

## Arbeid

Polarisavenue 151  
Postbus 718  
2130 AS Hoofddorp

[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

T 023 554 93 93  
F 023 554 93 94  
[info-arbeid@tno.nl](mailto:info-arbeid@tno.nl)

## TNO-rapport

KvL/GenV/2007.015/031.11001/01.01/Jom.ima

## Naar een duurzame en veilige economie in Zeeland Resultaten van de verkenning naar inherent veiliger werken

Datum 15 februari 2007

Auteur(s) Mat Jongen, Anja Dijkman en Sander Zwanikken  
Met medewerking van: Gerard Zwetsloot en Johan Gort

Alle rechten voorbehouden.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, foto-kopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoekopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2007 TNO

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Aanpak</b> .....	<b>4</b>
2.1	Inherent veiliger werken .....	4
2.2	Agendasetting, bewustwording, willen, kunnen en doen.....	5
2.3	Deelproject ‘Inherente veiligheid’ .....	6
<b>3</b>	<b>Resultaten van verkenning en communicatie</b> .....	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Conclusies en vervolgacties</b> .....	<b>9</b>
<b>A</b>	<b>Overzicht activiteiten</b> .....	<b>11</b>
<b>B</b>	<b>Brochure inherent veiliger produceren</b> .....	<b>12</b>
<b>C</b>	<b>Voordelen van inherent veiliger werken</b> .....	<b>14</b>
<b>D</b>	<b>Checklist voor inherent veiliger werken</b> .....	<b>16</b>
<b>E</b>	<b>Inherent veiliger werken en vergunningverlening</b> .....	<b>17</b>
<b>F</b>	<b>Overzicht ideeën bij afsluitende workshop</b> .....	<b>22</b>
<b>G</b>	<b>Artikel Provinciaal Zeeuwse Courant</b> .....	<b>23</b>
	<b>Afkortingen</b> .....	<b>24</b>

# 1 Inleiding

In Zeeland staan circa 200 bedrijven op de risicokaart waarvan enkele met aanzienlijke externe veiligheidsrisico's. Het streven van de provincie is om deze risico's zoveel mogelijk te beperken zonder de economische kracht van de provincie aan te tasten. Hiervoor is de beleidsvisie Risico's Inzicht opgesteld waarin projecten zijn opgenomen die tot doel hebben de organisatorische kant van de externe veiligheid te versterken. Onderdeel van het programma zijn projecten waarin provincie en gemeenten samenwerken. Een studie naar brongerichte maatregelen om de externe veiligheid te verbeteren is één van de projecten (project 4E).

Het programma in Zeeland past in het landelijke beleid van het ministerie van VROM om de externe veiligheid te verbeteren. Aanleiding hiervoor zijn enkele grote ongevallen zoals die in Enschede en Volendam. Hoewel andere provincies ook plannen hebben met betrekking tot het verbeteren van de externe veiligheid heeft Zeeland als eerste een meerjaren programma uitgewerkt. Het deelproject 'Inherente Veiligheid' vormt de aftrap voor dit programma. Zeeland wil met dit project de mogelijkheden verkennen om een stap verder te gaan met externe veiligheid dan gebruikelijk is door een actieve, brongerichte aanpak van externe veiligheid. De essentie hiervan is dat de aandacht niet alleen gericht is op het beheersen van bestaande risico's maar op het zoveel mogelijk vermijden of terugdringen van risico's. Het begrip inherent veiliger werken speelt hierbij een sleutelrol.

Dit rapport beschrijft de resultaten van deze verkenning van de mogelijkheden van bronaanpak c.q. inherent veiliger werken in Zeeland. Hoofdstuk 2 bevat de visie en aanpak van TNO. Hoofdstuk 3 geeft de resultaten op hoofdlijnen van het communicatie- en verkenningstraject. Conclusies en voorstellen voor een vervolgetraject zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

## 2 Aanpak

Het begrip inherente veiligheid is bekend bij een beperkt aantal specialisten in bedrijven met hoge externe veiligheidsrisico's zoals de chemische industrie en kerncentrales. Bij veiligheidskundigen is inherente veiligheid redelijk bekend en bij het bredere publiek en het bedrijfsleven is het begrip onbekend. Om vorm te kunnen geven aan de plannen van de overheid om de externe veiligheid te verbeteren door middel van bronaanpak c.q. inherent veiliger werken is het in eerste instantie van belang dat alle betrokkenen het begrip kennen en begrijpen. De aanpak die is gevolgd voor de verkenning bestond uit:

1. introductie van het begrip inherent veiliger werken bij alle betrokken partijen;
2. in gesprek gaan met betrokkenen over kansen en mogelijkheden waardoor inzicht ontstaat voor nut en noodzaak;
3. inventariseren wat, met name voor bedrijven met grote risico's, middelen en aangrijpingspunten zijn om ook daadwerkelijk aan te slag te kunnen gaan om de externe risico's in Zeeland te minimaliseren.

In de verkenning is (provinciale) overheid gepositioneerd als aanjager en stimulator om inherent veiliger werken op de agenda te zetten bij gesprekken over vergunningen en handhaving.

### 2.1 Inherent veiliger werken

Bronaanpak van externe veiligheid, ofwel inherent veiliger werken, gaat er van uit dat er grenzen zijn aan de beheersing van risico's. Verdere verbetering van externe veiligheid is dan alleen mogelijk door risico's te verminderen of zelfs helemaal te elimineren. Bronaanpak toepassen vereist een fundamentele andere benadering van het omgaan met risico's. De denkstap van het beheersen van risico's naar het elimineren of verminderen van die risico's blijkt vooral in bestaande situaties lastig bij bedrijven. Veiligheidsmanagementsystemen zijn vaak gericht op de beheersing van bestaande risico's. Inherent veiliger werken vereist een verandering van denkraam van de betrokken bedrijven en overige betrokken actoren. Daarnaast vereist het vaak aanpassingen van processen of installaties die geld, tijd en motivatie van het management vereisen. Eerdere studies hebben echter aangetoond dat er vaak meer kansen zijn voor bronaanpak van externe veiligheid dan men zich eerste instantie van bewust is<sup>1</sup>.

Structureel werken aan een veiliger economie van Zeeland door bronaanpak van de externe veiligheid vereist daarom een lange-termijn visie en inspanning voor alle betrokken actoren. In de eerste plaats omdat het tijd nodig heeft om het denken over risico's te veranderen. Vervolgens is er niet altijd direct een gelegenheid voor inherent veiliger werken. Zo kunnen sommige aanpassingen in processen alleen bij onderhoud of nieuwbouw doorgevoerd worden.

De doelgroep voor inherent veiliger werken zijn in de eerste plaats de bedrijven met de grote externe veiligheidsrisico's die op de risicokaarten van de provincie en de gemeenten staan. Daarnaast is de overheid als vergunningverlener een belangrijke actor. Met name vergunningverleners, handhavers en de medewerkers van de Veiligheidsregio. Hierbij spelen bedrijvennetwerken een belangrijke rol, zoals de

---

<sup>1</sup> Zwetsloot G.I.J.M. & N. Askounes-Ashford (1999), Towards inherently safer production. A feasibility study on implementation of an inherent safety opportunity audit and technology options analysis in European firms, TNO Report R990341, TNO Work & Employment, Hoofddorp

Brabants Zeeuwse Ondernemersvereniging en de Master Class Duurzaam Ondernemen.

## 2.2 Agendasetting, bewustwording, willen, kunnen en doen

Het doel van de provincie met het meerjarenprogramma externe veiligheid is een daadwerkelijke aanpak van de verbetering van de externe veiligheid in Zeeland met een brongerichte aanpak. Om deze doelstelling succesvol te kunnen realiseren is het van belang om vertrouwen op te bouwen tussen alle belanghebbenden, een gemeenschappelijk begrippenkader te hanteren en een goede kennisinfrastructuur op te bouwen. Concreet betekent dit dat een meerjarenprogramma externe veiligheid de volgende stappen omvat:

1. Agendasetting: wat is inherent veiliger werken?
2. Bewustwording: afwegen van voor- en nadelen; zien van mogelijkheden.
3. Willen: bedrijven en andere actoren moeten overtuigd raken van de voordelen.
4. Kunnen: bedrijven en andere actoren moeten de middelen hebben voor inherent veiliger werken.
5. Doen: de gelegenheid moet zich voordoen om aan de slag te kunnen.

Binnen deze opzet (of strategie) wordt planmatig gewerkt. Na 'agendasetting' en bewustzijn creëren is de volgende stap om alle partijen er van te overtuigen dat winst te behalen valt op het gebied van externe veiligheid met inherent veiliger werken (het 'willen'). Zien vergunningverleners/-handhavers het zitten om dit onderwerp aan de orde te stellen en zien bedrijven mogelijkheden om hun processen inherent veiliger te maken? De volgende stap is nagaan of instrumenten en capaciteiten aanwezig zijn om verbeteringen te realiseren (het 'kunnen'). Ten slotte moet er gelegenheid zijn om een verbetering te kunnen uitvoeren. Wanneer zijn er kansen om een proces of installatie aan te passen (het 'doen')?

In de tijd kan dit implementatieproces voor de provincie Zeeland als volgt worden gevisualiseerd:

Acties	Agendasetting Bewustwording	Versterken 'willen' Versterken 'kunnen' Starten met 'doen'	'Doen'
→			
Periode	Najaar 2006	2007	2008 en verder
	<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Fase 3</b>

### 2.3 Deelproject ‘Inherente veiligheid’

Doel van dit deelproject is het introduceren van het begrip inherent veiliger werken bij alle betrokken partijen en inventariseren van mogelijkheden en reeds lopende initiatieven in de provincie Zeeland. Het moet resulteren in een set van aanbevelingen voor vervolgacties in Zeeland.

Voor de looptijd van dit deelproject zijn de volgende subdoelen geformuleerd:

1. Alle stakeholders (bedrijven, vergunningverleners, handhavers en provinciale bedrijsvennetwerken) zijn bekend met het begrip inherent veiliger werken.
2. Bij alle stakeholders (bedrijven; vergunningverleners; bedrijsvennetwerken) is er inzicht in de mogelijkheden om in de eigen praktijk inherent veiliger werken op te pakken.

In de gefaseerde aanpak van TNO voor de implementatie van inherent veiliger werken zijn in dit project stap 1 en stap 2 (fase 1) uitgevoerd. In de uitvoering stonden agendasetting en bewustwording centraal. In het project zijn de volgende activiteiten uitgevoerd:

- Opzetten en uitvoeren van een communicatietraject met de doelgroepen vergunningverleners/handhavers en de bedrijven op de risicokaart van Zeeland door middel van het organiseren van bijeenkomsten, ondersteund met een brochure en berichten op de website van de provincie.
- In kaart brengen van het vergunningverleningproces en de kansen die dit biedt om inherent veiliger werken op de agenda te zetten in de besprekingen met bedrijven.
- Zoeken en beschrijven van goede voorbeelden van inherent veiliger werken voor gebruik in het communicatietraject.

In de communicatiestrategie is gekozen om zoveel mogelijk direct en persoonlijk in contact te treden met de verschillende doelgroepen. Voor het creëren van draagvlak en om inzicht te krijgen in de mogelijkheden voor inherent veiliger werken zijn naast persoonlijke interviews met vergunningverleners een aantal bijeenkomsten georganiseerd. In deze bijeenkomsten werd naast het geven van feitelijke informatie en kennis uitgebreid de gelegenheid geboden aan de betrokkenen om ideeën en gedachten met elkaar te delen. Een overzicht van alle activiteiten is opgenomen in bijlage A.

### 3 Resultaten van verkenning en communicatie

De belangrijkste resultaten van het verkenning- en communicatietraject zijn:

1. De beoogde doelgroepen (bedrijven, vergunningverleners, handhavers en de veiligheidsregio) hebben kennis gemaakt met het begrip inherente veiligheid. Alle relevante bedrijven op de risicokaart van de provincie hebben een uitnodiging voor de startbijeenkomst ontvangen met een brochure over inherente veiliger werken.
2. Het bedrijfsleven en de overheid zijn met elkaar in gesprek geraakt over inherent veiliger werken. In het projectteam zijn overheid en bedrijfsleven beide vertegenwoordigd. Bij de startbijeenkomst en de bijeenkomst met de subgroep Veiligheid van de Master Class Duurzaam Ondernemen waren overheid en bedrijven beiden aanwezig.
3. Zowel bedrijven als vergunningverleners hebben aangegeven interesse te hebben om verder te werken aan een inherent veiliger Zeeland. Acht bedrijven hebben aangegeven belangstelling te hebben voor het onderwerp. Twee hebben aangegeven kansen te zien voor een project voor inherent veiliger werken. Daarnaast zijn door diverse bedrijven ideeën geopperd die interessant zijn voor een verdere verkenning.
4. Het vergunningverleningsproces van de provincie is verkend met betrekking tot het op de agenda zetten van inherent veiliger werken. Dit heeft geleid tot een groot aantal aanbevelingen voor een vervolgetraject.
5. Er is commitment door de provincie uitgesproken voor dit thema getuige de toespraak van de gedeputeerde van milieu tijdens de startbijeenkomst met het bedrijfsleven op 11 december 2006. Hierin heeft de provincie ondersteuning voor interessante initiatieven toegezegd.
6. Er zijn een aantal instrumenten beschikbaar gekomen:
  - a. een brochure over inherent veiliger werken (bijlage B);
  - b. een lijst met voordelen van de inherent veiliger aanpak (bijlage C);
  - c. een checklist voor inherent veiliger werken (bijlage D).

In de planmatige keten van ‘agenda setting, bewustwording, willen, kunnen, doen’ zijn daarmee de eerste twee stappen afgerond. Ook de derde stap, het ‘willen’ is voor een deel al in gang gezet gezien punt 3 in bovenstaande lijst. Er zijn bedrijven met ideeën over projecten voor inherent veiliger werken en bedrijven die de ontwikkelingen interessant genoeg vinden om op de hoogte te blijven. Hiermee is een goede voedingsbodem aanwezig voor fase twee van het project in 2007: het versterken van het ‘kunnen’ door middel van opleiding en instrumentontwikkeling en het ‘doen’ doordat bedrijven aan de slag gaan met projecten die de externe veiligheid verbeteren.

Ter illustratie van de resultaten volgen hier nog enkele observaties uit het project:

#### *Overheid*

Wat betreft de vergunningverleners bleek tijdens de interviews en de bijeenkomst op 23 november 2006 dat het begrip inherente veiligheid over het algemeen niet bekend is. Er is behoefte aan duidelijke voorbeelden van inherent veiliger werken. Voor toepassing in het vergunningverleningsproces ziet men wel kansen, vooral in het informele vooroverleg. Versterking van de kennis over het begrip inherente veiligheid is wel een voorwaarde om een vervolgetraject te kunnen uitvoeren. Bijlage E bevat een uitwerking van de resultaten van de interviews met de vergunningverleners.

### *Bedrijfsleven*

Uit de bijeenkomsten met het bedrijfsleven blijkt dat er een duidelijke behoefte is aan verheldering wat precies bedoeld wordt met inherent veiliger werken en wat de provincie hiermee wil. Ook bestaat behoefte aan concrete voorbeelden. Uit persoonlijke contacten met bedrijven uit de provincie bleek dat vaak wel al acties worden ondernomen die met inherent veiliger werken te maken hebben, maar die naam niet hebben. In het veiligheidsbeleid van die bedrijven ligt de nadruk op de arbeidsveiligheid. Acties voor inherent veiliger werken moeten hierop aansluiten. Tijdens de bijeenkomsten werden wel verschillende aanknopingspunten genoemd om binnen bedrijven inherent veiliger werken op de agenda te krijgen: incidenten waarbij het veiligheidsbeleid ter discussie staat, modificaties aan de installatie en nieuwbouw. Mede omdat inherent veiliger werken nog geen bekend begrip is bij het Zeeuwse bedrijfsleven bleken succesvolle praktijkvoorbeelden lastig te vinden. Eén succesvol voorbeeld werd genoemd door het bedrijf Budelpack waar een propaantank met een gasvoorraad voor het maken van stoom is vervangen door een aardgasleiding. Met een vermindering van de risicocontour en een efficiëntere bedrijfsvoering als resultaat.

Een belangrijk positief signaal was dat na de startbijeenkomst van 11 december 2006 een achttal bedrijven meldde belangstelling voor het onderwerp te hebben en dat een tweetal bedrijven kansen zag om met inherent veiliger werken aan de slag te gaan. Tijdens de bijeenkomst werden ook andere initiatieven van bedrijven naar voren gebracht om hun bedrijfsvoering veiliger voor werknemers en omgeving te maken.

Belangrijk is dat persoonlijk contact en delen van kennis en ervaring door bedrijven een positieve bijdrage levert aan het stimuleren van inherent veiliger werken. Het blijkt dat bij het bedrijfsleven, zodra men wat meer bekend is met het begrip, er interesse is. Ook blijkt dat enthousiasme en interesse ontstaat als er mogelijkheden zijn om met elkaar toepassingsmogelijkheden te bedenken en uit te wisselen. Verder geven alle betrokkenen aan dat het delen van kennis, bijvoorbeeld aan de hand van praktische voorbeelden nodig is om inherent veiliger werken makkelijker toegankelijker te maken.

### *Afsluitende workshop*

Tijdens een afsluitende workshop zijn alle ideeën die in het project zijn genoemd nogmaals besproken door het hele projectteam en een aantal genodigden die nauw betrokken zijn bij het onderwerp inherent veiliger werken in Zeeland. Waar zien zij de meeste kansen op succes? Wat zijn de eerste en meest noodzakelijke stappen om verder te komen met het idee inherente veiligheid? Dat leverde de volgende favoriete acties op (zie ook bijlage G):

- oprichten van een platform voor bedrijven voor het leren van ongevallen;
- kennis van vergunningverleners versterken en opleidingen/training voor overheid;
- ontwikkelen van een instrument voor het leren van ongevallen;
- de acties moeten aansluiten bij de lopende initiatieven voor Duurzaam Ondernemen;
- ontwikkelen van een quick scan en toolkit voor inherent veiliger werken;
- organiseren van een workshop over een branchegerichte benadering.



## 4 Conclusies en vervolgacties

Kijkend naar de verschillende stappen die nodig zijn voor een succesvolle implementatie van inherent veiliger werken - agendasetting, bewustwording, willen, kunnen en doen - ligt het accent in het vervolg in 2007 op het 'kunnen' en 'doen'. Dat wil zeggen op het versterken van de kennis bij vergunningverleners en handhavers en het aanreiken van instrumenten voor vergunningverleners/handhavers en het bedrijfsleven. Uiteindelijk zullen bedrijven die kansen zien om inherent veiliger te gaan werken aan de slag moeten gaan, daarbij ondersteund door de overheid. Inherent veiliger werken blijft een onderwerp op de agenda in 2007. Informatie en nieuws wordt gegeven via gemakkelijk bereikbare communicatiekanalen, zoals bijvoorbeeld de website van de provincie. Aan de orde in 2007 is dat samen met het bedrijfsleven kansen voor inherent veiliger werken worden opgepakt.

Tijdens de startbijeenkomst op 11 december 2006 hebben een aantal bedrijven aangegeven projecten te willen starten. Hiermee moet zo snel mogelijk contact worden opgenomen om dit momentum niet voorbij te laten gaan. Ook de voorgestelde branche-gerichte benadering van het bedrijfsleven moet zo snel mogelijk worden onderzocht. Omdat inherent veiliger werken niet altijd direct is te realiseren - bestaande processen en installaties zijn niet altijd zomaar aan te passen - moet ook worden ingezet op een structurele, lange-termijn inspanning om ook in de toekomst inherent veiliger werken op de agenda te houden.

Het is van belang om het vertrouwen tussen de belanghebbenden verder te versterken en om een goede kennisinfrastructuur voor inherente veiligheid te organiseren. Communicatie blijft in het vervolgtraject een belangrijke rol spelen. Zowel bij het overdragen van kennis, het creëren van draagvlak en vertrouwen tussen belanghebbenden en bij het zichtbaar maken van voorbeelden en resultaten. Een structureel overleg in de vorm van een platform voor bedrijven zal hieraan een grote bijdrage kunnen leveren.

TNO stelt de volgende concrete stappen voor 2007 voor:

1. In stand houden in 2007 van het projectteam dat de verkenning heeft aangestuurd met deelnemers van het bedrijfsleven en de overheid om het gesprek tussen die actoren in stand te houden.
2. Starten van gesprekken met de Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging over een op te richten platform voor inherente veiligheid, indien mogelijk, gelieerd aan de Masterclass Duurzaam Ondernemen.
3. Samen met dit platform ontwikkelen van een quick scan / toolkit waarmee bedrijven zelf hun mogelijkheden voor inherent veiliger werken kunnen verkennen en waarmee ze kunnen leren van hun eigen ongevallen / incidenten. Hierbij kunnen de instrumenten die bij de Master Class Duurzaam Ondernemen zijn gebruikt als voorbeeld dienen.
4. Starten van een branchegerichte aanpak door middel van verkennende gesprekken en workshops voor die specifieke branches.
5. Organiseren van vervolgtrainingen voor vergunningverleners en handhavers, inclusief een leidraad voor het op gang brengen en houden van een dialoog in de informele voorfase van het vergunningverleningproces en bij de handhaving.

6. Het maken van een website met een korte beschrijving van het project en de contactgegevens van provincie en TNO, met eventueel een beperkte help deskfunctie. Deze website dient tevens als nieuwsforum voor inherent veiliger werken.

Na 2007 dient het onderwerp inherent veiliger produceren structureel verankerd te worden in de acties die het bedrijfsleven onderneemt voor een duurzamer Zeeland en in de lopende contacten tussen overheid en bedrijfsleven. Het onderwerp moet een 'gewoon' agendapunt zijn in de contacten van bedrijven met vergunningverleners en handhavers om alle kansen die er komen om de risico's te verminderen te kunnen benutten. Het hier beschreven verkenning- en communicatietraject heeft hiervoor een uitstekende basis gelegd. Werken met het begrip 'inherent veiliger werken' versterkt daarmee het streven naar duurzaam ondernemen in de provincie Zeeland.

In 2007 en later kan het traject verbreed worden door bij andere provincies, DCMR of de rijksoverheid soortgelijke trajecten te starten.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de fasen met bijbehorende activiteiten en producten zoals TNO die ziet:

Communicatie	Brochure Nieuwsflitsen Krantenartikel	Website provincie Website Masterclass/BZW? Nieuwsflitsen	Website provincie Website Masterclass/BZW? Nieuwsflitsen provincie over projecten
Producten	Bijeenkomsten met vergunningverleners; Bijeenkomsten met bedrijven	Platform bedrijven; Instrumenten voor bedrijven en vergunningverleners; Starten projecten met koploperbedrijven	Platform bedrijven; Inzet instrumenten; Doorontwikkeling instrumenten; Uitvoeren projecten door bedrijven
Acties	Agendasetting Bewustwording	Versterken 'willen'; Versterken 'kunnen'; Starten met 'doen'	'Doen' Verbreiden naar andere regio's
→			
Periode	Najaar 2006	2007	2008 en verder
	<b>Fase 1</b>	<b>Fase 2</b>	<b>Fase 3</b>

## A Overzicht activiteiten

Er zijn interviews met provinciale en gemeentelijke vergunningverleners gehouden en er is een gezamenlijke bijeenkomst met provinciale en gemeentelijke vergunningverleners en handhavers georganiseerd. Met het bedrijfsleven is twee keer een bijeenkomst georganiseerd: éénmaal met de subgroep Veiligheid van de Masterclass Duurzaam Ondernemen en een algemene startbijeenkomst waarvoor een kleine tweehonderd bedrijven op de risicokaarten van gemeenten en provincie en vergunningverleners zijn uitgenodigd. Van die laatste bijeenkomst is een verslag verschenen in de bijlage de Ondernemer van de Provinciale Zeeuwse Courant (oplage 80000). Het communicatietraject is versterkt door nieuwsflitsen op website van de provincie en met een brochure over het begrip inherent veiliger werken gemaakt (Bijlage B) die is gebruikt bij de bijeenkomsten met bedrijven en vergunningverleners/-handhavers. Een overzicht van alle bijeenkomsten en communicatie-activiteiten is hieronder weergegeven:

### Bijeenkomsten:

- Op 16 oktober 2006 zijn vijf vergunningverleners geïnterviewd door TNO. Op basis hiervan is een beschrijving van het vergunningverleningsproces met de kansen voor het stimuleren van inherent veilig produceren gemaakt.
- Bijeenkomst met de subgroep veiligheid van de Masterclass Duurzaam Ondernemen op 14 november 2006.
- Bijeenkomst op 23 november 2006 met de werkgroep van gemeentelijke vergunningverleners. Voor deze bijeenkomst waren ook provinciale vergunningverleners en handhavers uitgenodigd.
- Startbijeenkomst op 11 december 2006 met de bedrijven op de gemeentelijke en provinciale risicokaarten van Zeeland.
- Projectteambijeenkomsten op 2 november en 7 december.
- Brainstormsessie op 19 december bij TNO over vervolgactiviteiten.
- Afsluitende projectteambijeenkomst, tevens workshop, op 15 januari 2007.

### Communicatie:

- Er is tweemaal een nieuwsflits over het onderwerp inherent veiliger produceren verschenen op de website van de provincie.
- Er is brochure over het onderwerp inherent veilig produceren gemaakt die is gebruikt voor de bovengenoemde bijeenkomsten.
- In de bijlage de Ondernemer van de Provinciale Zeeuwse Courant van januari 2007 is een verslag van de startbijeenkomst van 11 december opgenomen (bijlage F).

## B Brochure inherent veiliger produceren



TNO werkt in opdracht van de provincie Zeeland aan kennis en diensten betreffende inherente veiligheid in de praktijk. Het moet een bijdrage leveren aan het externe veiligheidsbeleid en resulteren in kennis en draagvlak voor vergunningverleners en ondernemers in Zeeland.

# Inherent veilig produceren



Als ondernemer is het voor u van belang dat uw onderneming veilig is. Zeker als u te maken heeft met risicovolle chemische stoffen en complexe productieprocessen. Het voorkomen van onveilige situaties kunt u natuurlijk het beste bij de bron aanpakken: het vermijden van gevaren is immers beter dan er tegen beschermen. Deze aanpak biedt veel voordelen en wordt ook wel inherent veilig produceren genoemd: vermijden in plaats van beschermen.

De essentie van inherente veiligheid is het verminderen of vermijden van gevaren en niet uitsluitend beschermen tegen gevaren. Het gaat hierbij om het identificeren van processen, stoffen en producten waarbij minder risico's op brand, explosie, lekken of andere ongewenste voorvallen bestaan. De belangrijkste principes van inherente veiligheid zijn:

- het vervangen van gevaarlijke stoffen dan wel het verminderen van hoeveelheden daarvan;

- het wegnemen of reduceren van hoge giftigheid, vluchtigheid en ontvlambaarheid van chemische stoffen;
- het verminderen van de instabiliteit en complexiteit van productieprocessen, en de logistiek.

Door het toepassen van inherente veiligheid worden onveilige situaties bij de bron aangepakt: de inzet is om de oorzaak weg te nemen, en pas als dat serieus is gedaan, de aandacht te richten op bescherming.

Anders gezegd: "iets wat je niet hebt, kan niet branden, exploderen of mensen verwonden. Het kan niet kapot gaan en je hoeft het niet te onderhouden en te inspecteren".

### Toepassen in uw bedrijf

De vijf belangrijkste principes in het toepassen van inherente veiligheid zijn:

1. Vervangen van een gevaarlijke stof door een minder gevaarlijk materiaal.
2. Verminderen van gevaarlijke materialen en kleinere hoeveelheden gebruiken.
3. Condities verbeteren door minder gevaarlijke condities in het proces toe te passen.
4. Vereenvoudiging van productieprocessen. Kunnen bepaalde processtappen met gevaarlijke stoffen worden overgeslagen of vereenvoudigd? Of kan een tussenopslag kleiner worden gemaakt of helemaal opgeheven?
5. Lay-outen van een fabriek. Nagaan of de indeling van een fabrieksterrein zo kan worden gemaakt dat kleinere hoeveelheden gevaarlijke stoffen nodig zijn.

Daarnaast zijn er andere maatregelen - die weliswaar de bron van het gevaar niet wegnemen - maar die wel leiden tot veiliger procedures of installaties. Dit omdat de effecten van incidenten worden beperkt of de effecten van menselijke fouten worden verkleind.

## “What you don't have can't leak; What you don't have, can't explode...”

TREVOR KLETZ

### Wanneer zijn er kansen voor inherent veiliger produceren?

Inherent veilig werken heeft alles te maken met de inrichting van productieprocessen. De beste kansen voor inherent veilige processen liggen bij het ontwerp. Zodra een installatie is ontworpen en gebouwd is het lastig en duur om hierin structurele aanpassingen aan te brengen. Het gaat dan meestal om grootschalige aanpassingen.

Er zijn echter ook veel andere momenten waarop vormen van inherent veiliger werken mogelijk zijn, zoals bij (groot) onderhoud en aanpassingen van installaties of door aanpassingen in procedures. Bij die laatste categorieën gaat het om kleinschalige aanpassingen waarvoor veel vaker een mogelijkheid aanwezig is om aan de slag te gaan met inherent veiliger werken.

Ook externe ontwikkelingen kunnen kansen bieden, zoals klanten die vragen om steeds meer tailor-made producten, waardoor u flexibeler moet produceren. Veiligheid en milieumaatregelen moeten hierop aangepast worden, bijvoorbeeld een ander voorraadbeheer of een wijziging in de opslag van gevaarlijke stoffen.

De ervaring leert dat wanneer verschillende disciplines bij het verbeteren van de veiligheid van een productieproces zijn betrokken, de kans op een succesvolle verandering naar inherent veiliger werken groter wordt. Zo hebben management, de afdeling onderhoud, de R&D-afdeling en milieu- en veiligheidskundigen ieder een eigen invalshoek.

### Samen met de overheid

In het proces van vergunningverlening kunnen zich uitstekende kansen voordoen om inherente veiligheid op de agenda te zetten. U als bedrijf en

de overheid als vergunningverlener kunnen met elkaar, en eventueel met experts, kansen voor inherent veiliger produceren onderzoeken en bespreken.

Bij zo'n gelegenheid wordt nagegaan of er stimuleringsregelingen en programma's van de overheid zijn, zoals duurzaam ondernemen en programma's voor het stimuleren van integraal ketenbeheer ("Product Stewardship") die u kunnen helpen bij het invoeren van inherent veiliger produceren.

### Wat zijn de voordelen voor uw bedrijf?

Enkele potentiële voordelen van het verbeteren van de inherente veiligheid van uw productieprocessen:

- versterking van uw 'license to operate';
- vermindering van de externe druk van regelgeving: mogelijk valt uw bedrijf na aanpassingen onder een lichter regime;
- directe besparingen door minder voorraad of minder gebruik van gevaarlijke stoffen;
- besparing op energiekosten;
- veiligheid: eenvoudiger en kosten-effectiever;
- verkleining van de risicocontour van uw bedrijf;
- verbetering van imago en meer geloofwaardigheid in externe communicatie.

### Wilt u meer weten?

Voor meer informatie over dit project of Inherente Veiligheid kunt u contact opnemen met: Mat Jongen, TNO Kwaliteit van Leven, 023 554 95 93, mat.jongen@tno.nl of Ries Weistra, Provincie Zeeland, 0118 631 977, azw@zeeland.

### TNO Kwaliteit van Leven

TNO Kwaliteit van Leven is een dienstverlenende organisatie voor het bedrijfsleven, de zorg en de overheid. Via vernieuwend, toegepast onderzoek werkt TNO aan het waarborgen en verbeteren van de gezondheid en het optimaal functioneren van mensen. Samen met haar klanten vertaalt TNO deze nieuwe kennis in praktische toepassingen.

TNO Kwaliteit van Leven onderscheidt haar activiteiten op vijf terreinen: Arbeid, Chemie, Preventie en Zorg, Pharma en Voeding. Arbeid houdt zich bezig met de innovatie van arbeid, organisatie en technologie, bevordering van de arbeidsparticipatie en versterking van het arbeidsbeleid. Met steeds als uitgangspunt de optimale inzet van mensen.

**Arbeid**  
Polarisavenue 151  
Postbus 718  
2130 AS Hoofddorp

info-arbeid@tno.nl  
www.tno.nl/arbeid

T 023 554 93 93  
F 023 554 93 94

tno.nl

## C Voordelen van inherent veiliger werken

Waarom kiezen voor inherent veiliger produceren?

### **Realiseer directe besparingen van kosten en energie**

Een aantal toepassingen van inherent veiliger principes leiden doorgaans tot aanzienlijke besparingen van energie en/of kosten.

- Verminderen van voorraden leidt tot minder dood kapitaal.
- Procesintensivering leidt doorgaans tot energiebesparing van ca 15% (een aanzienlijke kostenbesparing terwijl er soms ook nog subsidie voor is).
- Matigen (werken bij lagere temperaturen en druk), bijvoorbeeld door toepassing van biokatalysatoren, leidt doorgaans tot aanzienlijke energie-besparingen (en dus kostenbesparing).

### **Maak veiligheid simpeler en kosteneffectiever**

Elimineren van gevaren betekent dat er minder veiligheidskritische beheerspunten overblijven.

- Het veiligheidsbeheerssysteem wordt daardoor simpeler (en kost minder tijd en geld - structurele kostenvermindering gedurende de gehele levensduur van dat productieproces!).
- Het bedrijf wordt minder afhankelijk van veilig gedrag van werknemers.

### **Investeer in (de veiligheid van) uw kernactiviteiten**

- Toegevoegde veiligheidsmaatregelen (extra veiligheidstechnologieën, dammen, evacuatieplannen en dergelijke) dragen niet bij aan uw bedrijfsvoering -ze kosten geld. Vermijd die kosten op een verantwoorde manier. Investeer liever in uw core business dan in bijkomende zaken. Investeer in de veiligheidskwaliteiten- en dus in inherente veiligheid- van uw productieproces. Uw bedrijf draait toch om uw kernactiviteiten?

### **Versterk uw “license to operate”**

Toepassing van inherente veiligheid leidt tot zekerheden over de vermindering van de omvang van het potentieel ernstigste ongeluk dat zich in uw bedrijf kan voordoen (ook wel: worst case scenario of maximum credible accident).

- Steeds meer bedrijven realiseren zich dat ook een minieme kans op een ernstig ongeval onacceptabel kan zijn: als het zich onverhoopt de komende jaren zou voordoen, is het voortbestaan van het bedrijf ernstig in gevaar (verlies “license to operate”).

### **Verminder de druk van externe regelgeving**

- In een aantal gevallen is het mogelijk onder een lichter wettelijk regime te vallen, door gebruik van minder gevaarlijke stoffen en/of processen. Soms kunt u onder de BRZO regeling uit, in andere gevallen kan de vergunningverlening worden versimpeld.

### **Kies voor innovatie en duurzame veiligheid**

- Is het uw ambitie om innovatie te combineren met veiliger en verantwoord ondernemen? Inherent veiliger produceren betekent gericht zoeken naar de best beschikbare technieken; het bevordert technologische innovatie (de gangbare

manier is om uitsluitend aandacht te hebben voor het beheersen van bestaande technieken - dat staat juist op gespannen voet met innovatie).

- Integreer principes van inherente veiligheid in uw onderzoek- en ontwikkelingsactiviteiten!

**Anticipeer op extra eisen voor beveiliging tegen terrorisme**

- Het betekent ook dat het bedrijf minder kwetsbaar wordt in tijden dat rekening moet worden gehouden met de mogelijkheid van terroristische aanslagen (en nu en in de toekomst minder sterke stijging van de kosten voor beveiliging kan realiseren).

**Versterk uw geloofwaardigheid in externe communicatie**

- De principes van inherente veiligheid zijn eenvoudig te begrijpen (in tegenstelling tot de impact van complexe veiligheidsbeheersmaatregelen); het is eenvoudiger om omwonenden, overheidsfunctionarissen en anderen te overtuigen dat u zich serieus inzet voor veiligheid en duurzaamheid als u voorbeelden van inherent veiliger produceren kunt laten zien.

## D Checklist voor inherent veiliger werken

Onderstaande vragen zijn gerangschikt volgens de belangrijkste principes van inherent veiliger werken. De vragen zijn toegespitst op de chemische industrie. Voor andere bedrijfstakken kunnen andere keuzes worden gemaakt, kan de lijst korter of langer worden, etc.

### 1. Minder gevaarlijke stoffen gebruiken

- Zijn de hoeveelheden gevaarlijke stoffen in het proces zo klein mogelijk?
- Zijn de voorraden gevaarlijke stoffen eigenlijk wel nodig?
- Zijn de procesinstallaties zo gemaakt dat de hoeveelheden gevaarlijke stoffen zo klein mogelijk zijn?
- Kan andere apparatuur worden gebruikt met minder grote hoeveelheden gevaarlijke stoffen?
- Kunnen gevaarlijke stoffen ter plaatse worden gemaakt en meteen gebruikt zodat geen grote hoeveelheden aanwezig zijn?

### 2. Vervangen van gevaarlijke stoffen

- Is het mogelijk om zonder gevaarlijke stoffen te werken?
- Kunnen gevaarlijke stoffen door minder gevaarlijke worden vervangen. Bijvoorbeeld minder brandbaar, minder vluchtig, etc.?

### 3. Matigen van condities zoals temperatuur en druk

- Kan met minder hoge druk worden gewerkt?
- Kan met minder hoge temperatuur worden gewerkt? Bijvoorbeeld door met een katalysator te werken?
- Kunnen gevaarlijke stoffen verdund of in een minder gevaarlijke vorm worden gebruikt, zoals bijvoorbeeld met verdunde in plaats van geconcentreerde zuren.

### 4. Vereenvoudigen van processen

- Kan apparatuur zo worden ontworpen dat er geen of minder veiligheidsvoorzieningen nodig zijn?
- Kan apparatuur zo worden ontworpen dat er nooit gevaarlijke stoffen kunnen ontsnappen?
- Is het ontwerp zodanig overzichtelijk dat er geen of minder fouten door de operators worden gemaakt?

### 5. Optimaliseren van de lay-out van fabrieken

- Zijn lay-out van de installaties zodanig dat er geen domino-effecten van ongewenste gebeurtenissen kunnen optreden?
- Is de inrichting van de locatie dusdanig dat er zo min mogelijk transport van gevaarlijke stoffen nodig is?
- Kan de locatie dusdanig worden ingericht dat eventuele incidenten zo weinig mogelijk effect hebben buiten de locatie en op de eigen medewerkers?



## **E Inherent veiliger werken en vergunningverlening**

TNO heeft een aantal interviews gehouden met milieuvergunningverleners van provincie en gemeenten. Doel van deze interviews was om te bekijken of in en rond het vergunningverleningproces kansen aanwezig zijn om inherent veiliger werken te bevorderen. Deze bijlage geeft onze bevindingen uit de interviews weer en tevens onze aanbevelingen voor eventuele vervolgotrajecten met betrekking tot de vergunningverlening.

### **E1. Aanpak**

We hebben interviews van ongeveer anderhalf uur uitgevoerd met twee vergunningverleners van de provincie en één van de gemeenten Tholen, Borssele en Terneuzen. De interviews kenden een semi-gestructureerd karakter waarbij de volgende onderwerpen aan de orde zijn gekomen:

- verloop vergunningverleningproces;
- kennis bij vergunningverleners op het gebied van inherente veiligheid;
- ervaringen met inherente veiligheid bij bedrijven;
- kansen of belemmeringen om inherente veiligheid te bevorderen;
- goede voorbeelden van inherente veiligheid bij bedrijven, al dan niet in het kader van het vergunningverleningproces.

Naast de interviews hebben we een aantal documenten van de provincie op het gebied van het vergunningverleningproces bekeken en hebben we ons via het internet breder georiënteerd op mogelijkheden in het vergunningverleningproces.

Het uitgangspunt van de provincie is om inherente veiligheid te bevorderen bij bedrijven zonder daarbij machtsmiddelen in te zetten zoals aanvullende voorschriften in de vergunningverlening. Inherente veiligheid bij bedrijven zou moeten worden toegepast op basis van vrijwilligheid. Dit betekent dat vergunningverleners van provincie en gemeenten met name in het aanlooptraject van de vergunningverlening inherente veiligheid onder de aandacht kunnen brengen. In dit rapport beperken we ons daarom tot het voortraject van de vergunningverlening.

### **E2. Het vergunningverleningproces**

Het vergunningverleningproces van de provincie Zeeland is beschreven in het Kwaliteitshandboek vergunningen/meldingen van 12 mei 2006. Het proces start als bij een bedrijf een situatie ontstaat waar een melding of vergunning in het kader van de Wet milieubeheer (Wm) is vereist. De technisch medewerker vraagt het bedrijf om voorinformatie te verstrekken met betrekking tot de betreffende situatie. De technisch medewerker en de juridisch medewerker beoordelen, aan de hand van door de technisch medewerker ontvangen voorinformatie, het initiatief en stellen de juistheid van de procedurekeuze vast. De technisch en juridisch medewerker bepalen onderling of voor de beoordeling een specialist op het gebied van geluid, energie of externe veiligheid benaderd moet worden.

Als er een specialist benaderd moet worden informeert de technisch medewerker de specialist. De technisch medewerker en juridisch medewerker bepalen, mede aan de hand van het eventuele commentaar van de inspecteur handhaving en de specialisten, of alle vragen uit de leidraad voldoende zijn ingevuld. Als de invulling niet voldoende is, zal de technisch medewerker via het opmerkingenveld in de digitale leidraad opmerkingen doorgeven aan de aanvrager. Alleen als de voorinformatie onvoldoende

is, wordt opnieuw om voorinformatie gevraagd. In de andere gevallen wordt de aanvrager verzocht om, na verwerking van het commentaar, een conceptaanvraag in te dienen of in het geval van een melding, de definitieve (papieren) versie. Op basis van de conceptaanvraag wordt beoordeeld of formeel vooroverleg gewenst is.

### **E3. Kansen en belemmeringen voor bevordering inherente veiligheid**

Deze paragraaf bevat de kansen en belemmeringen om inherente veiligheid te bevorderen zoals we die zien op basis van de interviews.

#### *E3.1. Kennis*

De geïnterviewden benadrukken allen dat afdwingen via voorschriften ongewenst is. Juist in het voortraject kan met voorlichting en stimulering veel bereikt worden op het gebied van inherente veiligheid. Daarvoor is wel kennis over inherente veiligheid bij de vergunningverleners noodzakelijk. Uit de gesprekken bleek dat de BREF's hiervoor een belangrijke basis kunnen zijn. Deze kennis over inherente veiligheid en de inhoud van de BREF's blijkt zeer divers te zijn. Enkele geïnterviewden geven aan over voldoende kennis te beschikken terwijl andere vergunningverleners aangeven dat het gehele concept inherente veiligheid voor hen nieuw is. Naast de vergunningverleners zijn het met name de handhavers van provincie en gemeenten die een langdurigere relatie met de bedrijven opbouwen. Juist zij zijn in staat om goede momenten voor inherent veilige oplossingen te identificeren en die oplossingen bij het bedrijf in overweging te geven. Daarvoor moeten ze echter wel voldoende kennis hebben over principes van inherente veiligheid en over natuurlijke momenten waarop inherente veiligheid gemakkelijk kan worden bevorderd.

Een derde belangrijke betrokkene is de afdeling Veiligheid van de provincie. Zij wordt in het vergunningentraject ingeschakeld als externe veiligheid aan de orde komt. Ook zij kan een stimulerende rol spelen in het aanreiken van inherent veiligere oplossingen voor de bedrijven. Ook deze medewerkers moeten dan wel voldoende kennis hiervoor hebben.

#### *Aanbevelingen*

Mede gezien de overige kansen die in dit hoofdstuk aan de orde komen lijkt versterking van kennis over inherente veiligheid bij de vergunningverleners en handhavers goede mogelijkheden te bieden. Hetzelfde geldt voor medewerkers van de Afdeling Veiligheid van de provincie. Hiervoor kan een trainings- of opleidingstraject opgezet worden.

#### *E3.2. Voorbeelden*

In het kader van kennisontwikkeling hebben verschillende geïnterviewden aangegeven dat de behoefte aan concrete voorbeelden groot is. Een boek of brochure met voorbeelden uit de praktijk, binnen of buiten Zeeland, zou daar enorm bij helpen. Dit zou gecombineerd moeten worden met een beschrijving van de Best Beschikbare Technieken (zoals de BREF's) die beschikbaar zouden moeten komen voor de gemeenten.

#### *Aanbevelingen*

Maak een voorbeeldenboek of brochure met aansprekende voorbeelden en beschrijf hierin tevens best beschikbare technieken. Verspreid deze kennis breed in de provincie Zeeland.

### *E3.3. Bedrijfsmilieuplannen*

Verscheidende bedrijven hebben met de overheden convenanten afgesproken over het verbeteren van hun milieuprestaties. Deze afspraken zijn vastgelegd in Bedrijfsmilieuplannen (BMP). Momenteel loopt het BMP4 (2006-2010). Onduidelijk is of in de BMP's voldoende afspraken over bronaanpak zijn gemaakt. Het is in principe mogelijk om de afspraken uit het BMP op te nemen in de vergunningvoorschriften. Op deze manier zou men in de provincie Zeeland afspraken over inherente veiligheid in het BMP kunnen koppelen aan de milieuvergunning. Belangrijke belemmering hierbij is dat in het convenant is afgesproken dat afspraken over duurzame ontwikkeling niet aan de vergunningen gekoppeld zullen worden. Een tweede belemmering is dat de Zeeuwse bedrijven veelal onderdeel uitmaken van een mondiaal concern. Hierdoor is de regelruimte van de lokale vestigingen ten aanzien van het maken van verdergaande afspraken beperkt. Hierdoor verschilt soms het ambitieniveau van de vergunningverleners en de bedrijven. Het voortraject van de vergunningverlening kan natuurlijk ook gebruikt worden om te bezien of op vrijwillige basis afspraken uit het BMP aan de vergunning gekoppeld kunnen worden.

#### *Aanbeveling*

Besprekingen rond de afspraken over het BMP zijn een uitgesproken kans om versterking van inherente veiligheid binnen de bedrijven te bevorderen. Daarnaast zouden gemaakte afspraken over het BMP expliciet aan de orde moeten komen in het voortraject van de vergunningverlening. Deze principes kunnen in het eerder genoemde trainingstraject worden meegenomen en kunnen aan de orde komen in toevoegingen aan het huidige kwaliteitssysteem ten aanzien van de vergunningverlening.

### *E3.4. Inrichtingen en Vergunningenbesluit*

In het Inrichtingen- en Vergunningenbesluit (IVB) staat dat bij de aanvraag van de vergunning een beknopte beschrijving moet zitten van mogelijke alternatieve processen (Art 5.1.m). Dit zou een aanknopingspunt kunnen zijn om in het voortraject van de vergunningverlening te vragen naar een onderzoek naar inherent veiligere productieprocessen. Resultaat van een dergelijke onderzoeksverplichting kan zijn dat het bedrijf meer inzicht krijgt in alternatieve mogelijkheden en daarom inherent veiligere alternatieven serieus kan overwegen. Gezien het feit dat de provincie inherente veiligheid niet wil afdwingen kan dergelijk onderzoek niet leiden tot het voorschrijven van een alternatief proces. Tot nu toe is nog geen ervaring opgedaan met dit artikel in het IVB.

#### *Aanbeveling*

Vergunningverleners zouden in relevante gevallen nadrukkelijk moeten vragen om een beschrijving van mogelijke alternatieve processen waarbij inherent veilige oplossingen aan de orde zouden moeten komen. Dit proces kan ook weer in het kwaliteitshandboek worden beschreven en worden meegenomen in de training voor vergunningverleners.

### *E3.5. Verruimde reikwijdte Wet milieubeheer (Wm)*

In 1993 is de Hinderwet vervangen door de Wm. Deze heeft een zogenaamde verruimde reikwijdte ten opzichte van de Hinderwet, wat betekent dat duurzaamheidsaspecten een rol zijn gaan spelen bij de vergunningverlening en de wetshandhaving. Bij vergunningverlening en wetshandhaving in het kader van de Hinderwet dienden 'gevaar, schade en hinder' door bedrijfsmatige activiteiten zo veel mogelijk beperkt te worden. De Hinderwet was met name gericht op de leefbaarheid.

De Wm daarentegen richt zich op de 'bescherming van het milieu'. Anders gezegd: het milieu is aangemerkt als belanghebbende die bescherming geniet en de reikwijdte van de wetgeving gaat tegenwoordig verder dan de traditionele Hinderwetaspecten. De Wm richt zich op leefbaarheid en duurzaamheid:

- bescherming van het milieu;
- zorg voor de doelmatige verwijdering van afvalstoffen;
- zorg voor een zuinig gebruik van energie en grondstoffen;
- zorg voor het beperken van de nadelige gevolgen voor het milieu van het personen- en goederenverkeer van en naar de inrichting.

De geïnterviewden geven aan dat de verruimde reikwijdte slechts in beperkte mate gebruikt wordt in de provincie en dat deze in het geheel niet wordt gebruikt om inherente veiligheid te bevorderen. Volgens ons is het interessant om nader te onderzoeken of en hoe de verruimde reikwijdte ingezet kan worden om inherente veiligheid te bevorderen. Er zijn verschillende manieren om invulling te geven aan de Verruimde Reikwijdte. Een veelgebruikte manier is om in de vergunning onderzoeksvoorschriften op te nemen. Belangrijk bezwaar hierbij is dat resultaten van het onderzoek, en dus mogelijke kansen, geen onderdeel uitmaken van de vergunning en dus niet afgedwongen kunnen worden. Een andere mogelijkheid is om, indien relevant, reeds in de aanvraag van de vergunning onderzoeksrapporten en bijbehorende plannen van aanpak mee te laten sturen op een of meer van bovenstaande thema's. De plannen van aanpak kunnen dan onderdeel worden van de vergunning en zijn dus handhaafbaar. Omdat onderzoek en plan van aanpak in het voortraject worden opgesteld is het mogelijk om hier in de onderhandelende sfeer met het bedrijf over van gedachten te wisselen. Beide partijen zijn het dan eens over hetgeen in de vergunning wordt opgenomen. De gemeente Amsterdam heeft hier reeds in de jaren 90 ervaring mee opgedaan met soms interessante resultaten. Een dergelijke aanpak biedt wellicht kansen voor het bevorderen van inherente veiligheid in de provincie Zeeland. Een dergelijke benadering kan worden versterkt als de onderzoeken worden gecombineerd met kosten-baten analyses van de alternatieven.

#### *Aanbeveling*

Onderzoek of de Verruimde Reikwijdte mogelijkheden biedt voor het bevorderen van inherente veiligheid. Bekijk of het voortraject van de vergunningverlening geschikt is om onderzoeksrapporten te vragen waarin inherent veiligere oplossingen worden aangedragen. Bekijk of en op welke wijze vergunningverleners samen met bedrijf vervolgens afspraken kunnen maken over verbetermaatregelen.

De handhavende taken van gemeentelijke en provinciale milieumedewerkers verschuiven in het kader van de Verruimde Reikwijdte ook meer naar een auditerende manier van handhaven. In deze auditsystematiek kan wellicht ook systematisch worden bekeken of en op welke wijze bedrijven principes van inherente veiligheid meenemen in hun afwegingen. De bevindingen hierover kunnen aanleiding zijn voor een stimulerend gesprek over inherente veiligheid.

#### *E3.6. Inherente veiligheid en provinciaal beleid*

Volgens enkele geïnterviewden maakt inherente veiligheid geen onderdeel uit van de beleidsvisie van de Provincie. Derhalve is inherente veiligheid ook niet vertaald in gemeentelijk beleid.

### *Aanbeveling*

Neem de principes van inherente veiligheid op in de provinciale beleidsvisie en geef in deze visie reeds aan welke van de in dit rapport genoemde kansen nader worden uitgewerkt, c.q. onderzocht.

### *E3.7. Nieuwbouw en bedrijventerreinen*

Uit TNO-onderzoek is bekend dat nieuwbouwsituaties de kansen voor bronaanpak en inherente veiligheid verbeteren<sup>2</sup>. In Borssele en Terneuzen zijn een aantal nieuwe grote bedrijventerreinen gepland. Hier is dus veel nieuwe industrie te verwachten. Dit is ook een uitgelezen moment om vanuit de overheid alternatieven aan te reiken op basis van de BREF's. Dit vereist wel vergaande kennis van de overheden ten aanzien van de inhoud van de BREF's. Dit lijkt bij uitstek een kans om nader te bekijken hoe provincie en gemeenten inherente veiligheid kunnen bevorderen.

### *Aanbeveling*

Zet voor beide bedrijfsterrinen gezamenlijk met betrokkenen een aantal pilotprojecten op om de kansen voor inherente veiligheid in deze nieuwbouwsituaties te bevorderen.

### **E3.4. Conclusies met betrekking tot inpassing in de vergunningverlening**

Een belangrijk punt uit de interviews lijkt de onbekendheid met het begrip inherent veiliger werken. En van de belangrijkste acties lijkt dan ook het versterken van de kennis bij de vergunningverleners. Daarnaast zijn er ook op allerlei vlakken kansen voor bevordering van inherent veiliger werken. Hieronder volgt een samenvatting van de kansen zoals TNO die ziet op basis van de interviews met vergunningverleners:

- kennis versterken van vergunningverleners, handhavers en de afdeling Veiligheid van de provincie;
- ontwikkeling van een voorbeeldenboek;
- de afspraken in het BMP bespreekbaar maken in het voortraject van de vergunningverlening;
- in het voortraject afspraken maken over onderzoeken naar alternatieve (inherent veiligere) processen op basis van IVB;
- verkennen van mogelijkheden in het kader van de Verruimde Reikwijdte;
- in provinciale beleidsvisie inherente veiligheid opnemen;
- pilot opzetten bij nieuwe bedrijventerreinen.

---

<sup>2</sup> Drs A.L.J. Zwanikken, dr. M.J.M. Jongen. Bevorderen van bronmaatregelen voor arbeidsrisico's in de praktijk. Een praktische aanpak om structurele verbeteringen van arbeidsom-standigheden op de werkvloer te realiseren. TNO rapport KvL/GenV/-2007.069/21019/01.03/ZWS/ima, januari 2007.

## F Overzicht ideeën bij afsluitende workshop

In de afsluitende projectteambijeenkomst zijn vijf categorieën ideeën getoetst aan de voorkeur van de deelnemers. Iedere deelnemer ontving vijf stickers en kon die aanbrengen bij zijn voorkeuren. Tussen haakjes is het aantal stickers bij ieder idee aangegeven.

### 1. Vergunningverlening

- kennis vergunningverleners versterken (8)
- kennis handhavers versterken (2)
- voorbeeldenboek maken (1)
- inherente veiligheid koppelen aan BMP-afspraken (0)
- in voortraject afspraken maken op basis van IVB (0)
- mogelijkheden van verruimde reikwijdte verkennen (3)
- inherente veiligheid ook in gemeentelijk beleid opnemen (0)
- pilots inherente veiligheid uitvoeren bij nieuwe bedrijventerreinen (3).

### 2. Communicatie

- opzetten helpdesk voor inherente veiligheid (3)
- kennisinfrastructuur opzetten (0)
- nieuwsbrieven (0)
- brochure / website (0)
- voorbeeldenboek (0)
- aansluiten bij Duurzaam Ondernemen (6)
- communicatie naar contourbedrijven (0)
- krant / TV (0)
- stake holder-bijeenkomsten (0).

### 3. Bij / voor bedrijven

- bedrijven individueel benaderen (0)
- voorbeelden (1)
- workshop over branchegerichte benadering (4)
- ontwikkelen quick scan Inherente veiligheid en toolkit(s) (7)
- haalbaarheidsstudies ideeën 11 december 2006 (0).

### 4. Bij / voor overheid

- opleiding / training (4)
- definiëren branches / checklist (0)
- workshop over vergunningverlening (0)
- aansluiten bij kennisbank IPO (0)
- betrekken leiding vergunningverlening / handhaving (2)
- organiseren simulatieworkshop t.b.v. kennisinfrastructuur (0).

### 5. Ideeën uit brainstorm van 15 januari 2007

- platform van bedrijven (leren van ongevallen / incidenten) (9)
- ontwikkelen instrument om te leren van ongevallen / incidenten (8)
- betrek ontwerp / ingenieursbureaus (4)
- uitwerken business case bij voorbeelden (0)
- ontwikkel methodiek voor dialoog overheid/bedrijf in vroege fase van ontwerp / vergunningverlening (3).

## G Artikel Provinciaal Zeeuwse Courant

de onderneemt...

23

# Sterke economie met een veilig bedrijfsleven

Op 'De Boerderij' van DOW Terneuzen vond onlangs de bijeenkomst 'Wat is inherente Veiligheid?' plaats. De provincie Zeeland streeft naar een sterke economie met een zo veilig mogelijk bedrijfsleven. Onderdeel van het provinciale beleid is het project 'Inherente Veiligheid'. De provincie wisselt graag met het Zeeuwse bedrijfsleven van gedachten over haar plannen met het begrip inherente veiligheid en de mogelijke toepassingen in de praktijk. De bijeenkomst vormde een belangrijk onderdeel van het verkennende onderzoek dat TNO op dit moment uitvoert in opdracht van de provincie.

Dagvoorzitter Mat Jongen van TNO opende de redelijk goed bezochte bijeenkomst. „De provincie wil externe veiligheid versterken en heeft TNO ingehuurd voor de uitvoering van het project Inherente Veiligheid. De insteek is te zorgen voor een veilige provin-



Dagvoorzitter Mat Jongen.

cie en een sterke economie. Er zijn inmiddels voorlichtingsbijeenkomsten geweest voor de subgroep veiligheid van de Masterclass Duurzaam Ondernemen en voor provinciale en gemeentelijke vergunningverleners en -handhavers. Deze bijeenkomst is de formele start voor



Bijeenkomst 'wat is inherente veiligheid?' bij DOW Terneuzen.

de discussie met het bedrijfsleven. De bedoeling van vandaag is om bedrijven te informeren over het onderwerp en om hierover in discussie te gaan. Uitgenodigd zijn de bedrijven die op de provinciale risicokaart zijn opgenomen”, aldus Mat Jongen.

Gedeputeerde Jacques Suurmond van milieu stelde dat Inherente Veiligheid hoog op de agenda staat, niet alleen bij de politiek maar ook bij de burgers. Hij verwees naar een bijdrage van psycholoog prof. Wagenaar op een symposium, waarbij zijn stelling was 'de mens creëert zijn eigen onveiligheid'. „Geaccepteerd is bijvoorbeeld dat er ammoniak over de Westerschelde wordt vervoerd en dat benzine door de tunnel gaat. Blijkbaar is men bereid om risico's te accepteren. Risico's geven een kick. We zoeken nu naar voorbeelden dat het anders kan. We moeten risico's niet onontkoombaar vinden. Mensen negeren stoplichten, maar wie rijdt er rechtdoor over een rotonde? In Zeeland hebben we onze visie in 2005 op papier gezet. De speerpunten zijn allereerst het aanpakken van de bron van de onveiligheid en als dat niet lukt, dan moeten we zorgen dat de omwonenden zo weinig mogelijk kwetsbaar zijn. Daarnaast moet er een goede hulporganisatie zijn. We willen

vandaag bij het eerste punt stilstaan en discussiëren over de mogelijkheden om risico's in uw eigen situaties weg te nemen. Ik wil u uitdagen om uw eigen verantwoordelijkheid te nemen en Inherente Veiligheid toe te passen op uw eigen bedrijf. Als uit de discussie een goed idee naar voren komt, dat waard is om uitgewerkt te worden, dan heeft de provincie hiervoor een potje gereserveerd.”

#### Principes

Prof. Gerard Zwetsloot, bijzonder hoogleraar aan de Erasmus Universiteit en werkzaam bij TNO hield een presentatie over Inherent Veiliger Werken. Het belangrijkste idee hierachter is dat je gevaar moet vermijden in plaats van je er tegen te beschermen. Na een algemene inleiding gaat hij in op de vijf belangrijkste principes van inherent veiliger werken: minimaliseren, vervangen, vereenvoudigen, matigen en optimaliseren van de layout van fabriek en transport. Van deze principes vraagt hij de aanwezigen om ideeën en voorbeelden uit de eigen praktijk. De hoeveelheid gevaarlijke stoffen bepaalt mede de omvang van het risico. Terugdringing is bijvoorbeeld mogelijk door procesintensivering.

De hoogleraar verklaarde dat men eerst moet proberen om de gevaar-

lijkste stof te vervangen. „Kijk in een bepaald productieproces of men deze stof daarin wel nodig heeft. We moeten vooral ook naar buiten gaan kijken om andere opties te verkennen en om zo slimmer te werken.” Jan Jansen van Budelpack vertelde dat zijn bedrijf onder andere personal daycare artikelen verpakt. „Hiervoor wordt stoom gebruikt. In het verleden werd dit opgewekt door middel van propaanagas. Bij de laatste revisie van de milieuvergunning is gekeken of men propaanagas kon vervangen door de stoomketel aan te sluiten op aardgas. De grote hoeveelheid propaanagas is er inmiddels niet meer. Bovendien is de stoomketel dichter bij het proces geplaatst. Dit heeft een positieve invloed op de veiligheidscontouren.” Prof. Zwetsloot repliceerde dat dit een goed voorbeeld is van verminderen van de gevaarlijke stof en van slimmer omgaan met de layout van de fabriek. Dit levert een wezenlijke verbetering op. Met simplificeren doelt de hoogleraar op het eenvoudiger maken van proces of ontwerp. Matigen houdt in dat men probeert via andere methoden het gevaar terug te dringen, bijvoorbeeld door het gebruik van een (bio) katalysator waardoor met lagere druk en temperatuur kan worden gewerkt.

Zwetsloot vroeg de aanwezigen

om op een uitgereikt formulier hun ideeën aan te geven. Mat Jongen concludeerde dat een coachende rol van de overheid bij inherent veilig werken als belangrijk wordt ervaren.

Hij dankte de aanwezigen voor hun constructieve inbreng. Vertegenwoordigers van een zestiental bedrijven waren aanwe-



Prof. Gerard Zwetsloot.

zig. „We zijn best tevreden met de opkomst. Voor de meeste bedrijven is inherente veiligheid toch een heel nieuw begrip. Deze bijeenkomst is een eerste stap om het Zeeuwse bedrijfsleven kennis te laten maken met deze manier van denken. Er komt zeker een vervolg.”

## Afkortingen

BMP: Bedrijfsmilieuplan

BREF's: ('best available techniques reference documents'). Documenten die de best beschikbare technieken voor een bepaalde productie beschrijven.

BZW: Brabants Zeeuwse Werkgeversvereniging

CCPS: Center for Chemical Process Safety

IPO: Interprovinciaal overleg

IVB: Inrichtingen- en Vergunningenbesluit

VROM: Ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu.

Wm: Wet milieubeheer