~

~~EA-360S en/of EA-361S laten openen, terwijl hij niet wist dat de centrale drainafsluiter E naar de flare gesloten was en/of~~

~~-was die centrale drainafsluiter E niet of moeilijk bereikbaar en bedienbaar en/of~~

~~-heeft zij niet conform het eigen bedrijfsnoodplan procedure 37.01 toen er een noodsituatie, te weten een ongecontroleerde ontsnapping van gas plaatsvond, deze noodsituatie tijdig gemeld via het telefoonnummer 2222, in elk geval niet tijdig het noodplan in werking laten treden;~~

14.

~~zij in of omstreeks de periode juli 2006 tot en met 19 september 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 10 februari 1998 een vergunning, thans krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een LHC-complex, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een of meer voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers~~

~~verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunning betrekking had, steeds in goede staat en/of functioneerden zij niet naar behoren, zulks terwijl dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang was, immers~~

~~was de bovencone van reboiler EA-360S niet goed geïnstalleerd en/of lekte~~

de bovenflens van die reboiler en/of lekten de drainafsluiters naar de flare van de reboilers EA-360S en/of EA-361S en/of EA-361 en/of EA-360 (voorschrift A7);

15.

zij op ~~of omstreeks~~ 19 september 2006 te Terneuzen als degene die een inrichting als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten het LHC-complex, waarin zich een voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voordeed ~~of had voorgedaan~~, te weten een emissie van een gasmengsel van propeen en/of propaan en/of 1,3-butadien bij de reboiler EA-360S, opzettelijk dat voorval niet zo spoedig mogelijk heeft gemeld aan het bestuursorgaan, dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8 lid 1 van voornoemde wet voor die inrichting te verlenen;

#### **zaak 7, de Biox-installatie**

16.

zij in ~~of omstreeks~~ de periode 19 maart 2006 tot en met 20 maart 2006 te Terneuzen, opzettelijk en wederrechtelijk een stof, te weten benzeendampen in de lucht heeft gebracht door ~~in~~ vanuit de Ethyleen-3 fabriek spoelwater, bevattende benzeen in een (deels) open afvalwatersysteem en/of in de Biox zuiveringsinstallatie te brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid ~~of levensgevaar voor een ander~~ te duchten was, te weten ~~explosiegevaar en/of brandgevaar en/of~~ gevaar voor blootstelling aan die stof(fen) voor werknemers die werkzaamheden in die fabriek en/of in of nabij dat afvalwatersysteem en/of die Biox zuiveringsinstallaties verrichten, ~~in elk geval voor één of meer personen die zich aldaar bevonden;~~

17.

zij in ~~of omstreeks~~ de periode 19 maart 2006 tot en met 20 maart 2006 te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 10 februari 1998 een vergunning krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een LHC complex (chemisch-petrochemische industrie) zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 4 en 5 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, ~~in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit,~~ en/of terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 16 augustus 1999 een vergunning krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het wijzigen van voormeld LHC complex, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met voorschrift A2 verbonden aan de vergunning van 10 februari 1998 en/of voorschrift 1.2 verbonden aan de vergunning van 16 augustus 1999, immers heeft zij toen daar niet vooraf melding gemaakt aan de directie Ruimte, Milieu en Water van voormelde Provincie van voorgenomen noodzakelijke bedrijfsactiviteiten, die meer dan nadelige gevolgen voor het milieu konden hebben dan onder normale bedrijfsomstandigheden was toegestaan, te weten het brengen van ~~afvalwater (spoelwater) met monocyclische aromatische koolwaterstoffen (MAK's), in elk geval~~ afvalwater (spoelwater) met een TOC gehalte dat hoger was dan toegestaan volgens het eigen Turnaround Execution Plan Ethyleen-3 turnaround 2006,

in het deels open afvalwatersysteem voor niet oliehoudend proceswater;

18.

zij op ~~of omstreeks~~ 20 maart 2006 te Terneuzen opzettelijk zich heeft gedragen in strijd met een voorschrift verboden aan de aan haar op 16 maart 2004 door of namens de Staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat onder nummer WVO 1937 verleende vergunning ingevolge de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, immers heeft zij toen daar het effluent van de biox via lozingspunt C geloosd, terwijl het gehalte aan MAK's totaal in een willekeurig monster van dat effluent ongeveer 2071 ug/l bedroeg, ~~in elk geval meer dan 250 ug/l~~;

#### **zaak 8, ventgassysteem van de Styrenic Natural Plant**

19.

zij in ~~of omstreeks~~ de periode 29 augustus 2007 tot en met 5 september 2007, te Terneuzen, terwijl aan haar door Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland bij besluit van 7 maart 2001 een vergunning, krachtens de Wet milieubeheer was verleend tot het in werking hebben van een fabriek voor de productie van hard plastic en ABS, de Styrenic Naturals Plant, zijnde een inrichting als bedoeld in categorie 1, 2, 3, 4, 5 en 27 van bijlage I van het Inrichtingen- en vergunningenbesluit milieubeheer, ~~in elk geval een inrichting als bedoeld in de bijlagen I en/of III van voornoemd besluit~~, zich opzettelijk heeft gedragen in strijd met een ~~of meer~~ voorschriften verbonden aan voormelde vergunning, immers verkeerden niet alle installaties en voorzieningen waarop deze vergunningen betrekking had, steeds in goede staat en/of functioneerden zij niet naar behoren, terwijl dit voor het vermijden van nadelige gevolgen voor het milieu van belang was, immers was het ventgassysteem van de trein 5 voedingstanks ~~geheel of gedeeltelijk~~ verstopt (voorschrift 1.7);

21.

zij in ~~of omstreeks~~ de periode 31 augustus 2007 tot en met 3 september 2007, te Terneuzen, als degene die een inrichting, als bedoeld in artikel 1.1 van de Wet milieubeheer dreef, te weten de Styrenic Naturals Plant, waarin zich een ongewoon voorval, als bedoeld in artikel 17.1 van voornoemde wet voordeed of had voorgedaan, te weten de ~~gehele of gedeeltelijke~~ verstopping van het ventgassysteem van de trein 5 voedingstanks, aan het bestuursorgaan dat bevoegd was een vergunning krachtens artikel 8.1 van voornoemde wet te verlenen, niet zodra zij bekend waren, de gegevens heeft verstrekt met betrekking tot de oorzaken van het voorval en de omstandigheden waaronder het voorval zich heeft voorgedaan en/of de ten gevolge van het voorval vrijgekomen stoffen, alsmede hun eigenschappen en/of andere gegevens die van belang zijn om de aard en de ernst van de gevolgen voor het milieu van het voorval te kunnen beoordelen en/of de maatregelen die zijn genomen of werden overwogen om de gevolgen van het voorval te voorkomen, te beperken of ongedaan te maken;

#### **de knock-out drum FA 953**

22.

zij op ~~of omstreeks~~ 5 en/of 6 juli 2008 te Terneuzen als degene die een inrichting dreef, die tot een krachtens artikel 1.1, derde lid van de Wet milieubeheer aangewezen categorie behoorde, opzettelijk niet alle maatregelen

heeft getroffen die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken,  
immers heeft zij met betrekking tot het stoppen van de styreen-4 plant en/of het gebruiken van het fakkelsysteem  
-de risico's als gevolg van het onbedoeld inbrengen van zuurstof in het fakkelsysteem onvoldoende geïnventariseerd en/of onderkend en/of  
-in strijd met de procedure "stopverhaal cracker 4 2008" zuurstof in de reactor gebracht, terwijl de afsluiter van de drukregeling van de CT-7 naar de atmosfeer niet open was gezet en/of de blokklep DO-215 naar het fakkelsysteem niet dicht was gezet, waardoor zuurstof in het fakkelsysteem kon komen en/of  
-het uitvoeren van voornoemde maatregelen uit voormelde procedure onvoldoende geborgd en/of gecontroleerd en/of  
-niet of onvoldoende gereageerd op het zuurstofalarm van de drum AD-196 en/of  
-niet of onvoldoende gecommuniceerd over dat zuurstofalarm met de LHC 2 area, alwaar dat fakkelsysteem werd beheerd en/of  
-geen ~~althans~~ onvoldoende automatisch werkende technische voorzieningen aangebracht welke waarschuwen en/of ingrijpen bij de introductie van zuurstof in het fakkelsysteem.

De rechtbank is van oordeel dat ten aanzien van de hiervoor onder 2 en 3, onder 5 en 6, onder 9 en 10 en onder 13 en 14 bewezenverklaard feiten geen sprake is van eendaadse samenloop, zoals door de verdediging is bepleit.

Artikel 18.18. Wm bepaalt dat het verboden is te handelen in strijd met vergunningvoorschriften. Dit artikel ziet op de naleving van de voorschriften ter bescherming van het milieu in brede zin. Artikel 5 Brzo bepaalt onder 1 dat degene die een inrichting drijft alle maatregelen treft die nodig zijn om zware ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan voor mens en milieu te beperken. Dit artikel is gegeven krachtens artikel 8.44 Wm. Deze bepaling vindt zijn oorsprong in Richtlijn 96/82/EG van de Raad van 9 december 1996 betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen betrokken zijn. Nu de strekking van de norm van artikel 5 Brzo een andere is dan die van artikel 18.18 Wm is van eendaadse samenloop geen sprake. Wel zal de rechtbank in het kader van de strafmaat rekening houden met de samenhang tussen genoemde feiten.

## **5.De strafbaarheid.**

Er zijn geen feiten of omstandigheden aannemelijk geworden die de strafbaarheid van de feiten uitsluiten. Dit levert de in de beslissing genoemde strafbare feiten op.

Verdachte is strafbaar, omdat niet is gebleken van een omstandigheid die haar strafbaarheid uitsluit.

## **6.De strafoplegging**

### **6.1 De vordering van de officier van justitie**

De officier van justitie vordert aan verdachte op te leggen een geldboete van € 5.000.000,=. Daarbij heeft de officier van justitie, kort samengevat, rekening gehouden met de ernst van de feiten, het maximum aan op te leggen geldboete en de goede financiële positie van verdachte. Tevens is daarbij uitdrukkelijk rekening gehouden met het feit dat er sinds de tenlastegelegde periode inmiddels 6 jaren verstreken zijn en er in de periode nadien geen ernstige, vergelijkbare incidenten meer hebben plaatsgevonden.

### **6.2 Het standpunt van de verdediging**

Door de verdediging is geen strafmaatverweer gevoerd.

### **6.3 Het oordeel van de rechtbank**

Dow Benelux B.V. maakt onderdeel uit van de wereldwijde Dow Chemical Company. Op het terrein in Hoek staat een groot aantal fabrieken waar met chemische producten wordt gewerkt. Daarbij gaat het om chemicaliën zoals ethyleen, propyleen, butadiëen en benzeen. Door de aard van haar werkzaamheden behoort Dow tot de zwaarste categorie risicobedrijven waarbij altijd een dreigend gevaar bestaat voor zware ongevallen. Relatief

kleine fouten kunnen enorme gevolgen hebben voor mens en milieu. Dit brengt met zich mee dat hoge eisen gesteld worden op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden.

In de periode van juni 2005 tot en met juli 2008 heeft verdachte zich schuldig gemaakt aan veel feiten.

Ten aanzien van zaak 1 heeft zich een ontsnapping voorgedaan van een aanzienlijke hoeveelheid benzeen waaraan diverse medewerkers zijn blootgesteld. Dit feit heeft zich kunnen voordoen doordat de hoogniveau-switch op "hand" stond. Door medewerkers werd dat niet opgemerkt. Ook in de controlekamer was het niet te zien omdat het lampje defect was. Ook functioneerde de niveaubeveiliging niet voldoende omdat deze niet op de juiste dichtheid was gekalibreerd. Ten onrechte ging men er van uit dat vaten communicerend stonden.

Teveel werd vertrouwd op de techniek.

Door een aaneenschakeling van fouten, het niet signaleren dat een schakelaar verkeerd stond en een lampje kapot was en door het onjuist kalibreren van meters zijn medewerkers blootgesteld aan zeer schadelijke benzeendampen. De rechtbank is van oordeel dat sprake is van zeer ernstige feiten ten aanzien van zaak 1. Ook de feiten ten aanzien van zaak 3 kwalificeert de rechtbank als zeer ernstig. Het aanbrengen van een klemband mag dan weliswaar als algemeen aanvaard worden beschouwd, het steeds weer opnieuw injecteren is te risicovol gebleken. Het heeft er alle schijn van dat verdachte hierbij de grenzen van het toelaatbare heeft opgezocht. Doordat definitief herstel van de transportleiding op z'n beloop werd gelaten, heeft benzeen kunnen ontsnappen waardoor gevaar voor de openbare gezondheid is ontstaan en waardoor ook het milieu is belast. Ook neemt de rechtbank het verdachte zeer kwalijk dat onvoldoende medewerking werd verleend aan de plaatselijke brandweer toen onduidelijkheid over de ernst van het incident ontstond.

Het handelen rond de strainer (zaak 4) acht de rechtbank zeer slordig, met potentieel zeer ernstige gevolgen. Als gevolg van het feit dat een verkeerde pakking was gemonteerd door een operator die ook nog eens verkeerd gereedschap gebruikte en doordat diverse malen door Dow-personeel niet was opgemerkt dat bouten en moeren gecorrodeerd waren, is een grote hoeveelheid kraaggas ontsnapt waardoor explosiegevaar is ontstaan. Door Dow-medewerkers is teveel routinematig gewerkt waarbij onvoldoende zelfstandig werd nagedacht en waarbij weer teveel vertrouwd is op de techniek.

Ook ten aanzien van zaak 6 is sprake geweest van gevaar voor de openbare gezondheid en belasting van het milieu doordat een gasmengsel is ontsnapt. Een pakking was tijdens het schoonmaken en repareren van de reboiler niet goed geïnstalleerd en afsluiters stonden niet in de juiste positie. Als gevolg van dit menselijk falen hebben de feiten onder zaak 6 plaatsgevonden.

Ook de feiten met betrekking tot de Biox acht de rechtbank zeer kwalijk. Terwijl twee Dow-medewerkers wisten dat sprake was van overschrijding van de normen werd spoelwater afgevoerd naar de Biox en vervolgens geloosd in de Westerschelde. Met name acht de rechtbank het zeer kwalijk dat deze beslissing genomen is door twee cultuurdragers binnen de Dow-organisatie. Dergelijk gedrag van cultuurdragers mag in een bedrijf als Dow nimmer getolereerd worden.

Ten slotte acht de rechtbank ook de feiten ten aanzien van zaak 8 en feit 22 ernstig.

Wel heeft de rechtbank in aanmerking genomen dat de LOPA in zoverre wel heeft gewerkt dat verdergaande escalatie, waarbij zich persoonlijke ongelukken of ernstige milieuschade buiten het terrein van Dow zouden voordoen, is voorkomen.

Op de bewezenverklarde feiten dient een aanzienlijke geldboete te volgen.

In haar requisitoir heeft de officier van justitie aangegeven dat uit het dossier een verontrustend beeld naar voren is gekomen, een beeld waaruit oprijst dat bij Dow in de ten laste gelegde periode ongewenste, onveilige en gevaarlijke handelingen tot de orde van de dag behoorden. Gesteld is dat dergelijke handelingen deel uitmaakten van een niet of slecht functionerende veiligheidscultuur. Een cultuur waarbinnen de verantwoordelijke leidinggevendens veiligheid-, gezondheid en milieu maar "gedoe" vonden. Alles draaide om korte termijn geld en het kost wat kost doorgaan van de productie.

Dit is zeker niet het beeld dat de rechtbank heeft gekregen van Dow. Uit het dossier en uit de verklaringen namens verdachte ter zitting blijkt zeker niet van een cultuur zoals geschetst door de officier van justitie. Het is voor de rechtbank dan ook niet duidelijk waar de officier van justitie dit op baseert. De rechtbank is uit het dossier en het verhandelde ter zitting gebleken dat veel aandacht besteed wordt aan veiligheids- en milieuaspecten. Wel kan vastgesteld worden dat de feiten in de ten laste gelegde periode steeds te herleiden zijn naar menselijke fouten, er werd te veel vertrouwd op de techniek en personeel reageerde niet of slordig.



Juist in een bedrijf waar het risico op zware ongevallen zeer groot is, had verdachte er alles aan moeten doen om fouten te voorkomen. De rechtbank heeft geconstateerd dat het na de ten laste gelegde periode aantoonbaar beter is gegaan nu verdachte de laatste jaren nagenoeg vrij van incidenten is geweest. Bij de bepaling van de hoogte van de op te leggen geldboete houdt de rechtbank rekening met de ernst van de feiten, het gevaar dat bestaan heeft en de belasting voor het milieu. De rechtbank acht minder feiten bewezen dan de officier van justitie. Tevens houdt de rechtbank rekening met de omstandigheid dat Dow Benelux B.V. onderdeel uitmaakt van een goedlopende multinational. Tenslotte houdt de rechtbank nog rekening met de omstandigheid dat aan verdachte een straf is opgelegd bij vonnis van de economische politierechter te Middelburg d.d. 18 december 2009 en nu schuldig wordt verklaard aan misdrijven voor die strafoplegging gepleegd.

Alles overziend acht de rechtbank een geldboete van € 2.000.000,= voor de ten laste gelegde feiten passend en noodzakelijk. In hetgeen hiervoor is overwogen met betrekking tot de overschrijding van de redelijke termijn ziet de rechtbank aanleiding de op te leggen straf te matigen. Gedurende lange tijd heeft verdachte de strafzaak boven het hoofd gehangen. Door de vertegenwoordiger van Dow is ter zitting aangegeven dat dit zwaar is geweest voor de medewerkers van Dow. Door de negatieve publiciteit rondom deze strafzaak kan bovendien sprake zijn geweest van imagoschade. Verdachte heeft zich pas ter zitting kunnen verweren tegen verwijten die gemaakt zijn.

Gelet hierop acht de rechtbank een korting van 10% redelijk. Dit betekent dat de rechtbank verdachte een geldboete van € 1.800.000,= zal opleggen.

## 7. De wettelijke voorschriften

De beslissing berust op

de artikelen 23, 24, 51, 57, 63, 91 en 173a van het Wetboek van Strafrecht,  
de artikelen 1a, 2, 6, 7 en 87 van de Wet op de economische delicten,  
de artikelen 17.2, 18.18, 8.40 en 22.2 van de Wet milieubeheer,  
de artikelen 30a en 39 van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren en  
de artikelen 5 en 35 van het Besluit risico's zware ongevallen 1999,  
zoals deze artikelen luiden ten tijde van het bewezen verklaarde.

## 8. De beslissing

De rechtbank:

### *Voorvragen*

- verklaart de dagvaarding geldig;
- verklaart de officier van justitie ontvankelijk in de vervolging van verdachte;

### *Vrijspraak*

- **spreekt verdachte vrij** van de haar onder 7 en 20 tenlastegelegde feiten;

### *Bewezenverklaring*

- verklaart het ten laste gelegde bewezen, zodanig als hierboven onder 4.4 is omschreven;
- spreekt verdachte vrij van wat meer of anders is ten laste gelegd;

### *Strafbaarheid*

- verklaart dat het bewezen verklaarde de volgende strafbare feiten oplevert:

*feit 1:* opzettelijk en wederrechtelijk een stof in de lucht brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid te duchten is, begaan door een rechtspersoon

*feit 2:* overtreding van een voorschrift, gesteld in artikel 5, eerste lid, van het Besluit risico's zware ongevallen 1999,

opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 3:* overtreding van een voorschrift gesteld bij of krachtens artikel 18.18 van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon, meermalen gepleegd

*feit 4:* opzettelijk en wederrechtelijk een stof in de lucht brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid te duchten is, begaan door een rechtspersoon, meermalen gepleegd

*feit 5:* overtreding van een voorschrift, gesteld in artikel 5, eerste lid, van het Besluit risico's zware ongevallen 1999, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 6:* overtreding van een voorschrift gesteld bij of krachtens artikel 18.18 van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 8:* opzettelijk en wederrechtelijk een stof in de lucht brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid en levensgevaar voor een ander te duchten is, begaan door een rechtspersoon

*feit 9:* overtreding van een voorschrift, gesteld in artikel 5, eerste lid, van het Besluit risico's zware ongevallen 1999, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 10:* overtreding van een voorschrift gesteld bij of krachtens artikel 18.18 van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 11:* overtreding van artikel 17.2, eerste lid, van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 12:* opzettelijk en wederrechtelijk een stof in de lucht brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid te duchten is, begaan door een rechtspersoon

*feit 13:* overtreding van een voorschrift, gesteld in artikel 5, eerste lid, van het Besluit risico's zware ongevallen 1999, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 14:* overtreding van een voorschrift gesteld bij of krachtens artikel 18.18 van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 15:* overtreding van artikel 17.2, eerste lid, van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 16:* opzettelijk en wederrechtelijk een stof in de lucht brengen, terwijl daarvan gevaar voor de openbare gezondheid te duchten is, begaan door een rechtspersoon

*feit 17:* overtreding van een voorschrift gesteld bij of krachtens artikel 18.18 van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 18:* overtreding van 30a van de Wet verontreiniging oppervlaktewateren, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 19:* overtreding van een voorschrift gesteld bij of krachtens artikel 18.18 van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 21:* overtreding van artikel 17.2, tweede lid, van de Wet milieubeheer, opzettelijk begaan door een rechtspersoon

*feit 22:* overtreding van een voorschrift, gesteld in artikel 5, eerste lid, van het Besluit risico's zware ongevallen 1999, opzettelijk begaan door een rechtspersoon;

- verklaart verdachte strafbaar;

### *Strafoplegging*

- veroordeelt verdachte tot **betaling van een geldboete van € 1.800.000,=**.

Dit vonnis is gewezen door mr. Van Kralingen, voorzitter, mr. Kok en mr. Pick, rechters, in tegenwoordigheid van Van den Goorbergh, griffier, en is uitgesproken ter openbare zitting op 24 maart 2014.

---

### Voetnoten

## Voetnoten Uitspraak 24-03-2014

[1.] Wanneer hierna wordt verwezen naar een proces-verbaal, wordt -tenzij anders vermeld- bedoeld het eindproces-verbaal met dossiernummer BRZO57 van de regio politie Brabant Zuid Oost, Bovenregionale

Recherche Zuid Nederland, opgemaakt in de wettelijke vorm door daartoe bevoegde opsporingsambtenaren en doorgenummerd van 1 tot en met 5820, met daarbij 370 bijlagen (hierna te noemen proces-verbaal 1) of van het eindproces-verbaal met dossiernummer PL1900/08-907581 van de Arbeidsinspectie en de politie Zeeland, Divisie recherche Regionaal Milieuteam, opgemaakt in de wettelijke vorm door daartoe bevoegde opsporingsambtenaren en doorgenummerd van 1 tot en met 284 (hierna te noemen proces-verbaal 2) Het proces-verbaal van bevindingen mbt overtreding van artikel 173a Sr, pagina 508 van voornoemd proces-verbaal 1.

- [2.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 2.
- [3.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 3.
- [4.] Het proces-verbaal van bevindingen mbt overtreding van artikel 173a Sr, pagina 511 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [5.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 1], pagina 875 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [6.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 1], pagina 908 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [7.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 2], pagina 888 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [8.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 3], pagina 1006 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [9.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 4], pagina 1014 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [10.] Het geschrift, inhoudende een brief van Lab Arbodienst Dow Benelux Nederland, pagina 672 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [11.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van een email, pagina 673 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [12.] Het geschrift, inhoudende een brand-/hulpverleningsrapport, pagina 1022 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [13.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van een e-mailbericht, pagina 737 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [14.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van de chemiekaart benzeen, pagina 565 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [15.] Het proces-verbaal van bevindingen mbt overtreding van artikel 173a Sr, pagina 510 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [16.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 4.
- [17.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 1], pagina 906 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [18.] Het proces-verbaal inzake delict beschrijving zaak 1, pagina 487 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [19.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [paneloperator 1], pagina 882-883 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [20.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 8] pagina 896-897 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [21.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [paneloperator 1], pagina 884 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [22.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van een logboek AD-area, pagina 566 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [23.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 4.
- [24.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van de vergunning van GS provincie Zeeland, bijlage 39 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [25.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 5.
- [26.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 11.
- [27.] Het proces-verbaal van bevindingen mbt artikel 173a Sr, pagina 1250 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [28.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 1793 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [29.] Het proces-verbaal van bevindingen berekening effecten en emissie, pagina 1697 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [30.] Het geschrift, inhoudende een chronologisch overzicht van werkzaamheden LRS, pagina 1309 ev van voornoemd proces-verbaal 1.
- [31.] De geschriften, inhoudende verslagen AD Area, bijlage 109 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [32.] Het geschrift, inhoudende verslagen AD Area, bijlage 109, p. 73 van voornoemd proces-verbaal 1
- [33.] Het proces-verbaal van gehoor getuige [getuige 7], pagina 2007-2008 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [34.] Het geschrift, inhoudende een chronologisch overzicht van werkzaamheden LRS, pagina 1309-1311 van voornoemd proces-verbaal 1.

- [35.] Het geschrift, inhoudende een opdracht voor het installeren van een klemband, pagina 1305 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [36.] Het geschrift, inhoudende een chronologisch overzicht van werkzaamheden LRS, pagina 1309-1311 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [37.] Het geschrift, inhoudende een opdracht voor het installeren van een klemband, pagina 1305 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [38.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 1], pagina 1851 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [39.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 2], pagina 1925 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [40.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 2], pagina 1930 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [41.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 6 ev.
- [42.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 6 ev.
- [43.] Het geschrift, inhoudende Section 5.2 Leak Repair Clamps (los in dossier).
- [44.] Het geschrift, inhoudende de 02.12 Hottap, noodreparatie klembeugel injectie afsluiter, pagina 1995 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [45.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [PPM Inspector], pagina 1967 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [46.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [PPM Inspector], pagina 1984 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [47.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [PPM Inspector], pagina 1991 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [48.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [coördinator 1], pagina 2079 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [49.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [coördinator 1], pagina 2095 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [50.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 4], pagina 1844 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [51.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 1802 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [52.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 6 ev.
- [53.] Het proces-verbaal van bevindingen artikel 173a Sr., pagina 2181 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [54.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [operator], pagina 2443 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [55.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [operator], pagina 2450 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [56.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [operator], pagina 2453 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [57.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 10.
- [58.] Het geschrift, inhoudende een berekening van uitstroomhoeveelheid, bijlage 225 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [59.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 2189 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [60.] Het geschrift, inhoudende een berekening van uitstroomhoeveelheid, bijlage 225 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [61.] Een deskundigenrapport van prof.dr.ir. [deskundige 2]: Onderzoek van mogelijke onbeheersbare ontwikkelingen bij een kraakgasemissie bij de Ethyleen-2 fabriek op 3 september 2008, zaak 4, pagina 11 van 16.
- [62.] Een deskundigenrapport van prof.dr. [deskundige 1]: Onderzoek naar het ongewone voorval bij Dow-Benelux op 3 september 2006, zaak 4, pagina 11 van 14.
- [63.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 12.
- [64.] Het proces-verbaal van bevindingen betreffende samenstelling tijdlijn, pagina 2351 van voornoemd proces-verbaal 1 waarbij is verwezen naar inbeslaggenomen digitale bestanden.
- [65.] Het geschrift, inhoudende een e-mailbericht, pagina 2296 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [66.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 11 en 12.
- [67.] Het geschrift, inhoudende een e-mailbericht, pagina 2226 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [68.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 2259 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [69.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 1014, pagina 11.
- [70.] Het proces-verbaal van bevindingen betreffende samenstelling tijdlijn, pagina 2351 van voornoemd proces-verbaal 1 waarbij is verwezen naar inbeslaggenomen digitale bestanden.
- [71.] Het geschrift, inhoudende het document 2006-030-failed strainer 1"outlet line of FA207, bijlage 224 bij voornoemd proces-verbaal 1.

- [72.] Het geschrift, inhoudende het document "04.00 Openen van leidingen en apparatuur", bijlage 321 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [73.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [operator], pagina 2444 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [74.] Het proces-verbaal inzake delictsbeschrijving zaak 4, pagina 2162 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [75.] Het geschrift, inhoudende de beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland van 10 februari 1998, bijlage 1 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [76.] Het proces-verbaal van relaas, pagina 5369 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [77.] Het geschrift, inhoudende een brief van de provincie Zeeland, bijlage 8 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [78.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 8.
- [79.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, blz. 12 ev
- [80.] Het geschrift, inhoudende een e-mailbericht van [naam 1], pagina 2293 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [81.] Het proces-verbaal van bevindingen mbt overtreding van art. 173a Sr, pagina 2760 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [82.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 6], pagina 3091 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [83.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 13.
- [84.] Het geschrift, inhoudende een berekening van de lekkage "EA360S release", pagina 2891 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [85.] Het geschrift, inhoudende een grafiek mbt de emissie op 19 september 2006, pagina 2975 en 2976 van proces-verbaal 1.
- [86.] De geschriften, inhoudende chemiekaarten van propeen, propaan en 1-3 butadieen, pagina 2900 t/m 1902 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [87.] Het geschrift, inhoudende een brand-/hulpverleningsrapport, pagina 2885 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [88.] Het rapport van ir. [naam 8], NFI, naar aanleiding van een incident bij Dow op 19 september 2006 d.d. 25 juni 2013, pagina's 17, 20 en 21.
- [89.] Het geschrift, inhoudende een memorandum d.d. 6 mei 2013 van prof. [deskundige 2], pagina 3, als bijlage gevoegd bij het rapport van het NFI van 25 juni 2013.
- [90.] Het proces-verbaal van bevindingen in het BRZO-onderzoek, pagina 2867 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [91.] Het geschrift, inhoudende de Gas Release (LOPC2) Incident Investigation Report, pagina 2876 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [92.] Het geschrift, inhoudende een Incident Report, pagina 3066 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [93.] Het geschrift, inhoudende een inspectierapport van Dow d.d. 20 september 2006, pagina 2922 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [94.] Het geschrift, inhoudende een job package, pagina 3117 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [95.] De geschriften, inhoudende de Bolting-up protocollen, bijlagen 336 en 337 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [96.] Het proces-verbaal van bevindingen BRZO, pagina 2842 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [97.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 3], pagina 3057 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [98.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 14.
- [99.] Het geschrift, inhoudende een rapport van prof. [deskundige 1] d.d. 10 december 2013 inzake de reboiler, zaak 6, pagina 8.
- [100.] Het geschrift, inhoudende het Gas Release Incident Investigation Report pagina 2878 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [101.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 november 2014, pagina 15.
- [102.] Het geschrift, inhoudende het rapport van prof. [deskundige 1] in zaak 6, pagina 8.
- [103.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 6], pagina 3094 van proces-verbaal 1.
- [104.] Het geschrift, inhoudende een afbeelding van een foto van afsluiter E, pagina 2920 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [105.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 14.
- [106.] Het geschrift, inhoudende het Bedrijfsnoodplan Procedure 37.01, bijlage 360 bij voornoemd proces-verbaal 1.



- [107.] Het geschrift, inhoudende een verslag interviews Dow medewerkers, pagina 3101 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [108.] Het geschrift, inhoudende een brand-/hulpverleningsrapport, pagina 2886 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [109.] Het rapport van ir. [naam 8], NFI, naar aanleiding van een incident bij Dow op 19 september 2006 d.d. 25 juni 2013, pagina 21.
- [110.] Het geschrift, inhoudende de beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland van 10 februari 1998, bijlage 1 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [111.] Het geschrift, inhoudende een Gas Release (LOPC2) Incident Investigation Report, pagina 2877 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [112.] Het geschrift, inhoudende afschrift van het melding in het Havar-registratiesysteem van de provincie Zeeland, pagina 5408 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [113.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 15.
- [114.] Het proces-verbaal van bevindingen mbt art. 173a Sr., pagina 3154 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [115.] Het geschrift, inhoudende een brief van Dow aan Rijkswaterstaat en de provincie d.d. 6 maart 2006, pagina 4389 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [116.] Het geschrift, inhoudende het Turnaround Execution Plan Ethyleen-3 Turnaround 2006, pagina's 4429 en 4439 e.v. van voornoemd proces-verbaal 1.
- [117.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 5], pagina 3621 van proces-verbaal 1.
- [118.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 5], pagina 3624 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [119.] Het geschrift, inhoudende een emailbericht d.d. 20 maart 2006, pagina 4640 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [120.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van wachtverslagen, pagina 4343 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [121.] Het geschrift, inhoudende een afschrift van een e-mailbericht, pagina 4697 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [122.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 4263 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [123.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina's 4623 en 4627 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [124.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina 2.
- [125.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [naam 5], pagina 3912 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [126.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 15], pagina 4157 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [127.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 8], pagina 3709 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [128.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 13], pagina 3759 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [129.] Het geschrift, inhoudende een tapverslag, pagina 3178 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [130.] Het geschrift, inhoudende een tapverslag, pagina 3181 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [131.] Het geschrift, inhoudende een tapverslag, pagina 3187 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [132.] Het geschrift, inhoudende een tapverslag, pagina 3190 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [133.] Het geschrift, inhoudende een chemiekaart benzeen, pagina 565 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [134.] Het geschrift, inhoudende de beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland van 10 februari 1998, bijlage 1 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [135.] Het geschrift, inhoudende de beschikking van Gedeputeerde Staten van de provincie Zeeland van 16 augustus 1999, bijlage 230 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [136.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 3252 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [137.] Het geschrift, inhoudende de WVO-vergunning van 16 maart 2004, pagina 3536 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [138.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 3532 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [139.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 4263 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [140.] Het geschrift, inhoudende de beschikking van GS van de provincie Zeeland van 7 maart 2001, bijlage 20 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [141.] Het geschrift, inhoudende een bijlage bij de aanvraag voor de vergunning Wet milieubeheer, pagina's 51 en 52 van bijlage 19 bij voornoemd proces-verbaal 1.
- [142.] Het geschrift, inhoudende een incident report, bijlage 173 bij voornoemd proces-verbaal 1.

- [143.] Het proces-verbaal van bevindingen, pagina 5160 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [144.] Het geschrift, inhoudende het rapport "Event 183458 Report", pagina 5254 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [145.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina 5.
- [146.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [naam 6], pagina 5350 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [147.] Het geschrift, inhoudende een emailbericht van [naam 10], pagina 5181 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [148.] Het geschrift, inhoudende een emailbericht van [naam 9], pagina 5187 van voornoemd proces-verbaal 1.
- [149.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina 5.
- [150.] Het geschrift, inhoudende een rapport Oriënterend onderzoek Dow fakkeldrum explosie, pagina 90 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [151.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 14 januari 2014, pagina 4.
- [152.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina 7.
- [153.] Het geschrift, inhoudende het Stopverhaal Cracker-4 2008, pagina 257 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [154.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina 9.
- [155.] Het geschrift, inhoudende "Follow-up Flare incident", pagina 240 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [156.] Het geschrift, inhoudende een LOPA, pagina 247 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [157.] Het geschrift, inhoudende Stopverhaal Cracker-4 2008, pagina 279 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [158.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [paneloperator 2], pagina 31 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [159.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [paneloperator 2], pagina 33 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [160.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 17], pagina 41 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [161.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [werknemer 17], pagina 44 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [162.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina 7.
- [163.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [naam 5], pagina 58 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [164.] Het geschrift, inhoudende een Event Detail Report, pagina 234 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [165.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 6], pagina 64 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [166.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [naam 5], pagina 60 van voornoemd proces-verbaal 2.
- [167.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina's 8 en 9.
- [168.] De verklaring namens verdachte ter zitting van 15 januari 2014, pagina's 8 en 9.
- [169.] Het rapport "De Knock Out Drum" d.d. 10 december 2013 van prof. [deskundige 1]
- [170.] Het proces-verbaal van verhoor getuige [getuige 6], pagina 65 van voornoemd proces-verbaal 2.