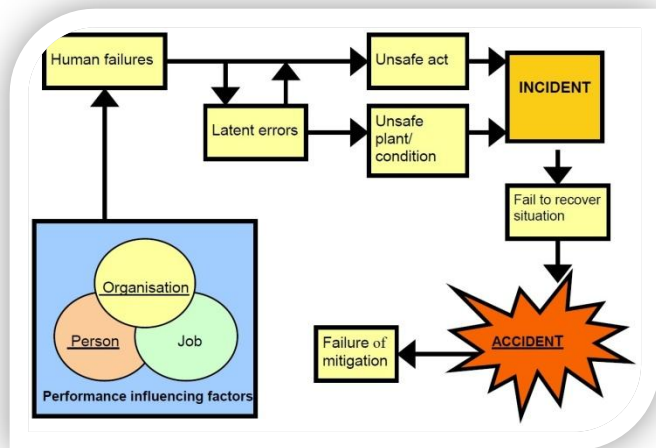
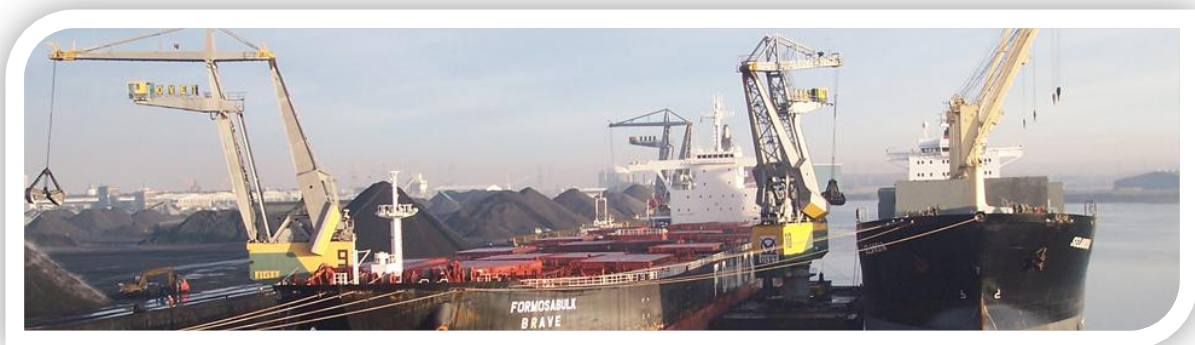


# Bijlagenboek Scriptie

## Effectief incidentonderzoek

Onderzoek naar een doeltreffende incidentonderzoeksmethodiek, uitvoerbaar door het middenkader met een maximaal leereffect voor OVET



Datum: 16-10-2015

Promotie: Persoonlijk eindwerk HVK 06, module 3  
Apply Opleidingen

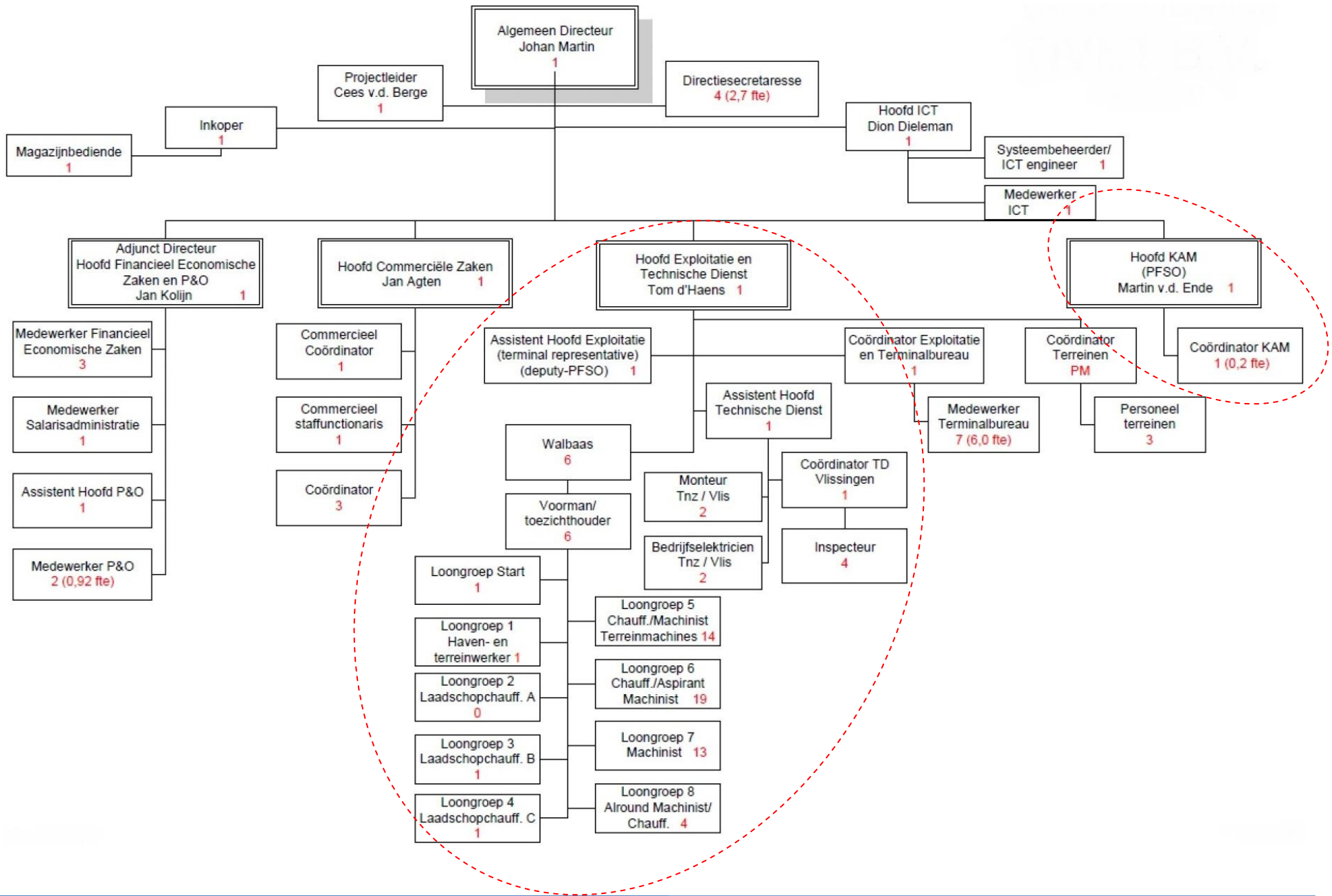
Promotor: Mevrouw Ghislaine Burink

Door: Geert van de Sande

## Inhoudsopgave

<b>Bijlage 1</b>	<b>Organogram OVET .....</b>	<b>1</b>
<b>Bijlage 2</b>	<b>Wet- en regelgeving &amp; normen .....</b>	<b>2</b>
<b>Bijlage 3</b>	<b>OHSAS en VCA eisen proces incidentonderzoek .....</b>	<b>4</b>
<b>Bijlage 4</b>	<b>Stroomschema proces incidentonderzoek OVET.....</b>	<b>7</b>
<b>Bijlage 5</b>	<b>Evaluatie proces incidentonderzoek OVET.....</b>	<b>8</b>
<b>Bijlage 6</b>	<b>Voorbeeld incident onderzoeksrapport Shell.....</b>	<b>20</b>
<b>Bijlage 7</b>	<b>Beoordeling van verschillende incident-onderzoeksmethodieken .....</b>	<b>22</b>
<b>Bijlage 8</b>	<b>PRISMA beslisboom en classificatie/actiematrix .....</b>	<b>24</b>
<b>Bijlage 9</b>	<b>SIM Analyseboom .....</b>	<b>28</b>
<b>Bijlage 10</b>	<b>Lijst directe en basisfactoren S137 - SOAT - PRISMA.....</b>	<b>29</b>
<b>Bijlage 11</b>	<b>Benchmark Stuwadoorsbedrijven .....</b>	<b>32</b>
<b>Bijlage 12</b>	<b>Concept incidentmeldformulier .....</b>	<b>33</b>
<b>Bijlage 13</b>	<b>Concept incident gebeurtenissen- en vragenlijst .....</b>	<b>36</b>
<b>Bijlage 14</b>	<b>Analyse incidenten OVET 2011⇒2014 .....</b>	<b>38</b>
<b>Bijlage 15</b>	<b>Trendanalyse als managementinformatie .....</b>	<b>39</b>
<b>Bijlage 16</b>	<b>Kostenraming implementatievoorstel naar PDCA.....</b>	<b>42</b>
<b>Bijlage 17</b>	<b>PDCA - implementatiehandreiking proces incidentonderzoek in KMS.....</b>	<b>43</b>

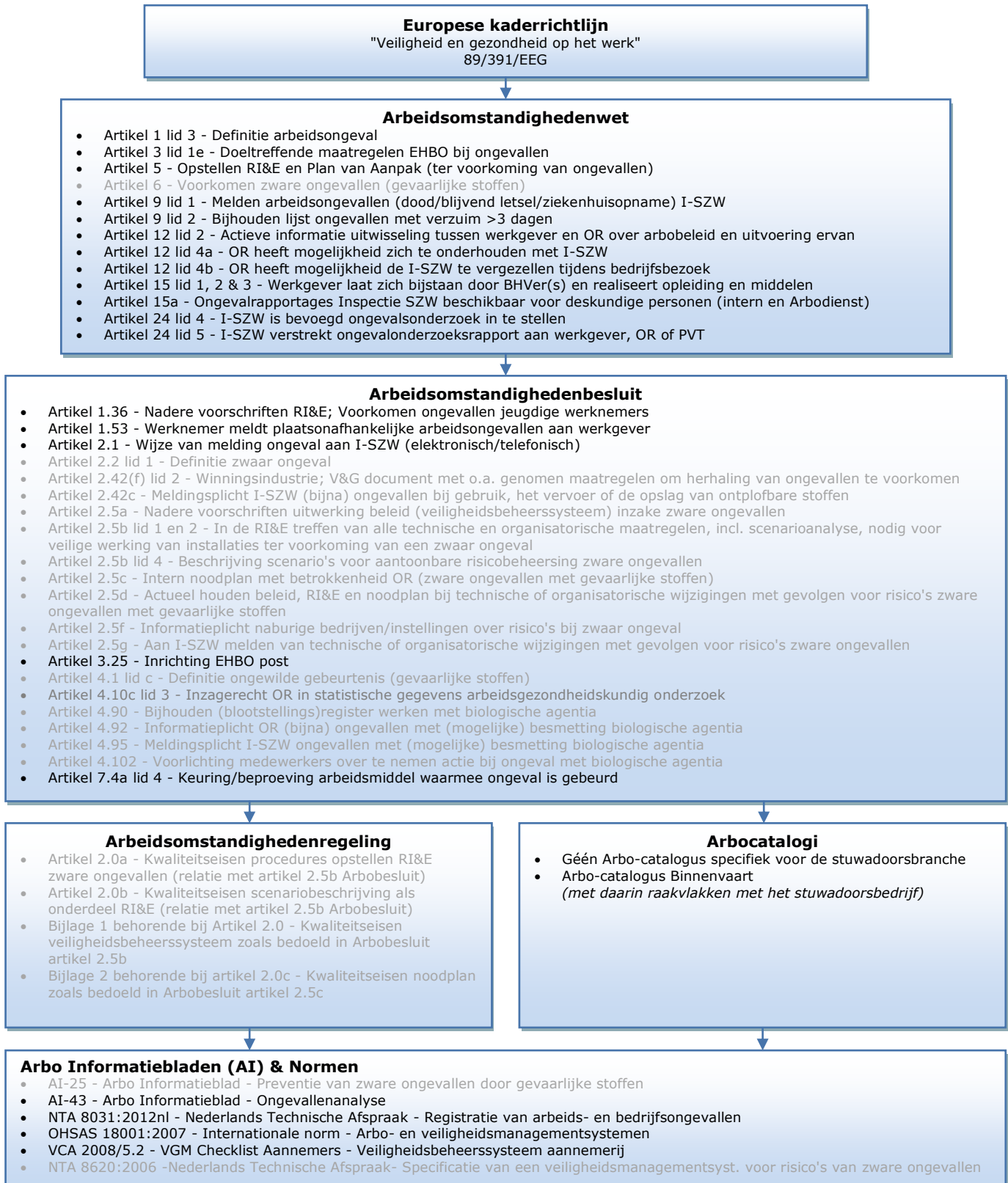
# Bijlage 1 Organogram OVET



## Bijlage 2 Wet- en regelgeving & normen

Onderstaande decompositie geeft de relatie weer tussen de Europese sociale richtlijn, de Nederlandse Arbeidsomstandighedenwetgeving, Arbocatalogi en normen in relatie tot arbeidsongevallen. De grijze tekst valt buiten de onderzoeksscope en is van toepassing op wetgeving die specifiek is gerelateerd aan de winningsindustrie, zware ongevallen met gevaarlijke stoffen, ongevallen met ontplofbare stoffen en ongevallen met biologische agentia.

In de tabel op de tweede pagina van deze bijlage worden de wettelijke eisen die een directe relatie met ongevallen hebben uitgelegd.



## Arbo-wetgeving in relatie tot ongevallen uitgelegd

In onderstaande tabel zijn de belangrijkste wettelijke eisen die een directe relatie met ongevallen hebben nader uitgewerkt. Deze tabel is een uitwerking van tabel 3.1 uit het rapport waarin tevens is opgenomen hoe elke eis door OVET is geborgd.

Ongeval gerelateerd thema en uitleg wet- en regelgeving	
Definitie arbeidsongeval	
<b>Arbowet artikel 1, lid 3</b>	Een aan een werknemer - in verband met het verrichten van arbeid - overkomen ongewilde, plotselinge gebeurtenis die schade aan de gezondheid heeft toegebracht en heeft geleid tot ziekteverzuim, of de dood tot vrijwel onmiddellijk gevolg heeft gehad. <i>Onder 'schade aan de gezondheid' wordt verstaan lichamelijk of geestelijk letsel.</i>
2. Eerste hulp bij ongevallen	
<b>Arbowet artikel 3, lid 1e</b>	Bronaanpak; Werkgever voert beleid gericht op optimale arbeidsomstandigheden en stand der techniek en realiseert hiervoor doeltreffende EHBO-, brandbestrijdings- en evacuatiemaatregelen, inclusief communicatie met hulpdiensten.
<b>Arbobesluit artikel 3.25</b>	Inrichting eerstehulpposten is afgestemd op de gevaren van het werk.
3. Bedrijfshulpverlening	
<b>Arbowet artikel 15, lid 1 en 2</b>	Werkgever laat zich bijstaan door een gepast aantal bedrijfshulpverleners voor EHBO, bestrijding beginnende brand en evacuatie.
<b>Arbowet artikel 15, lid 3</b>	Werkgever faciliteert opleiding en uitrusting zodat BHV naar behoren uitgevoerd kan worden.
4. Meldmethode van ongevallen	
<b>Arbobesluit artikel 2.1</b>	Melden van een dodelijk arbeidsongeval dient direct telefonisch te gebeuren en melding van arbeidsongevallen die leiden tot een blijvend letsel of een ziekenhuisopname via het internetportaal van de Inspectie SZW.
5. Melden van ongevallen	<i>dood/ziekenhuisopname/blijvend letsel</i>
<b>Arbowet artikel 9, lid 1</b>	Arbidsongevallen die leiden tot de dood, een blijvend letsel of een ziekenhuisopname, moeten direct aan de Inspectie SZW worden gemeld en desgevraagd zo spoedig mogelijk worden gerapporteerd. (direct betekent zonder uitstel)
	<i>Definities<sup>1</sup> 'blijvend letsel' en 'ziekenhuisopname':</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>'blijvend letsel' betekent onder andere: amputatie, blindheid, chronisch lichamelijke of psychische/traumatische klachten.</i></li> <li>• <i>'ziekenhuisopname' betekent dat een slachtoffer in een ziekenhuis wordt opgenomen. Ook een dagopname valt hieronder. Een korte gerichte (poliklinische) behandeling wordt niet als ziekenhuisopname beschouwd.</i></li> </ul>
6. Melden ongeval door werknemer	
<b>Arbobesluit artikel 1.53</b>	Werknemers dienen tijdens buitendienstarbeid gebeurde ongevallen met blijvend letsel of een ziekenhuisopname direct aan de werkgever te melden.
7. Registreren van ongevallen	
<b>Arbowet artikel 9, lid 2</b>	De werkgever is verplicht een lijst bij te houden van aan de Inspectie SZW gemelde arbeidsongevallen en ongevallen die hebben geleid tot meer dan 3 dagen verzuim. In de lijst dient de aard en data van de arbeidsongevallen vermeld te zijn.
10. Arbeidsmiddelen	
<b>Arbobesluit artikel 7.4a, lid 4</b>	Bij een ongeval met een arbeidsmiddel dient de werkgever het arbeidsmiddel - voor waarborging van de goede staat ervan - te laten keuren, zo nodig beproeven.
11. Communicatie met en door Inspectie SZW	
<b>Arbowet artikel 12, Lid 4a</b>	Leden van de ondernemingsraad of de personeelsvertegenwoordiging zijn bevoegd de Inspecteur SZW tijdens zijn bezoek aan het bedrijf of de inrichting onder vier ogen te spreken.
<b>Arbowet artikel 12, Lid 4b</b>	Tevens zijn OR-leden bevoegd de Inspecteur SZW - met zijn toestemming - tijdens zijn bezoek aan het bedrijf of inrichting te vergezellen.
<b>Arbowet artikel 24, lid 4 en 5</b>	De Inspecteur SZW is bevoegd om van elk arbeidsongeval een onderzoek in te stellen, waarvan hij het onderzoeksrapport zendt aan de werkgever, de ondernemingsraad of aan de personeelsvertegenwoordiging.
	<i>Doel<sup>2</sup> door Inspectie SZW uit te voeren onderzoek is:</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>de toedracht en de oorzaak van het ongeval vast te stellen;</i></li> <li>• <i>na te gaan of het ongeval is veroorzaakt door een of meer overtredingen van de wettelijke bepalingen.</i></li> </ul>

<sup>1</sup> Bron: [http://www.inspectieszw.nl/contact/arbidsongeval\\_melden/verplichtmeldenarbidsongevallen.aspx](http://www.inspectieszw.nl/contact/arbidsongeval_melden/verplichtmeldenarbidsongevallen.aspx)

<sup>2</sup> Bron: [http://www.inspectieszw.nl/contact/arbidsongeval\\_melden/verplichtmeldenarbidsongevallen.aspx](http://www.inspectieszw.nl/contact/arbidsongeval_melden/verplichtmeldenarbidsongevallen.aspx)

## Bijlage 3 OHSAS en VCA eisen proces incidentonderzoek

In deze bijlage zijn de eisen opgenomen die door de OHSAS 18001:2007 en de VCA 2008/5.1 norm worden gesteld aan het proces incidentonderzoek.

### OHSAS 18001:2007

In onderstaande tabel zijn de OHSAS normparagrafen opgenomen die direct eisen stellen aan het proces incidentonderzoek. Uiteraard zijn er meer OHSAS eisen gerelateerd aan dit proces, zoals afhandeling van corrigerende maatregelen. Hoe deze eisen in verhouding staan tot het proces incidentonderzoek is opgenomen in het implementatieadvies ervan, bijlage 17. Grijs gearceerde tekstdelen zijn normparagrafen die indirect eisen stellen aan het proces incidentonderzoek.

OHSAS 18001:2007	
4.1	Algemeen
<b>PLAN</b> <i>Het vaststellen van de doelstellingen en processen die nodig zijn om resultaten te behalen die in overeenstemming zijn met het Arbo- en veiligheidsbeleid van de organisatie.</i>	
4.2	Arbobeleid
4.3	Planning
	<b>4.3.1 Gevarenidentificatie, risicobeoordeling en vaststelling van beheersmaatregelen</b> Als beheersmaatregelen worden vastgesteld, of als veranderingen in bestaande beheersmaatregelen worden overwogen, moet rekening worden gehouden met de bronaanpak. De organisatie moet de resultaten van gevarenidentificaties, risicobeoordelingen en vastgestelde beheersmaatregelen documenteren en actueel houden.
	<b>4.3.2 Wettelijke en andere eisen</b> De organisatie moet (een) procedure(s) vaststellen, implementeren en bijhouden voor het identificeren van en toegang hebben tot wettelijke en andere arbo-eisen die op haar van toepassing zijn. De inrichting van het arbomanagementsysteem is gericht op deze wettelijke en andere arbo-eisen. De organisatie moet deze informatie actueel houden en communiceren naar alle belanghebbenden.
<b>DO</b> <i>Het implementeren en uitvoeren van de processen.</i>	
4.4	Implementatie en uitvoering
4.4.1	Middelen, taakverdeling, verantwoordelijkheid, toerekenbaarheid en bevoegdheid
4.4.2	Bekwaamheid, training en bewustzijn
4.4.3	Communicatie, participatie en overleg
	<b>4.4.3.2 Participatie en overleg</b> De organisatie moet (een) procedure(s) vaststellen, implementeren en bijhouden voor participatie van medewerkers door geschikte betrokkenheid bij onderzoek van incidenten.
4.4.4	Documentatie
4.4.5	Beheersing van documentatie
4.4.6	Beheersing van werkzaamheden
4.4.7	Vorbereid zijn en reageren op noodsituaties
<b>CHECK</b> <i>Het bewaken en meten van de processen ten opzichte van Arbo- en veiligheidsbeleid, doelstellingen, wettelijke en andere eisen, evenals het rapporteren van resultaten.</i>	
4.5	Controle
	<b>4.5.1 Prestatiemeting en monitoring</b> De organisatie moet (een) procedure(s) vaststellen, implementeren en bijhouden voor het regelmatig monitoren en meten van de arboprestaties. Deze procedure(s) moet(en) het volgende omvatten: e) reactieve prestatieingen voor monitoring van ziekte, incidenten (inclusief ongevallen, bijna-ongevallen enzovoort) en andere gevallen van ontoereikende arboprestaties.
4.5.2	Beoordeling van naleving
4.5.3	Onderzoek van incidenten, afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen
	<b>4.5.3.1 Onderzoek van incidenten</b> De organisatie moet (een) procedure(s) vaststellen, implementeren en bijhouden om incidenten te registreren, onderzoeken en analyseren, om: a) onderliggende gebreken in arbeidsomstandigheden en andere factoren vast te stellen, die incidenten kunnen veroorzaken of aan het optreden daarvan kunnen bijdragen; b) de behoefte aan corrigerende maatregelen te identificeren; c) mogelijkheden voor preventieve maatregelen te identificeren; d) mogelijkheden voor continue verbetering te identificeren; e) de resultaten van dergelijke onderzoeken kenbaar te maken. De onderzoeken moeten tijdig worden uitgevoerd. Eventuele benodigde corrigerende maatregelen of mogelijkheden voor preventieve maatregelen moeten worden behandeld overeenkomstig de relevante delen van 4.5.3.2. De resultaten van onderzoeken van incidenten moeten worden gedocumenteerd en bijgehouden.

<b>4.5.3.2 Afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen</b>
4.5.4 Beheersing van registraties
4.5.5 Interne audit
<b>ACT</b> <i>Het treffen van maatregelen om de Arbo- en veiligheidsprestaties continu te verbeteren.</i>
<b>4.6 Directiebeoordeling</b> oftewel managementreview
De directie moet het arbomanagementsysteem van de organisatie met geplande tussenpozen beoordelen om ervoor te zorgen dat dit bij voortduring geschikt, passend en doeltreffend is. De beoordelingen moeten bestaan uit het vaststellen van de mogelijkheden tot verbetering en de noodzaak voor wijzigingen in het arbomanagementsysteem, met inbegrip van het arbobeleid en de arbodoelstellingen. Registraties van directiebeoordelingen moeten worden bewaard. Input voor directiebeoordelingen moet bestaan uit: f) de status van onderzoek van incidenten, alsmede van corrigerende en preventieve maatregelen.
<b>Samenvatting</b>
In het kader van het proces incidentonderzoek stelt OHSAS in hoofdlijnen eisen aan: 4.3.1 - toepassen bronaanpak bij vaststelling of wijziging van beheersmaatregelen; - resultaten van vastgestelde beheersmaatregelen documenteren en actueel houden; 4.3.2 - procedure omgang met wettelijke en andere eisen in relatie tot onder andere incidenten; - actueel houden procedure en communiceren met alle belanghebbenden; 4.4.3.2 - het betrekken van medewerkers bij incidentonderzoek; 4.5.3.1 - het registreren, het onderzoeken, het analyseren van incidenten en vaststellen (basis)oorzaken; - het tijdig nemen van corrigerende en zo nodig preventieve maatregelen volgens § 4.5.3.2; - het documenteren en bijhouden van de resultaten van incidentonderzoek; 4.5.1 - prestatiemeting voor monitoring van ziekte, incidenten en overige ontoereikende arboprestaties; 4.6 - door directie beoordelen van het proces incidentonderzoek op geschiktheid en doeltreffendheid en het vaststellen van door te voeren mogelijkheden tot verbetering ervan; - door directie evalueren van de status van onderzoek van incidenten en de corrigerende en preventieve maatregelen die hiermee samenhangen.

## VCA 2008/5.1

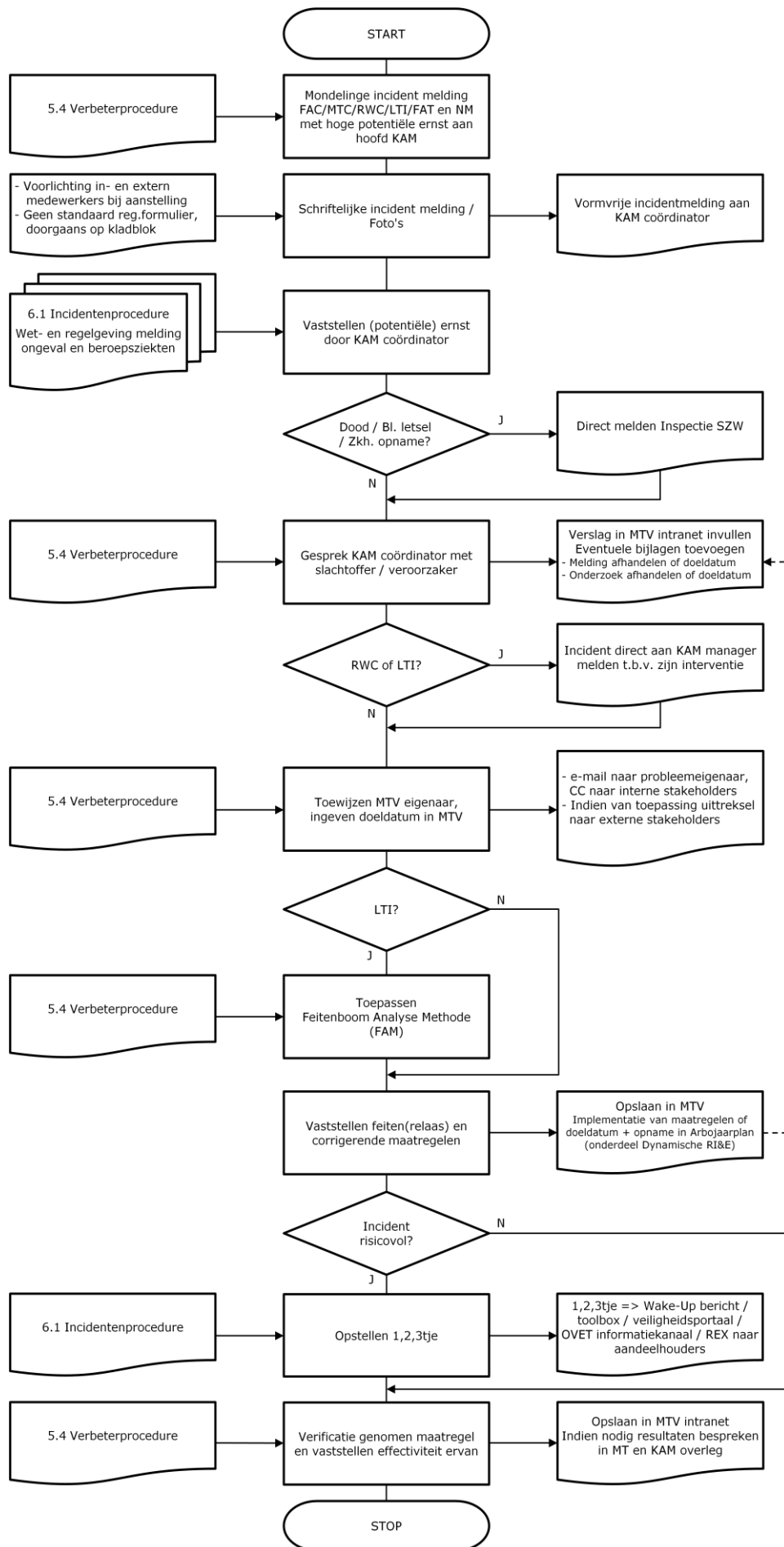
In onderstaande tabel zijn de VCA normparagrafen opgenomen die direct eisen stellen aan het proces incidentonderzoek. In tegenstelling tot de OHSAS norm heeft de VCA norm of vragenlijst geen duidelijk herleidbare Plan-Do-Check-Act structuur. Met onderstaande selectie is uitgegaan van de hoogst haalbare eisen van VCA petrochemie. De verschillen met 1 en 2 sterren VCA zijn niet aangeduid.

<b>VCA 2008/5.1</b>
<b>HOOFDSTUK 1 – VGM-BELEID EN -ORGANISATIE, BETROKKENHEID VAN DE DIRECTIE</b>
1.5 Is de directie actief betrokken bij VGM? Evalueren van ongevallen met en zonder verzuim/werkverlet, inclusief trendanalyse.
1.7 Wordt een doelstelling geformuleerd en opgevolgd met betrekking tot IF ongevallen met verzuim/werkverlet? Doelstelling m.b.t. IF ongevallen met verzuim, actieplan en tijdsplanning, evaluatie in DB en vaststellen en uitvoeren corrigerende maatregelen n.a.v. evaluatie.
1.8 Worden VGM-doelstellingen geformuleerd en opgevolgd? Doelstellingen m.b.t. ongevallen met letsel (>EHBO), meldingen onveilige situaties.
<b>HOOFDSTUK 2 - VGM-RISICOBEHEER</b>
2.1 Heeft het bedrijf een actuele VGM risico-inventarisatie en -evaluatie? 1x/3jr MVK evaluatie Functie RI&E en 1x/jr op grond van ongevallen/incidenten.
2.2 Vinden taakrisicoanalyses plaats? Na ieder ongeval met verzuim/werkverlet wordt de taakrisicoanalyse geëvalueerd en zo nodig aangepast.
<b>HOOFDSTUK 3 – OPLEIDING, VOORLICHTING EN INSTRUCTIE</b>
-
<b>HOOFDSTUK 4 - VGM-BEWUSTZIJN</b>
-
<b>HOOFDSTUK 5 - VGM-PROJECTPLAN</b>
-
<b>HOOFDSTUK 6 – MILIEUZORG</b>
-
<b>HOOFDSTUK 7 - VOORBEREIDING OP NOODSITUATIES</b>

-	
<b>HOOFDSTUK 8 - VGM-INSPECTIES</b>	
-	
<b>HOOFDSTUK 9 – BEDRIJFSGEZONDHEIDSZORG</b>	
9.4	Voert het bedrijf een beleid om aangepast werk te bieden na een ongeval? Aantoonbaar beleid aanbieden aangepast werk na ongeval.
<b>HOOFDSTUK 10 - AANSCHAF EN KEURING VAN MATERIALEN, ARBEIDSMIDDELEN EN PBM</b>	
-	
<b>HOOFDSTUK 11 - INKOOP VAN DIENSTEN</b>	
-	
<b>HOOFDSTUK 12 - MELDING, REGISTRATIE EN ONDERZOEK VAN INCIDENTEN</b>	
12.1	Heeft het bedrijf een procedure voor het melden en registreren van ongevallen van medewerkers met en zonder verzuim/werkverlet? Meldingsformulier, bekend bij medewerkers, publicatie (min. 1x/jr) ongevalcijfers, registratie van de ongevallen.
12.2	Vindt er onderzoek plaats van ongevallen met en zonder verzuim/werkverlet? Onderzoeksprocedure, aantoonbaar ongevalsonderzoek volgens procedure, rapportage verbetermaatregelen, actieplan en follow-up, interne publicatie/communicatie leereffecten.
12.3	Wordt bij het onderzoek van ongevallen met en zonder verzuim/werkverlet een onderzoeksmethode gericht op het vaststellen van basisoorzaken gehanteerd? Ongevalsonderzoeksmethode gericht op het vinden van de basisoorzaken.
12.4	Heeft het bedrijf een procedure voor het melden en registreren van bijna ongevallen en overige VGM incidenten? Procedure melden registreren van bijna ongevallen en gevaarlijke situaties, meldingsformulier, procedure bekend bij medewerkers, overzicht van meldingen.
12.5	Vindt er onderzoek plaats van bijna ongevallen en overige VGM incidenten? Onderzoeksprocedure gerelateerd aan de potentiële ernst van bijna ongevallen en gevaarlijke situaties. Aantoonbaar onderzoek van bijna ongevallen en incidenten volgens procedure, rapportage verbetermaatregelen en follow-up, interne publicatie/communicatie leereffecten.
<b>Samenvatting</b>	
In het kader van het proces incidentonderzoek stelt VCA in hoofdlijnen eisen aan:	
1.5	Door directie evalueren van: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ongevallen met en zonder verzuim/werkverlet, inclusief trendanalyse</li> <li>- IF rate ongevallen met verzuim</li> </ul>
1.7	Door directie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vaststellen doelstelling IF-rate</li> <li>- vaststellen actieplan en tijdsplanning met betrekking tot IF ongevallen</li> </ul>
1.8	- vaststellen en uitvoeren corrigerende maatregelen met betrekking tot IF ongevallen
1.8	- vaststellen doelstelling ongevallen met letsel (>EHBO)
2.1	1 x per jaar evaluatie van de RI&E op grond van ongevallen en incidenten
2.2	Na ieder ongeval met verzuim/werkverlet evalueren van de taakrisicoanalyse en zo nodig aanpassen
9.4	Vaststellen beleid voor het aanbieden aangepast werk na ongeval
12.1 & 12.4	Met betrekking tot ongevallen met en zonder verzuim/werkverlet (12.1) en bijna ongevallen en overige VGM incidenten (12.4): <ul style="list-style-type: none"> <li>- meldingsformulier beschikbaar</li> <li>- meldprocedure is bekend bij de medewerkers</li> <li>- (bijna)ongevallen en incidenten worden geregistreerd</li> <li>- 1x per jaar worden ongevalcijfers (IF-rate) intern gepubliceerd</li> </ul>
12.2 & 12.5	Met betrekking tot ongevallen met en zonder verzuim/werkverlet (12.2) en bijna ongevallen en overige VGM incidenten (12.5): <ul style="list-style-type: none"> <li>- ongevallen worden volgens procedure onderzocht en verbetermaatregelen gerapporteerd</li> <li>- actieplan met follow-up beschikbaar</li> <li>- leereffecten worden intern gecommuniceerd</li> </ul>
12.3	- onderzoeksmethode is gericht op het vinden van de basisoorzaken



# Bijlage 4 Stroomschema proces incidentonderzoek OVET



## Bijlage 5 Evaluatie proces incidentonderzoek OVET

In deze bijlage is de evaluatie van het proces incidentonderzoek van OVET uitgewerkt.

Het proces incidentonderzoek heeft binnen dit onderzoek een reikwijdte vanaf de eerste handelingen na een incident tot en met het evalueren van de effectiviteit van de verbetermaatregelen en afmelding in het systeem.

In onderstaande tabel staan de processtappen van het proces incidentonderzoek. Onder de tabel worden deze processtappen puntsgewijs geëvalueerd. Het resultaat van de evaluatie is opgenomen in het evaluatieschema, tabel § 4.3.2 van de scriptie.

Stappenplan proces incidentonderzoek	
1. Inzet bedrijfshulpverlening (bedrijfsnoodplan)	5. Opstellen van hypothesen
a. Verlenen eerste hulp	Reconstructie van het ongeval
b. Beperken schade	6. Analyseren van gegevens
c. Veiligstellen incidentlocatie	a. Onderzoek en onderzoeksmethodiek
2. Melden incident	b. Deskundigheid onderzoeksmethodiek
a. Intern (met verzuim)	c. Vaststellen van oorzaken
Intern (UA > potentieel risico)	7. Vaststellen verbetermaatregelen
b. Inspectie SZW?	a. Trekken van conclusies
3. Onderzoek	b. Doen van aanbevelingen
a. Onderzoek instellen?	8. Rapportage
b. Onderzoeksteam formeren	a. Verslaglegging onderzoek
4. Verzamelen feiten	b. Communicatie intern
a. Krachtenspel	c. Communicatie extern
b. Openingsgesprek	d. Betrokkenheid Ondernemingsraad
c. Bezoeken van de plaats van het ongeval	9. Implementeren verbetermaatregelen
d. Verzamelen van gegevens	10. Monitoring en opvolging
e. Verzamelen van fysisch bewijs	11. Evalueren incident en genomen maatregelen
f. Houden van interviews	a. Evalueren incident
g. Rol menselijk gedrag als basisfactor	b. Verificatie van de genomen maatregelen
	c. Evalueren effectiviteit van de maatregelen

### Definitie incident

In verbeterprocedure 5.4 en incidentenprocedure 6.1 wordt geen definitie van een arbeidsincident of -ongeval gegeven. Er wordt gesproken over ongeval, (bijna)ongeval, (ernstige) arbeidsongevallen, ARBO-incident en ARBO-ongeval.

### Incidentsoorten

OVET maakt onderscheid tussen de volgende incidentsoorten:

- |        |                          |                                                 |
|--------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. FAT | - Fatality               | - Incident met dodelijke afloop                 |
| 2. LTI | - Lost Time Incident     | - Incident met verzuim                          |
| 3. RWC | - Restricted Work Case   | - Incident met werkhervatting in aangepast werk |
| 4. MTC | - Medical Treatment Case | - Incident met medisch deskundige behandeling   |
| 5. FAC | - First Aid Case         | - Incident met EHBO behandeling                 |
| 6. NM  | - Near Miss              | - Bijna ongeval                                 |
| 7. UA  | - Unsafe Act             | - Onveilige handeling of gevaarlijke situatie   |

De incidentensoorten NM tot en met FAT zijn opgenomen in een pull-down menu van het intranet MTV formulier. Incidentsoort UA is opgenomen in een separaat scherm voor het melden van gevaarlijke situaties. De incidentsoorten zijn niet procedureel vastgelegd.

## 1 Inzet bedrijfshulpverlening

### a. Verlenen eerste hulp

In incidentenprocedure 6.1 is opgenomen dat wanneer zich een incident heeft voorgedaan de direct leidinggevende gewaarschuwd moet worden, zodat deze de calamiteitenprocedure in gang kan zetten. In de praktijk behelst de calamiteitenprocedure het Bedrijfsnoodplan. In het Bedrijfsnoodplan is opgenomen hoe BHV bij OVET georganiseerd is, inclusief mogelijke incidentscenario's. Wie EHBO of medische hulp heeft verleend, wordt als vrije tekst in het MTV formulier geregistreerd.

### b. Beperken schade

In verbeterprocedure 5.4 is opgenomen dat na een incident meteen actie ondernomen dient te worden zoals het beperken van verder letsel of schade, het plegen van overleg of het inroepen van hulp.

### c. Veiligstellen incidentlocatie

Om te voorkomen dat direct na een incident bewijsmateriaal verplaatst wordt of verloren gaat, is het van belang dat de incidentlocatie ongewijzigd blijft en daarom zo spoedig mogelijk veilig gesteld wordt. Dit kan bijvoorbeeld met afbakeningslint en een verbod het afgebakende gebied te betreden.

Dat direct na een incident de incidentlocatie veiliggesteld moet worden is niet procedureel geborgd.

#### Input uit interviews

Uit interviews met 2 direct leidinggevenden (walbazen) blijkt dat ze zijn geïnstrueerd om - direct nadat bij hun een incident gemeld is - de calamiteitenprocedure in gang te zetten. Kortweg komt dit volgens de geïnterviewden neer op het volgende: de incidentlocatie veiligstellen, eventueel eerste hulp te verlenen cq. de hulpdienst in te schakelen en direct melding te doen aan het hoofd KAM of de KAM coördinator.

Hoe te handelen direct na een incident komt volgens het hoofd KAM neer op het volgende: Denk eerst aan je eigen veiligheid, probeer verder letsel of schade te voorkomen, verleen indien nodig BHV of schakel de hulpdienst(en) in, informeer de leiding, laat de incidentlocatie zo veel mogelijk ongewijzigd, stel deze veilig, maak foto's van de situatie en noteer de namen van de getuigen. De onderstreepte tekstdelen zijn procedureel vastgelegd, het overige deel van de werkvolgorde niet.

Tussenconclusies 1a, b en c

- Registratie van EHBO of medische hulpverlening is vormvrij waardoor trendanalyse van een verzameling van incidenten niet mogelijk is.
- Hoe direct na het gebeuren van een incident gehandeld dient te worden, is geïnstrueerd aan medewerkers, echter slechts gedeeltelijk procedureel geborgd in incidentenprocedure 6.1.
- De instructies voor het ongewijzigd laten en veiligstellen van de incidentlocatie zijn niet in incidentenprocedure 6.1 opgenomen.

## 2 Melden incident

### a. Intern

In incidentenprocedure 6.1 en verbeterprocedure 5.4 is opgenomen dat arbeidsincidenten bij de direct leidinggevende gemeld moeten worden zodat deze de calamiteitenprocedure in gang kan zetten. Vervolgens dient de direct leidinggevende onverwijld het hoofd KAM of diens vervanger in te lichten en levert de melder de Melding Ter Verbetering (MTV) schriftelijk (vormvrij) aan het hoofd KAM, die de gegevens in het intranet MTV-formulier overneemt en een MTV-eigenaar toewijst. Deze eerste incidentgegevens bevatten de informatie over "wie, wat, waar, wanneer en hoe". Doordat deze eerste melding vormvrij is en het intranet MTV-formulier voornamelijk over vrije tekstvelden beschikt bestaat het risico dat belangrijke incidentgegevens niet geregistreerd worden, waardoor tijdens het incidentonderzoek bepaalde basisoorzaken niet geïdentificeerd worden. Meer hierover in § 6, analyseren van gegevens.

Uit interviews van 2 walbazen blijkt dat ze op de hoogte zijn van de procedures. Ze geven tevens aan dat het invullen van de eerste incidentgegevens in het intranet MTV-formulier in de meeste gevallen door het hoofd KAM aan hun wordt gedelegeerd.

Gevaarlijke situaties oftewel Unsafe Acts (UA) met een laag potentieel risico worden sinds mei 2014 door de medewerkers gemeld via het OVET intranetportaal "Melding onveilige situatie". Geïnspireerd door zusterbedrijf EMO heeft de KAM afdeling dit nieuwe scherm in het leven geroepen om het melden van gevaarlijke situaties verder te stimuleren. Voorheen werden gevaarlijke situaties naar beleving van het hoofd KAM ontoereikend gemeld. Geconstateerde gevaarlijke situaties werden vormvrij gemeld voor invulling van de MTV's. Het aantal meldingen per maand wordt in het performance dashboard gepubliceerd op het informatiekanaal in de OVET kantines. De nieuwe meldmethode voor gevaarlijke situaties is niet opgenomen in incidentenprocedure 6.1.

De melding van gevaarlijke situaties is laagdrempelig gemaakt door een beperkte hoeveelheid informatie te vragen (naam melder, beschrijving onveilige situatie, genomen acties en verbeteringsuggesties) en door bevordering van beschikbaarheid van pc's op de werkvloer. Door deze methode van registreren kan geen trendanalyse naar bijvoorbeeld basisoorzaken uitgevoerd worden.

Tussenconclusies

- Het melden van incidenten is procedureel geborgd, daarentegen is schriftelijke incidentmelding vormvrij en beschikt het intranet MTV-formulier over voornamelijk vrije tekstvelden wat analyse bemoeilijkt en waardoor basisoorzaken ongeïdentificeerd kunnen blijven.
- Het meldscherm "Melding onveilige situatie" is niet opgenomen in incidentenprocedure 6.1. Tevens biedt het meldscherm door zijn inrichting geen mogelijkheden voor trendanalyse.

## b. Inspectie SZW

Nadat de direct leidinggevende het hoofd KAM of diens vervanger in kennis heeft gesteld van een arbeidsincident, beoordeeld deze de melding en zal afhankelijk van de ernst van het incident beslissen of de Inspectie SZW ingelicht moet worden.

Bij een dodelijk ongeval (FAT), een incident met blijvend letsel of ziekenhuisopname (zie uitleg Arbo-wet artikel 9 in bijlage 2) wordt de Inspectie SZW direct telefonische op de hoogte gesteld. Doorgaans stelt de Inspectie SZW voor alle meldingsplichtige ongevallen een onderzoek in. Hierbij is het hoofd KAM actief betrokken.

### Tussenconclusie

- Het melden van incidenten aan de Inspectie SZW is toereikend geborgd in incidentenprocedure 6.1.
- Het MTV-formulier voorziet niet in een veld voor registratie van meldplichtige incidenten.

## 3 Onderzoek

### a. Onderzoek Instellen

Volgens verbeterprocedure 5.4 wordt voor Arbo-incidenten incidentonderzoek uitgevoerd door de toegewezen MTV-eigenaar. Volgens incidentenprocedure 6.1. werkt het hoofd KAM de rapportage van het incidentonderzoek uit. Dit is enigszins tegenstrijdig. In de praktijk voert het hoofd KAM of de KAM coördinator het onderzoek in samenspraak met de MTV-eigenaar uit en wordt ook het onderzoeksrapport door hen uitgewerkt.

In de incidentenprocedure 6.1 wordt geen onderscheid gemaakt tussen incidentsoorten (LTI, RWC, etc.). In het MTV-formulier bestaat hiervoor wel een keuzemogelijkheid.

Na een interview met de KAM afdeling blijkt dat de verschillende soorten incidenten (§ 4.3.2) als volgt worden onderzocht. Zie tevens bijlage 4, stroomschema proces incidentonderzoek OVET.

Of incidentonderzoek ingesteld wordt en wat de omvang ervan moet zijn, is afhankelijk van het (potentiële) risico (= kans x gevolg) van een incident en de kans op herhaling ervan. Ernstige incidenten worden uitgebreider onderzocht dan minder ernstige (bijna) incidenten.

De LTI, RWC en MTC incidenten worden onderzocht door de KAM coördinator<sup>3</sup>. Bij een LTI en RWC is het hoofd KAM actief betrokken bij het incidentonderzoek. Bijvoorbeeld gesprekken met de getroffen(en) ter verificatie van vastgelegde verklaringen van getuigen of ten behoeve van oorzaakanalyse en rapportage aan de moederonderneming ATIC Services.

Een FAC en NM worden afhankelijk van het potentiële risico (= kans x gevolg) onderzocht door de KAM coördinator. FAC en NM met een laag potentieel risico worden door het middenkader in samenspraak met de KAM coördinator in het intranet MTV-formulier geregistreerd. Wat een laag of hoog potentieel risico is, wordt op basis van expert judgement door de KAM coördinator bepaald.

Voor gevaarlijke situaties die als risicovol worden aangemerkt, wordt onderzoek ingesteld waarna afhandeling volgt via een MTV.

Alle incidenten worden dus afhankelijk van het (potentiële) risico in meer of mindere mate onderzocht. De intensiteit van het onderzoek wordt op basis van expert judgement door de KAM afdeling bepaald. Met uitzondering van incidenten met verzuim heeft OVET hiervoor geen afwegingskader vastgesteld.

### Tussenconclusies

- Dat incidenten onderzocht moeten worden en door wie, is geborgd in verbeterprocedure 5.6 en incidentenprocedure 6.1.
- Voor het onderzoeken van de verschillende incidentsoorten zijn procesafspraken gemaakt die niet procedureel zijn vastgelegd. Dit geldt eveneens voor de bevoegdheden.
- Met uitzondering van incidenten met verzuim (LTI) zijn de overige incidentsoorten (RWC, MTC, etc.) niet opgenomen in incidentenprocedure 6.1. Het MTV-formulier voorziet wel in deze keuzemogelijkheid.
- Een FAC en NM worden afhankelijk van het potentiële risico (= kans x gevolg) onderzocht. Bij welke waarde van het potentiële risico dit gebeurt is niet vastgelegd.

### b. Onderzoeksteam formeren

Volgens incidentenprocedure 6.1 dient bij Arbo-incidenten een onderzoek opgestart te worden waarbij (indien mogelijk) de volgende personen aanwezig zijn: slachtoffer(s), getuige(n), hoofd KAM en/of KAM coördinator, afdelingshoofd van de afdeling waarbij het incident heeft plaatsgevonden, afdelingshoofd van het slachtoffer(s), walbaas van de dienst.

<sup>3</sup> De KAM coördinator en het hoofd KAM vervangen elkaar.

Uit interviews met 2 walbazen en de aangeleverde MTV's 2011-2014 blijkt dat bij onderzoek naar de feiten geen (multidisciplinair) team wordt samengesteld. Incidentinformatie wordt verzameld op basis van aanlevering van schriftelijke informatie (MTV) en interviews met de slachtoffer(s) en eventuele getuigen.

Tussenconclusie

- Voor incidentonderzoek wordt niet conform incidentenprocedure 6.1 een onderzoeksteam geformeerd.

## 4 Verzamelen feiten

### a. Krachtenspel

<sup>4</sup> Direct na het gebeuren van een groot incident kan een krachtenspel ontstaan. Hiermee wordt bedoeld dat betrokken partijen richting moeten kiezen voor het uitvoeren van onderzoek en er prioriteiten gesteld moeten worden in het verdelen van aandacht onder belanghebbenden. Deze keuzes en prioriteiten gaan onder andere over uitbesteding van onderzoek door belanghebbenden en het te woord staan van de pers. Mogelijke belanghebbenden zijn het bedrijf, overheidsdiensten en verzekeraars.

Bij OVET is het leggen van contact met de openbare hulpdiensten en Inspectie SZW procedureel geborgd. Het zogenaamde krachtenspel is per incident verschillend waardoor moeilijk procedureel te borgen. Dit staat los van de incidentscenario's die in het Bedrijfsnoodplan zijn opgenomen (§ 1).

### b. Openingsgesprek

<sup>5</sup> Indien de ernst van het incident het toelaat kan een openingsgesprek gevoerd worden voordat de plaats van het ongeval bezocht wordt. Dit gesprek kan gevoerd worden met het slachtoffer, eventuele getuigen, leidinggevende of derden. Een openingsgesprek kan de volgende bestandsdelen bevatten: Kennismaking, doel onderzoek, stimuleren medewerking, uitleg procedure, globale indruk wat is gebeurd, waar heeft het incident plaatsgevonden, gegevens opnemen slachtoffer en getuigen en opnemen mogelijke gewijzigde omstandigheden.

Bij OVET vinden openingsgesprekken - zoals hierboven beschreven - zo spoedig mogelijk na het gebeuren van een incident plaats. Deze vinden plaats nadat de hulpverlening is afgerond en de nodige meldingen zijn doorgevoerd. Het hoofd KAM of diens plaatsvervanger voert indien mogelijk openingsgesprekken met het slachtoffer, eventuele getuigen en de betreffende leidinggevende(n). Alhoewel in de praktijk openingsgesprekken plaatsvinden, is dit niet opgenomen in incidentenprocedure 6.1. Relevante gegevens uit openingsgesprekken worden geregistreerd in het MTV-formulier.

Tussenconclusie

- Het voeren van openingsgesprekken is niet opgenomen in incidentenprocedure 6.1. Relevante gegevens hieruit worden geregistreerd in het MTV-formulier.

### c. Bezoeken van de plaats van het ongeval

<sup>5</sup> Het bezoeken van de plaats van een incident is bedoeld voor het krijgen van een eerste indruk of - indien de situatie het toelaat - het verzamelen van feitenmateriaal. Of de incidentlocatie bezocht kan worden, is afhankelijk van de ernst en complexiteit van het incident en toegankelijkheid van de locatie. Indien de openbare hulpdiensten of de recherche betrokken zijn, mag de incidentlocatie in veel gevallen pas betreden worden na hun vrijgave. De onderzoeker zal zelf moeten beoordelen welke stappen hij moet en kan volgen om het incidentonderzoek zo goed als mogelijk uit te voeren. Incidentafhankelijk wordt het feitenmateriaal direct verzameld of indien de situatie het niet toelaat in een latere fase. Belangrijk is dat de incidentlocatie goed wordt veiliggesteld zodat het feitenmateriaal niet wordt verstoord.

In incidentenprocedure 6.1 en verbeterprocedure 5.4 worden behalve het veiligstellen van de incidentlocatie geen eisen gesteld aan het bezoeken van de locatie voor opname van feitenmateriaal. Eventueel bezoek aan de incidentlocatie wordt vastgelegd in het MTV-formulier.

Tussenconclusie

- Het bezoeken van de incidentlocatie ten behoeve van de opname van feitenmateriaal is niet opgenomen in incidentenprocedure 6.1. Registratie hiervan vindt plaats in het MTV-formulier.

### d. Verzamelen van gegevens

Het verzamelen van gegevens behelst het verzamelen van het feitenmateriaal. Dit betreft algemene gegevens over het wie, wat, waar, wanneer en het hoe, zoals de locatie van het incident, beweging energiedrager, (weers)omstandigheden en tijdelijk aanwezige afwijkende factoren (directe oorzaken van het incident).

<sup>5</sup> Om te voorkomen dat belangrijk feitenmateriaal verloren gaat, is het van groot belang dat verklaringen van het slachtoffer en eventuele getuigen snel na het gebeuren van een incident worden afgenomen. Onderzoek toont namelijk aan (AI-43, Ongevallenanalyse) dat mensen 50-80% van de details binnen een

<sup>4</sup> Broninformatie: Arbo Informatieblad 43, Ongevallenanalyse. Tot § 8a komt voetnoot <sup>5</sup> vaker voor.

periode van 24 uur vergeten zijn. Indien de interviews later worden gehouden loopt men de kans dat de ontbrekende delen van gebeurtenissen met fantasieën of eigen interpretaties worden aangevuld. De resultaten van de interviews worden dan minder betrouwbaar waardoor deze mogelijk onbruikbaar worden voor feitenanalyse.

In incidentenprocedure 6.1 en verbeterprocedure 5.4 worden geen eisen gesteld aan de maximale termijn tussen een incident en het afnemen van verklaringen bij het slachtoffer en eventuele getuigen.

Bij OVET bestaat het verzamelen van gegevens uit 2 stappen, namelijk:

1. het verzamelen van de eerste incidentgegevens (zie § 2 melden incident, a. intern) door de direct leidinggevende (voornamelijk walbaas), registratie ervan in het MTV-formulier en
2. het verzamelen van aanvullende gegevens ten behoeve van incidentonderzoek. Aanvullende gegevens zijn onder andere foto's, video-opnames, situatieschetsen en relevante documentatie of registraties.

Aan de registratie van de gegevens uit stap 2 wordt invulling gegeven in het (vormvrije) incidentonderzoeksrapport dat, na het opstellen, in de database aan de betreffende MTV wordt gekoppeld. Stap 1 is geborgd in verbeterprocedure 5.4, daarentegen is stap 2 niet procedureel vastgelegd.

#### Tussenconclusies

- Procedureel worden geen eisen gesteld aan de maximale termijn tussen een incident en het afnemen van verklaringen bij het slachtoffer en eventuele getuigen.
- Aan de registratie van aanvullende gegevens ten behoeve van incidentonderzoek - zoals foto's, situatieschetsen en relevante documentatie - wordt invulling gegeven in een vormvrij incidentonderzoeksrapport. Vastlegging van deze specifieke gegevens is procedureel niet geborgd, waarmee de kans bestaat dat deze gegevens ontoereikend of niet opgenomen worden.
- Registratie van incidentgegevens is vormvrij en vindt plaats in het intranet MTV-formulier Dit bemoeilijkt de analyse ervan waardoor basisoorzaken ongeïdentificeerd kunnen blijven.

### e. Verzamelen van fysisch bewijs

<sup>5</sup> Met het verzamelen van fysisch bewijs wordt bedoel het houden van technisch onderzoek, zoals brandtechnisch onderzoek, onderzoek aan installaties en apparatuur en materiaalkundig onderzoek. Dergelijk onderzoek wordt uitgevoerd indien directe technische oorzaken zijn geïdentificeerd die daartoe aanleiding geven. Voorbeelden hiervan zijn versleten machinedelen of machines die in slechte staat van onderhoud verkeren.

Verzamelen van fysisch bewijs is niet expliciet procedureel vastgelegd. Dit wordt meegenomen indien de geïdentificeerde directe technische oorzaken daartoe aanleiding geven. Daarentegen is er geen trigger om dit soort gegevens op te nemen, waarmee de kans bestaat dat deze gegevens ontoereikend of niet opgenomen worden.

#### Tussenconclusie

- Het verzamelen van fysisch bewijs is niet procedureel vastgelegd. Daarnaast is er geen trigger - in bijvoorbeeld het MTV-formulier - waarmee de kans bestaat dat deze gegevens ontoereikend of niet opgenomen worden.

### f. Houden van interviews

Op basis van de door de walbazen ingevoerde gegevens wordt door de KAM afdeling incidentonderzoek opgestart en uitgevoerd. Hiertoe wordt - naast het verzamelen van gegevens (d-e) - indien mogelijk een verklaring van het slachtoffer afgenomen, waarna eventuele getuigenverklaringen volgen. Door de KAM afdeling wordt dit in een afzonderlijk (vormvrij) rapport incidentonderzoek uitgewerkt en in de database aan de betreffende MTV gekoppeld.

Procedureel worden er geen eisen gesteld aan het houden van interviews met het slachtoffer of eventuele getuigen. Voor afname van getuigenverklaringen bestaat geen hulpvragenlijst en de verslaglegging is vormvrij.

#### Tussenconclusies

- Het houden van interviews is procedureel niet geborgd. Deze worden wel geregistreerd.
- Er is geen standaard (vragen)formulier beschikbaar voor het opnemen van getuigenverklaringen, waarmee de kans bestaat dat verklaringen ontoereikend worden opgenomen.

### g. Rol menselijk gedrag als basisfactor

<sup>5</sup> Het menselijk gedrag is een belangrijke factor in het ontstaan van incidenten (zie afbeelding 3.2.6.1 in de scriptie). Met name ontoereikend veiligheidsbewustzijn speelt naast organisatorische en technische factoren een belangrijke rol bij het ontstaan van incidenten.

<sup>5</sup> Bij het uitvoeren van taken wordt het bewustzijn gestuurd vanuit mentale energie van waaruit handelingen plaatsvinden. Deze mentale energie werd door Rasmussen (1982) onderverdeeld in skill-based, rule-based en knowledge-based taken.

- Op skill-based niveau worden taken routinematig uitgevoerd, hierbij is vrijwel geen sprake van bewuste taakuitvoering.
- Rule-based taken zijn taken waarbij de regels voorhanden zijn en men deze gewoon is om te volgen. Bijvoorbeeld aangeleerd gedrag waarvoor een vakopleiding gevolgd is.
- Knowledge based taken zijn taken die volledig bewust worden uitgevoerd, bijvoorbeeld wanneer zij voor het eerst worden uitgevoerd. Een knowledge-based taak kost veel mentale inspanning.

Door OVET wordt de het menselijk gedrag - zoals bovenstaan omschreven - niet expliciet geëvalueerd tijdens incidentonderzoek. Menselijke factoren worden in incidentonderzoek wel geïdentificeerd als basisoorzaken.

Het management van OVET is zich er van bewust dat menselijk gedrag een belangrijke factor is bij het ontstaan van incidenten. Het bewijs hiervan is het HVK onderzoek dat dhr. van der Ende in 2010 uitvoerde naar de mogelijkheden tot het verhogen van het veiligheidsbewustzijn en het daarop volgende veiligheidscultuur verbeterprogramma Wake-Up. Zie § 4.2 van de scriptie voor meer informatie.

#### Tussenconclusie

- Het management van OVET is zich bewust van de invloed van het menselijk gedrag op het ontstaan van incidenten.
- Door OVET wordt het menselijk gedrag niet expliciet geëvalueerd tijdens incidentonderzoek. Menselijke factoren worden in incidentonderzoek wel geïdentificeerd als basisoorzaken.

## 5 Opstellen van hypothesen

<sup>5</sup> Het opstellen van hypothesen - oftewel veronderstellingen - is een belangrijk onderdeel van het incidentenonderzoek. Het opstellen van hypothesen is nodig ter ondersteuning van het zoeken naar feiten. Tijdens het verzamelen van feiten kunnen hypothesen opkomen over de mogelijke scenario's die een rol gespeeld hebben in het veroorzaken van het incident. Het is van belang deze scenario's uit te werken zodat deze in een later stadium op basis van de gevonden feiten geëvalueerd kunnen worden. Indien blijkt dat bepaalde scenario's op basis van de feiten niet mogelijk zijn, dan komen deze scenario's te vervallen.

<sup>5</sup> Een valkuil bij het stellen van hypothesen is dat deskundigen geneigd zijn om zeker te zijn van hun diagnoses. De eerste hypothese over de oorzaak kan een reden zijn om bij verder onderzoek meer gegevens te willen verzamelen om deze hypothese bevestigd te krijgen. Men staat dan minder open voor de feiten die de hypothese zou kunnen ontkrachten.

Bij OVET worden tijdens het verzamelen van de feiten - in samenspraak met het slachtoffer en eventuele getuigen - hypothesen opgesteld die na analyse ervan leiden tot een feitenrelaas waaruit de basisoorzaken worden ontleed. Eventuele hypothesen worden opgenomen in het rapport incidentonderzoek. Of er voldoende hypothesen worden gesteld, kon tijdens dit onderzoek niet worden achterhaald. Dit dient tijdens het uitvoeren van een incidentonderzoek vastgesteld te worden. Het opstellen van hypothesen is niet vastgelegd in een procedure.

#### Tussenconclusie

- OVET gebruikt hypothesen voor het zoeken naar de feiten. Vanuit de aangeleverde onderzoeksgegevens kon niet achterhaald worden of er voldoende aandacht uitgaat naar het stellen van hypothesen.
- Het opstellen van hypothesen is procedureel niet geborgd. Deze worden wel geregistreerd in het rapport incidentonderzoek.

## Reconstructie van het ongeval

<sup>5</sup> Reconstructie van een incident kan in sommige gevallen waardevolle informatie over een incident verschaffen. Zonder reconstructie worden feiten soms niet ontdekt omdat de incidentlocatie ontoereikend is veiliggesteld waardoor materiaal is verplaatst of verdwenen. Reconstructies worden voornamelijk toegepast bij complexe incidenten met substantiële (letsel)schade of bij verdenking van verwijtbaarheid van personen. Met een reconstructie kunnen verzamelde feiten worden getoetst.

In incidentenprocedure 6.1 en verbeterprocedure 5.4 is niets vastgelegd over reconstructie van incidenten.

Gedurende de periode 2011-2014 zijn bij OVET enkele reconstructies uitgevoerd bij voornamelijk LTI of RWC en (meldplichtige) incidenten waarbij de Inspectie SZW een onderzoek instelde. Naast een situatieschets is een fysieke reconstructie soms nodig als het ongeval dermate ingewikkeld is dat uitleg van de betrokkene(n) noodzakelijk is. OVET doet dit op basis van de kans dat een soortgelijk incident zich nogmaals voordoet. Bevindingen uit reconstructies worden vastgelegd in de rapportage incidentonderzoek.

#### Tussenconclusie

- Bij incidenten (voornamelijk LTI en RWC) worden reconstructies uitgevoerd.

- Bevindingen uit reconstructies worden vastgelegd in de rapportage incidentonderzoek.
- Over het uitvoeren van reconstructies is procedureel niets vastgelegd.

## 6 Analyseren van gegevens

Het analyseren van gegevens is in de cyclus van incidentenonderzoek een steeds terugkerende stap. Met name tijdens het verzamelen van feiten, het vastleggen van hypothesen, eventuele reconstructie van het ongeval en het vaststellen van de (basis)oorzaken.

De belangrijkste stap in het analyseren van gegevens is het op basis van de verzamelde feiten beredeneren van de volgorde van gebeurtenissen beginnende bij het letsel. Tijdens deze stap worden alle gebeurtenissen en feiten vanaf het moment dat het letsel optrad op een tijdlijn geplaatst. Afhankelijk van de aard, omvang en complexiteit van een incident wordt de tijdlijn in meerdere lijnen onderverdeeld. Aan het einde van elke lijn worden de (basis)oorzaken genoteerd. De Feitenboom Analyse Methode (FAM) is op dit principe gebaseerd. Hetzelfde principe wordt door OVET toegepast. In hoofdstuk 5 van de scriptie wordt verder ingegaan op de verschillende onderzoeks- en analysemethodieken.

### a. Onderzoek en onderzoeksmethodiek

Volgens verbeterprocedure 5.4 worden ongevallen met verzuim (LTI) onderzocht met de Feitenboom Analyse Methode (FAM).

Procedureel is niets vastgelegd over de toe te passen onderzoeksmethode voor de overige incidentsoorten.

Uit interviews blijkt dat van "incidenten met en zonder verzuim" en "bijna ongevallen en gevaarlijke situaties met een hoog (potentieel) risico" een feitenrelaas wordt opgesteld. Een feitenrelaas is logische beredenering van incidentinformatie en wordt in samenspraak met de direct leidinggevende opgesteld door de KAM afdeling.

Gevaarlijke situaties worden door de medewerkers gemeld via het meldscherm 'Melding onveilige situatie', waarna deze door de KAM coördinator beoordeeld worden op te nemen maatregelen. Dit laatste is niet procedureel vastgelegd.

In de praktijk blijkt dat geen van de 58 incidenten 2011-2014 volledig aantoonbaar met de FAM of andere gestandaardiseerde methode werden onderzocht. De reden hiervoor is dat toepassing van de FAM in de praktijk als omslachtig ervaren wordt en daardoor te veel tijd in beslag neemt. Daarnaast zijn verschillende medewerkers die voor de FAM zijn opgeleid uit dienst of binnen een andere functie actief.

Het analyseren van incidentinformatie wordt uitgevoerd door het hoofd KAM of de KAM coördinator. Incidentinformatie bestaat uit de eerste incidentgegevens en het feitenrelaas die zijn vastgelegd in het MTV-formulier en - indien van toepassing - een rapportage incidentonderzoek.

Na analyse worden de belangrijkste conclusies opgenomen in het MTV-veld "Resultaten gehouden onderzoek".

#### Tussenconclusies

- Voor onderzoek van incidenten met verzuim wordt in verbeterprocedure 5.4 de Feitenboom Analyse Methode voorgeschreven. Voor de overige incidentsoorten (inclusief gevaarlijke situaties met een hoog potentieel risico) is geen methode voorgeschreven.
- Incidentonderzoek bij OVET is gericht op het vinden van de basisoorzaken zodat voorkomen kan worden dat gelijksoortige incidenten zich in de toekomst opnieuw voordoen.
- De FAM methode wordt gedeeltelijk toegepast, daarentegen is toepassing van de methode niet volledig traceerbaar in de incidentonderzoeksrapporten.

### b. Deskundigheid onderzoeksmethodiek

In 2003 heeft het management van OVET besloten om naast het hoofd KAM en de KAM coördinator ook middenkaderfunctionarissen zoals Walbazen incidentonderzoek uit te laten voeren. Hiertoe hebben in 2003 8 OVET medewerkers (hoofd KAM, KAM coördinator, 3 walbazen, 1 inspecteur, hoofd technische dienst, hoofd exploitatie) de cursus Feitenboom Analyse Methode (FAM) gevolgd. Door baan- en functiewisseling zijn verschillende functionarissen uit beeld voor uitvoering van incidentonderzoek. Heden ten dage blijken alleen het hoofd KAM en de KAM coördinator in samenspraak met de direct leidinggevend incidentonderzoek uit te voeren. De reden hiervoor is dat er onvoldoende capaciteit is (tijd) binnen de niet KAM functies (primaire proces) en dat bij deze functies de vaardigheden voor incidentonderzoek wegebben door het lage aantal incidentonderzoeken. Oefening baart immers kunst.

Het hoofd KAM of de KAM coördinator geven aan voldoende kennis en vaardigheden te hebben om naar de geest van de FAM de belangrijkste (basis)oorzaken uit een feitenrelaas te identificeren.

Er zijn geen opleidingseisen voor incidentonderzoek in het kwaliteitsmanagementsysteem van OVET opgenomen.



Zoals in de vorige subparagraaf beschreven, wordt de FAM niet aantoonbaar toegepast. Voor de keuze van een praktisch toepasbare incidentonderzoeksmethodiek en de bijbehorende opleiding wacht men op advies uit dit onderzoek.

#### Tussenconclusies

- Het OVET kwaliteitsmanagementsysteem stelt geen eisen aan de deskundigheid voor het onderzoeken van incidenten.
- Meerdere werknemers, waaronder het hoofd KAM en de KAM coördinator, zijn in 2003 opgeleid voor toepassing van de Feitenboom Analyse Methode, daarentegen is deze de laatste 4 jaar niet aantoonbaar toegepast. Wel worden technieken van de FAM toegepast voor het opsporen van de basisoorzaken.

### c. Vaststellen van oorzaken

Na afronding van de analyse van incidentinformatie zijn de incidentoorzaken vastgesteld. Naast het vaststellen van de toedracht van een incident zijn het vaststellen van de directe oorzaken en basisoorzaken de voornaamste doelen van incidentonderzoek.

Directe oorzaken zijn tijdelijk aanwezige "gedragingen" zoals struikelen of onvoldoende toezicht. Basisoorzaken zijn permanent aanwezige "intrinsieke" factoren zoals een traag reactievermogen of afwezigheid van een programma voor orde en netheid.

In incidentenprocedure 6.1 en verbeterprocedure 5.4 is niets vastgelegd over het vaststellen van de oorzaken van incidenten.

Na het doornemen van een aantal MTV's 2011-2014 blijkt dat bij OVET geen waarneembaar onderscheid wordt gemaakt tussen directe oorzaken en basisoorzaken. Wel worden beide varianten tijdens analyse van de feiten geïdentificeerd en zonder vaste rangorde opgenomen in de MTV velden "Oorzaak/Risico", "Oplossing/Risicofactoren" en "Resultaten gehouden onderzoek". De meeste basisoorzaken zijn te vinden in het laatst genoemde veld. Bij de 2 eerst genoemde velden valt op dat de gekozen veldnamen enigszins voor verwarring zorgen. In de veldnamen van de eerste 2 velden komen namelijk de woorden "oorzaak" en "risicofactoren" voor, terwijl deze een gelijkwaardige betekenis hebben. Oorzaken van incidenten zijn - voor zover van toepassing - eveneens vastgelegd in de rapportage incidentonderzoek.

#### Tussenconclusies

- Procedureel is niets vastgelegd over het vaststellen van de oorzaken van incidenten.
- Na analyse van een incident worden de directe oorzaken en basisoorzaken opgenomen in het intranet MTV formulier en/of rapportage incidentonderzoek.
- Er wordt geen waarneembaar onderscheid gemaakt tussen directe oorzaken en basisoorzaken.
- Vanuit de rubricering van het MTV formulier is niet eenduidig te achterhalen in welk(e) tekstveld(en) de oorzaken geplaatst moeten worden.

## 7 Vaststellen verbetermaatregelen

### a. Trekken van conclusies

Na vaststelling van de oorzaken en analyse ervan worden de conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan. In het intranet MTV-formulier worden de getrokken conclusies - indien van toepassing vanuit de rapportage incidentonderzoek - opgenomen in het veld "Resultaten gehouden onderzoek".

### b. Doen van aanbevelingen

De aanbevelingen worden opgenomen in het veld "Te nemen correctieve maatregelen" en/of het veld "Te nemen preventieve maatregelen". Het veld correctieve maatregelen wordt doorgaans gebruikt voor direct doorgevoerde correcties zoals "schade laten repareren" of medische afwikkeling zoals "doktersbezoek", "eerst hulp bezocht" of "tetanusspuit". Het MTV-formulier voorziet niet in een veld corrigerende maatregelen. Hiervoor wordt het veld "preventieve maatregelen" gebruikt.

Feitelijk zijn corrigerende maatregelen bedoeld om te voorkomen dat een soortgelijk ongeval zich nog een keer voordoet en preventieve maatregelen om te voorkomen dat een incident zich een eerste keer voordoet. Corrigerende maatregelen horen daarom bij voorgevallen incidenten en preventieve maatregelen bij niet voorgevallen incidenten zoals gevaarlijke situaties en geïdentificeerde risico's in de Arbo Risico-inventarisatie en -evaluatie.

#### Tussenconclusies

- Het MTV-formulier voorziet niet in een separaat veld voor corrigerende maatregelen. Het veld preventieve maatregelen wordt hiervoor gebruikt.
- De wijze van verwerking van conclusies en aanbevelingen is niet procedureel geborgd.

## 8 Rapportage

### a. Verslaglegging onderzoek

<sup>5</sup> De omvang van het incidentrapport wordt doorgaans bepaald door aard en omvang van een incident. Het is van belang de omvang van het rapport zoveel mogelijk te beperken zodat de leesbaarheid ervan wordt bevorderd. Het gebruik van bijlagen kan hierbij een uitkomst zijn. Beter een kort en kernachtig rapport dat wordt gelezen, dan een moeilijk te doorgronden dik rapport waarmee niets wordt gedaan. Daarnaast wordt een vaste structuur voor een rapport incidentonderzoek aanbevolen.

Door de KAM afdeling worden interviews met het slachtoffer of eventuele getuigen in een afzonderlijk (vormvrij) rapport incidentonderzoek uitgewerkt en in de database aan de betreffende MTV gekoppeld. Om er achter te komen wat de structuur is van dit vormvrije rapport zijn 3 rapporten geëvalueerd. Zie onderstaande tabel voor het resultaat.

Voor rapportage aan de stakeholders bestaat een model rapportage incidentonderzoek genaamd Return Of Experience (REX). Meer hierover in de navolgende sub paragraaf c.

Naast deze rapportagevormen is tijdens het literatuuronderzoek een mogelijk geschikte template "rapport incidentonderzoek" van Shell gevonden. Door de beknoptheid en volledigheid ervan is deze aan dhr. Van der Ende voorgelegd en geschikt bevonden. Zie bijlage 6 voor de Shell template.

In het onderstaande overzicht zijn het vormvrije OVET rapport incidentonderzoek, het REX rapport, en het rapport incidentonderzoek van Shell qua structuur met elkaar vergeleken.

Vormvrij OVET rapport incidentonderzoek	Model REX onderzoeksrapport	Model Shell incident onderzoeksrapport
MTV nummer	Algemene gegevens	Algemene gegevens
Feitenrelaas	-	Samenvatting
Interview verslag(en)	Inleiding <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenvatting van incident</li> <li>• Direct genomen maatregelen en/of acties</li> </ul>	Inleiding <ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenvatting van incident</li> <li>• Direct genomen maatregelen en/of acties</li> </ul>
Opmerkingen, situatieschets, beschrijving, foto's	Situatiebeschrijving	Beschrijving voorval
-	-	Methoden van onderzoek
-	Bevindingen vanuit Middelen, methodes, gedrag en omgeving	Resultaten <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefaald kritisch proces</li> <li>• Doorbroken barrière</li> </ul>
Basisoorzaken/aandachtspunten	Basisoorzaken	Conclusies
Beheersmaatregelen	-	Aanbevelingen
-	Geplande acties	Smart acties

Tabel 8a vergelijk structuur en inhoud rapportages incidentonderzoek

De belangrijkste conclusie die uit de bovenstaande vergelijking getrokken kan worden, is dat het vormvrije OVET rapport en het REX rapport ontoereikend zijn om de lezer ervan een volledig beeld van het onderzoek te geven. Met name de onderwerpen samenvatting, onderzoekmethoden, conclusies, aanbevelingen en smart acties zijn voor verbetering vatbaar.

In incidentenprocedure 6.1 wordt rapportage van incidenten voorgeschreven zonder dat hieraan inhoudelijke eisen worden gesteld.

#### Tussenconclusies

- Door het ontbreken van een interne template incidentrapportage variëren de huidige vormvrije rapporten van structuur en inhoud.
- OVET rapporteert aan de moederorganisatie met een Return Of Experience (REX) rapport incidentonderzoek.
- Zowel de interne rapportage als de REX zijn qua structuur en inhoud voor verbetering vatbaar op de onderwerpen samenvatting, onderzoekmethoden, conclusies, aanbevelingen en smart acties. Het Shell model rapport incidentonderzoek (bijlage 6) is door dhr. Van der Ende geschikt geacht voor toepassing bij OVET.
- In incidentenprocedure 6.1 wordt de eis gesteld voor het opstellen van een rapportage incidentonderzoek, daarentegen worden er geen eisen gesteld aan de structuur en inhoud van de rapportage. Dit kan ertoe leiden dat belanghebbenden ontoereikend geïnformeerd worden over het incident, waardoor het veiligheidsbewustzijn onvoldoende geprikkeld wordt waardoor het leereffect voor een deel wegvalt.

## b. Communicatie intern

### MTV-formulier

OVET maakt naast het MTV-formulier geen gebruik van een interne incidentrapportage waarin de toedracht, bevindingen, conclusies en aanbevelingen kernachtig en volgens een vaste structuur zijn samengevat. Er bestaat wel een vormvrije rapportage incidentonderzoek. Zie vorige subparagraaf a.

Het intranet MTV-formulier wordt gedurende de incidentafhandeling 2 keer intern gecommuniceerd. De eerste keer volgt na het ingeven van de eerste incidentgegevens door de direct leidinggevende. Het MTV-formulier wordt dan rondgestuurd naar de betrokkenen bij de MTV. De tweede keer rondsturen gebeurt na afronding van het incidentonderzoek (inclusief conclusies en aanbevelingen). Het MTV-formulier wordt dan wederom rondgestuurd naar de betrokkenen, waaronder het managementteam. De communicatiedata worden vastgelegd in het MTV-formulier. De opvolging van incidenten wordt eveneens via het MTV-formulier gepland.

Het intranet MTV-formulier heeft een relatief standaard inrichting, primair gericht op het kwaliteits- en milieumanagementsysteem. Alle incidentgegevens worden als 'geschreven' tekst ingegeven in de betreffende velden. Dit maakt analyse van de database onmogelijk.

Het MTV-formulier is - door de hoeveelheid aan informatie dat het bevat - minder geschikt als incidentrapportage zoals in de eerste alinea van deze paragraaf wordt geschetst. Een specifieke incidentrapportage daarentegen, is meer "to the point" wat de welwillendheid om het rapport aandachtig te lezen zal doen toenemen. Logischerwijs heeft deze rapportagevorm een optimaler leereffect dan het huidige MTV-formulier.

#### Tussenconclusie

- Invulling en verspreiding van het MTV-formulier is opgenomen in incidentenprocedure 6.1 en verbeterprocedure 5.4.
- De datums van de communicatiemomenten worden in het MTV-formulier geregistreerd.
- Het intranet MTV-formulier is primair gericht op het kwaliteits- en milieumanagementsysteem dat door zijn structuur en de toepassing van voornamelijk vrije tekstvelden minder geschikt is voor afhandeling, rapportage en analyse van incidenten.

### 1,2,3tje

Indien een incident door het hoofd KAM als risicovol wordt aangemerkt, zal deze beslissen of op basis van de bevindingen uit het incidentonderzoek een 1,2,3tje wordt opgesteld. Een 1,2,3tje is een factsheet waarmee het personeel - via e-mail, het intranet portaal en het informatiekanaal in de kantines - wordt geïnformeerd over voorgevallen risicovolle incidenten en de genomen beheersmaatregelen met als doel lering te trekken uit incidenten en het veiligheidsbewustzijn te verhogen.

Tijdens interviews in januari 2014 hebben het hoofd exploitatie en technische dienst en 2 walbazen opmerkingen gemaakt over de effectiviteit van het 1,2,3tje. Samengevat komt dit neer op het volgende:

Het 1,2,3tje is een goed middel om de medewerkers alert te houden. Daarentegen wordt terugkoppeling van lering uit incidenten met het 1,2,3tje via het informatiekanaal als te vrijblijvend en te theoretisch ervaren. Soms wordt er gelaten op gereageerd. Men verwacht hier meer rendement uit te kunnen halen door bijvoorbeeld de uitvoerenden via het startwerkoverleg directer bij de lering uit incidenten te betrekken. Ook is men van mening dat de veiligheidsboodschap soms wat directer gebracht mag worden. Dus een meer pakkende veiligheidsboodschap.

#### Tussenconclusie

- De totstandkoming en verspreiding van een 1,2,3tje is geborgd in incidentenprocedure 6.1.
- Verschillende werknemers zijn van mening dat de uitvoerenden directer bij lering van incidenten betrokken kunnen worden door het 1,2,3tje tijdens het startoverleg te behandelen.

### Overleggen

De resultaten van incidentenonderzoek worden eveneens besproken in de relevante overleggen en indien van toepassing opgenomen in de notulen. In verbeterprocedure 5.4 wordt verwezen naar het Dienstoverleg (1x/2wk directie, management KAM, -exploitatie, -inkoop), het MT-overleg (1x/2wk) en het MT-KAM overleg (6x/jr). Van het MT-KAM overleg zijn de notulen getoond, waarin incidentenstatistieken en prestatie-indicatoren worden geëvalueerd. Het MTV-formulier biedt geen mogelijkheden voor registratie van behandeling van incidenten in de relevante overleggen.

Uit een interview met de KAM coördinator kwam naar voren dat de resultaten van incidentenonderzoek in de praktijk in alle overlegvormen - zoals Regenboogoverleg (2x/jr personeelsoverleg) en VGWM-commissie (4x/jr OR en hoofd KAM) - worden besproken.

Vanaf februari 2014 heeft men als onderdeel van het dagelijkse startoverleg toolboxmeetings ingevoerd met als doel de medewerkers te instrueren over de Arbo- en milieuaspecten van hun werk. Volgens een vaste agenda worden vaste onderwerpen en ad-hoc zaken zoals incidenten behandeld. Het behandelen

van gemelde gevaarlijke situaties, voorgevallen (bijna)incidenten en daarbij horende 1,2,3tjes zijn hiervan onderdeel. Het opstarten van deze toolboxmeetings is voortgekomen uit veiligheidssessies van het Wake-Up veiligheidscultuur verbeterprogramma.

#### Tussenconclusie

- Het bespreken van resultaten van incidentonderzoek in relevant overleg is opgenomen in verbeterprocedure 5.4.
- In de praktijk worden incidenten en de incidentstatistieken in meerdere overlegvormen geëvalueerd.
- Het MTV-formulier voorziet niet in een separaat veld voor registratie van behandeling van incidenten in de relevante overleggen.
- Vanaf februari 2014 worden uitvoerenden directer betrokken bij de lering uit incidenten door de behandeling ervan (1,2,3tjes) tijdens toolboxmeetings.

### c. Communicatie extern

Over incidentenafhandeling wordt door OVET met meerdere partijen gecommuniceerd, namelijk de Inspectie SZW, moederorganisatie ATIC services en zusterbedrijven van OVET. Communicatie met de Inspectie SZW gaat over het melden van incidenten en is in § 2b nader uitgewerkt.

Communicatie met moederorganisatie ATIC Services en gelieerde zusterbedrijven gaat over het afleggen van verantwoording aan ATIC Services en kennisdeling binnen de groep. Hiervoor wordt een zogenaamde Return Of Experience (REX = delen van ervaring) rapport toegepast.

Tijdens een interview met dhr. Van der Ende en dhr. Schot werd uitgelegd dat een REX wordt gerapporteerd bij een LTI en RWC. Daarnaast vindt er jaarlijks een veiligheidsmeeting van alle ATIC havenbedrijven plaats waarin ervaringen met incidenten gedeeld worden.

Na controle van de door OVET geleverde MTV-formulieren 2011-2014 bleek slechts voor 2 van de 19 (11%) LTI's/RWC's een REX opgesteld te zijn. Volgens de KAM coördinator zijn de REX rapporten wel beschikbaar, echter is het opstellen en versturen ervan niet in de betreffende MTV's geregistreerd. Hiermee zijn deze registraties ontoereikend beheerst.

#### Tussenconclusie

- Rapportage van de REX is niet procedureel geborgd in het kwaliteitsmanagementsysteem van OVET.
- Het opstellen en verzenden van een REX wordt slechts in 11% van de intranet MTV-formulieren geregistreerd in vrije tekstvelden en het bijlagenveld. Hiermee zijn de REX registraties ontoereikend beheerst.
- Het MTV-formulier voorziet niet in een separaat veld voor registratie van externe communicatie van incident onderzoeksrapportages.

### d. Betrokkenheid ondernemingsraad

Zoals in de tussenconclusies van § 3.1.3 van de scriptie beschreven, zijn de Ondernemingsraad (OR) en de door de OR ingestelde VGWM-commissie indirect betrokken bij incidentenafhandeling. Ze worden via de reguliere OVET communicatiekanalen (o.a. e-mail en 1,2,3tje op het informatiekanaal in de kantines) geïnformeerd over incidenten, geven instemming voor het effectueren van het Arbo-jaarplan (waarin opgenomen verbetermaatregelen), laten zich desgewenst informeren over de status van beheersmaatregelen en maken gebruik van het adviesrecht bij relevante procedurele wijzigingen. De OR is op de hoogte van welke rechten zij ten aanzien van incidenten gebruik kan maken. Welke wettelijke bepalingen dit zijn, is opgenomen in tabel 3.1.2 (Arbo-wetgeving) en tabel 3.1.3 (Wet op de Ondernemingsraden) in de scriptie.

De (indirecte) betrokkenheid van de OR bij incidentonderzoek blijkt uit notulen van de betreffende overleggen, zoals het overleg van de VGWM-commissie.

De betrokkenheid van de OR is niet procedureel vastgelegd. Er bestaat ook geen convenant tussen OVET en de OR waarin samenwerkingsafspraken inzake incidenten vastgelegd zijn.

#### Tussenconclusie

- De Ondernemingsraad en VGWM-commissie zijn indirect betrokken bij incidentonderzoek en worden geïnformeerd over incidentenafhandeling. De OR en VGWM-commissie geven invulling aan hun wettelijke rechten aangaande het proces incidentonderzoek, wat herleidbaar is uit de notulen van de verschillende overlegvormen.
- De betrokkenheid van de ondernemingsraad bij incidentonderzoek is niet procedureel geborgd.

## 9 Implementeren verbetermaatregelen

In verbeterprocedure 5.4 is opgenomen dat de correctieve en preventieve maatregelen door de MTV-eigenaar schriftelijk worden vastgelegd in het intranet MTV-formulier. Vervolgens worden de vastgestelde verbetermaatregelen - na risicoweging met Fine en Kinney - geprioriteerd en opgenomen in het Arbo-

jaarplan. Het Arbo-jaarplan is in feite het plan van aanpak van de dynamische RI&E van OVET. Aan elke verbetermaatregel wordt een eigenaar toegewezen.

De actiehouders van het Arbo-jaarplan evalueren de voortgang 2x per jaar tijdens Dienstoverleg<sup>5</sup>. Vervolgens vindt instemming van de OR plaats en stelt het managementteam het Arbo-jaarplan vast.

De implementatie van verbetermaatregelen uit incidenten via het Arbo-jaarplan (onderdeel dynamische RI&E) is niet procedureel geborgd. In de leeswijzer van de dynamische RI&E is dit ook niet expliciet vastgelegd.

#### Tussenconclusie

- Verbetermaatregelen uit incidenten worden gecontroleerd afgehandeld via het Arbo-jaarplan.
- De OR is actief betrokken bij het periodiek effectueren van het Arbo-jaarplan.
- De implementatie van verbetermaatregelen uit incidentonderzoek via het Arbo-jaarplan (onderdeel dynamische RI&E) is niet procedureel geborgd.

## 10 Monitoring en opvolging

Het hoofd KAM en hoofd Exploitatie en technische dienst hebben een monitorende rol aan de inputkant van het MTV-formulier zodat er controle is op het betrekken van de juiste mensen en dat de juiste informatie in het systeem (MTV) opgenomen wordt.

Aan de outputkant is de monitorende rol op gelijke wijze belegd. Monitoring en opvolging aan de outputkant heeft betrekking op toezicht op het tijdig en juist uitvoeren van de geplande verbetermaatregelen, actualisatie van de dynamische RI&E, het plannen van eventuele aanvullende inspecties of audits en aanpassing van het kwaliteitsmanagementsysteem.

Monitoring en opvolging van verbetermaatregelen naar aanleiding van incidenten vindt plaats vanuit het Arbo-jaarplan. Zie § 9 Implementeren verbetermaatregelen.

Monitoring en opvolging van verbetermaatregelen naar aanleiding van incidenten is niet procedureel geborgd.

#### Tussenconclusie

- Monitoring en opvolging van verbetermaatregelen naar aanleiding van incidenten is geborgd vanuit de functieverantwoordelijkheden en het Arbo-jaarplan dat onderdeel uitmaakt van de dynamische RI&E.
- Monitoring en opvolging van acties naar aanleiding van incidenten is niet procedureel geborgd.

## 11 Evalueren incident en genomen maatregelen

### a. Evalueren incident

Evaluatie van het incident heeft betrekking op het evalueren van de kwaliteit van de hulpverlening ervan en is van belang om nodige verbetering in de organisatie van hulpverlening door te kunnen voeren. Optimale organisatie van hulpverlening vereist kennis, ervaring en een goede organisatie die tijdig klaar staat met bekwame, ervaren en goed opgeleide mensen.

Het evalueren van de kwaliteit van hulpverlening na incidenten wordt bij OVET niet uitgevoerd, mits hier iets is misgegaan. Evaluatie van hulpverlening na incidenten is procedureel niet geborgd en in het MTV-formulier is dit onderwerp niet opgenomen.

### b. Verificatie van de genomen maatregelen

### c. Evalueren effectiviteit van de maatregelen

Of dat de geplande verbetermaatregelen daadwerkelijk zijn genomen en of deze effectief zijn, wordt periodiek door het hoofd KAM beoordeeld. Na zijn goedkeuring wordt de afhandeling door hem geregistreerd in het intranet MTV-formulier. Indien daartoe aanleiding is, worden de resultaten van deze evaluatie door het hoofd KAM besproken in het MT-(KAM) overleg. Voorstaande is opgenomen in verbeterprocedure 5.4.

#### Tussenconclusie

- Evaluatie van de kwaliteit van hulpverlening na incidenten wordt niet standaard door OVET uitgevoerd en is niet procedureel geborgd.
- Verificatie van de verbetermaatregelen en vaststelling van de effectiviteit ervan is geborgd in verbeterprocedure 5.4 en wordt per incident geregistreerd in het MTV-formulier.

<sup>5</sup> Deelnemers dienstoverleg: Algemeen directeur, Inkoper, Projectleider, Hoofd ICT, Hoofd exploitatie en technische dienst, Hoofd KAM, Assistent Hoofd exploitatie en Assistent Hoofd technische dienst).

# Bijlage 6 Voorbeeld incident onderzoeksrapport Shell

## INCIDENT ONDERZOEKSRAPPORT

---

**Van:** (Leider van onderzoek)

**Datum:** - -

**Aan:** (Sponsor van onderzoek)

**Kopie:** (Team leden)

**Auteur:** (Facilitator)

**FIM nr.:**

(Naam voorval)

---

### *Index*

SAMENVATTING .....	
INLEIDING .....	
SAMENVATTING VAN INCIDENT .....	
DIRECT GENOMEN MAATREGELEN EN/OF ACTIES .....	
BESCHRIJVING VOORVAL .....	
METHODEN VAN ONDERZOEK .....	
RESULTATEN .....	
GEFAALD KRITISCH PROCES: .....	
DOORBROKEN BARRIERE: .....	
CONCLUSIES .....	
AANBEVELINGEN .....	
SMART ACTIES .....	

---

## SAMENVATTING

---

*Geeft hier een korte omschrijving van het voorval en de belangrijkste conclusie(s).*

---

## INLEIDING

---

*Wanneer, waar en wat is er gebeurd. Wat waren de (weers)omstandigheden indien van toepassing.*

### SAMENVATTING VAN INCIDENT

*Omschrijving van het gebeurde (inclusief datum en tijdstip); te baseren op FIM melding, maar typisch iets uitgebreider en met vermelding van iets meer feiten*

### DIRECT GENOMEN MAATREGELEN EN/OF ACTIES

*Korte omschrijving (inclusief datum en tijdstip)*

---

## BESCHRIJVING VOORVAL

---

*Geef hier een beknopte omschrijving van het proces, evt. waar het betrokken apparaat voor gebruikt wordt en hoe deze past in de installatie. Vertel kort wat er is gebeurd.*

---

## METHODEN VAN ONDERZOEK

---

*Op welke wijze uitgevoerd, interviews, metingen, literatuur onderzoek etc. Belangrijk voor kwaliteit rapport. Kort gezegd: hoe en wat?, Wie en waar? En in welke mate?*

---

## RESULTATEN

---

*Geef hier de basisoorza(a)k(en) aan van het voorval. Resultaten van onderzoek weergeven, echter nog geen conclusies trekken.*

### GEFAALD KRITISCH PROCES:

### DOORBROKEN BARRIERE:

Is gefaalde barrière benoemd in een HCS (Hazard Controls Sheet)?

---

## CONCLUSIES

---

*Pas als resultaten worden weergegeven en beoordeeld kunnen conclusies worden getrokken en komen de lessen uit het onderzoek.*

---

## AANBEVELINGEN

---

*Geef hier de aanbevelingen aan*

---

## SMART ACTIES

---

Specifiek, Meetbaar, Acceptabel, Realistisch en Tijdgebonden.

Nr.	Actie:	Risico H/M/L	Actie (naam/afd):	Targetdatum:
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				



## Bijlage 7 Beoordeling van verschillende incident-onderzoeksmethodieken

### A. Overzicht beoordeling en vergelijking van 20 verschillende incident onderzoeks- en analysemethodieken

Methodes	Inzetbaarheid bij Eenvoudige (E) of Complexe (C) ongevallen	Geeft ook zicht op onderliggende oorzaken	Werkt met barrières	Geeft concrete voorstellen voor beheersmaatregelen	Heeft een ingebouwde database die met de onderzochte ongevallen wordt gevuld	Complexe methode, specialistische kennis en training vereist, vraagt veel tijd	In praktijk toepasbaar als preventief instrument
				Geen OVET eis	Geen OVET eis		
Acci-map/STAMP	C	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee
Achilles	C	Ja	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee
Apollo ARCA	E + C	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee
Bouw Aboma/Keboma	E + C	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
3CA	E + C	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
ECFA+	E + C	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
ETBA	E	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
Foutenboom/Gebeurtenissenboom	E + C	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja
HFACS	E + C	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee
LOPA	C	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja
MORT	C	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee
MTO/HPES	C	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Nee
PRISMA	E + C	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja
S137	E	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
SIM	E	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee
SIRE	E + C	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee
SOAT	E + C	Ja	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee
Storybuilder/ORCA	E	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Tap Root	C	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja
Tripod B/TRACK	C	Ja	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja

Bron: Boek *leren van ongevallen, Een overzicht van analysemethodieken, 2012, SDU uitgevers*

Legenda:

-  Geschikt op basis van de voorkeuren "eenvoudige ongevallen, onderliggende oorzaken en databasegebruik".
-  Geschikt op basis van de voorkeuren "eenvoudige ongevallen, onderliggende oorzaken en vereiste deskundigheid".

Legenda afkortingen incident onderzoeks- en analysemethodieken	
Acci-map / STAMP	Systems Theoretic Accident Model and Process
Achilles	-
Apollo ARCA	Apollo Root Cause Analysis
Bouw Aboma / Keboma	-
3CA	Control Change Cause Analysis
ECFA+	Events & Conditional Factors
ETBA	Energie Trace & Barrier
Foutenboom / Gebeurtenissenboom	-
HFACS	Human Factors Analysis And Classification System
LOPA	Layer Of Protection Analysis
MORT	Management Oversight & Risk Tree
MTO / HPES	Mens Techniek Organisatie & Human Performance Enhancement System
PRISMA	Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis
S137	Studieblad 137
SIM	Simpele Incidentanalyse Methode
SIRE	Systematische Incident Reconstructie en Evaluatie
SOAT	Systematische Oorzaken en Analyse Technieken
Storybuilder / ORCA	Occupational Risk Calculator
Tap Root	-
Tripod B / TRACK	Tripod Analysis and Categorisation Kit



## B. Beoordeling verschillende incident onderzoeks- en analysemethoden op toepasbaarheid bij OVET

Legenda: N = Nee  
J = Ja  
D = Deels

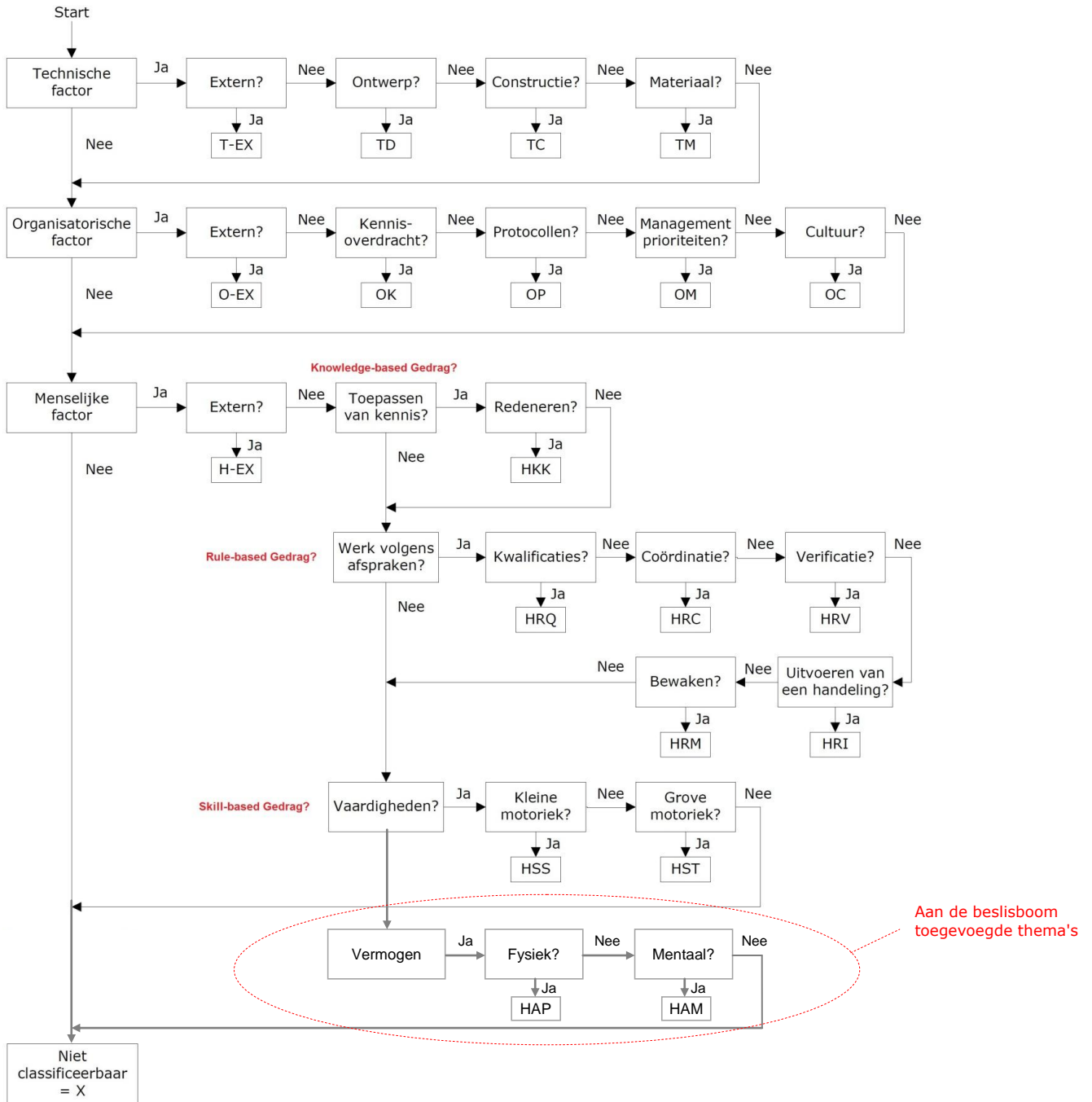
Methodes	Soort onderzoek	onderzoeks- thema's			OVET		Waarom wel/niet (effectief) toepasbaar bij OVET?
		Mens	Techniek	Organisatie	Toepasbaar	Effectief toepasbaar	
Acci-map / STAMP	Systeemtheorie, grafisch model	N	J	J	N	N	Specialistische kennis nodig, voornamelijk gericht op hiërarchische niveaus (overheid)
Achilles	Oorzaakreconstructie, boom	J	J	J	J	N	Voornamelijk voor complexe situaties, met meerdere onderzoekers, specifieke software nodig
<del>Apollo ARCA</del>	Oorzaak/gevolg/maatregel diagram	N	J	J	J	D	<b>Specifieke software nodig</b> , gemakkelijk leesbaar rapport, trigger ABC analyse bij gedragsoorzaak
Bouw Aboma / Keboma	Feitenrelaas, aanbevelingen	N	J	J	N	N	Specifiek voor bouw- en infrabranche, gericht op toepassing door adviesbureau, niet gericht op onderliggende oorzaken
<del>3CA</del>	Matrix analyse ongewenste veranderingen	N	J	J	J	N	Zeer eenvoudig toepasbaar, prioritering van events, <b>geen directe aandacht voor gedragoorzaak</b>
ECFA+	Analyse verandering, structureren incidentdata	N	J	J	J	N	Voornamelijk door multidisciplinair team uit te voeren, niet geschikt voor opname in automatisering
<del>ETBA</del>	Analyse ongewenste energieoverdrachten	N	J	N	N	N	Specifiek gericht op <b>energieoverdracht bij technische processen</b>
<del>Foutenboom / Gebeurtenissenboom</del>	Analyse van faalmogelijkheden, boom	N	J	N	N	N	Technieken niet primair bedoeld als correctieve instrumenten, <b>maar preventief</b>
<del>HFACS</del>	Analyse en classificatie menselijke fouten	J	N	N	N	N	Voornamelijk ontwikkeld voor (militaire) luchtvaart, <b>expliciet voor analyse van menselijke fouten</b>
LOPA	Scenario analyse ernstige potentiële ongevallen	N	J	J	N	N	Primair bedoeld als preventief instrument op scenario's met ernstige gevolgen
MORT	Beoordeling, analyse ernstige ongevallen, boom	N	J	J	N	N	Primair bedoeld voor grotere complexe ongevallen, uitvoering met multidisciplinair team
MTO / HPES	Diepteanalyse zware ongevallen	J	J	J	N	N	Complexe methode waarvoor veel expertise vereist is, multidisciplinaire uitvoering
PRISMA	Systeemgerichte trendanalyse basisoorzaken	J	J	J	J	J	Stelt de organisatie in staat zowel kleine-, grote als reeksen incidenten te analyseren. Beschouwing menselijke-, organisatorische- en technische faalfactoren
S137	Multicausale ongevallenanalysemethode	J	J	J	J	J	In te zetten bij niet complexe incidenten, beschouwing menselijke-, organisatorische- en technische faalfactoren, schikken van het feitenrelaas in verschillende (domino) fasen en MTO
SIM	Simpele analyseboom, barrièredenken	N	N	N	J	J	Primair gericht op het opsporen van directe oorzaken, de barrières die deze hadden kunnen voorkomen en de faaloorzaken van deze barrières. Geen deskundigheid vereist
<del>SIRF</del>	Systematische Incident Reconstructie en Evaluatie	J	J	J	N	N	<b>Methode kost veel tijd, is relatief complex</b> en wordt doorgaans in de medische sector toegepast
SOAT	Systematische oorzaak analysemethode	J	J	J	J	J	Eenvoudig toepasbaar, door vast buffet oorzaak categorieën geschikt voor trendanalyse meerdere ongevallen. (Gevaar dat niet alle oorzaken worden geregistreerd. Op te lossen door combinatie met feitenboom of SIM?)
<del>Storybuilder / ORCA</del>	Databaseondersteunende (statistische) analyse	J	J	J	N	N	Een omvangrijk breed toepasbare (gratis) softwaretool en effectieve methode voor bijv. <b>grote organisaties</b> , brancheorganisaties, verzekeraars en overheden
Tap Root	Systematische ongevalanalyse (meerdere modellen)	J	J	J	N	N	Softwaregestuurde methode die primair geschikt is voor complexe(re) ongevallen, wordt o.a. toegepast door bedrijven in de procesindustrie
Tripod B / TRACK	Complexe analyseboom, barrièredenken	N	J	J	N	N	Primair geschikt voor (potentieel) zware ongevallen, complexe methode waarbij deskundigheid vereist is

Legenda: **Gele arcering** - Reden waarom de methodiek (uit de 1e selectie in bijlage 7A) niet geschikt is voor toepassing bij OVET.

**Geel omcirkeld** - Geschikt op basis van de voorkeuren "Mens, Techniek en Organisatie".

# Bijlage 8 PRISMA beslisboom en classificatie/actiematrix

PRISMA beslisboom met daarin opgenomen de ECM codering.



## 6 Oorzakenclassificatie met Eindhoven Classificatiemodel (ECM)

Op basis van het drieliuk technische, organisatorische en gedragsfactoren (gedwongen volgorde) zijn met behulp van het ECM-model de directe oorzaken en de basisoorzaken ingedeeld in verschillende categorieën. Deze categorieën worden nader verklaard in het schema op de volgende pagina van deze bijlage.

Binnen het ECM wordt voor de verdere onderverdeling van menselijk gedrag gebruik gemaakt van het model van Rasmussen. Deze onderscheidt het menselijk gedrag in:

- **Knowledge-based gedrag:** gedrag dat betrekking heeft op de bewuste toepassing van bestaande kennis bij het handelen in nieuwe en onbekende situaties. Hierbij wordt de grootste creativiteit gevraagd. (Reactie vanuit bewust nadenken.)
- **Rule-based gedrag:** gedrag dat betrekking heeft op de toepassing van bestaande regels of procedures bij het handelen in bekende situaties. Hierbij moet wat meer worden nagedacht dan bij het skill-based gedrag. (Reactie vanuit aangeleerd gedrag.)
- **Skill-based gedrag:** gedrag dat betrekking heeft op de automatische taken die weinig of geen bewuste aandacht vragen. Het leeuwendeel van ons gedrag is hierop gebaseerd: zonder na te denken voeren we deze handelingen uit. (Reactie vanuit intuïtie.)

<sup>6</sup> Uit het boek "Leren van ongevallen, een overzicht van analysemethodieken" § 17.5.

## Uitleg ECM codering uit PRISMA beslisboom

PRISMA basisoorzaak categorieën zijn bedrijfsspecifiek ingedeeld t.b.v. het OVET MTV formulier.

Basis van onderstaande tabel: *Categorie-indeling Eindhoven Classificatie Model (ECM+)*

	Code	Categorie	Definitie	Risicofactoren Bedrijfsspecifiek OVET	Voorbeeld gebeurtenis	Maatregelrichting (basis)
<b>Technisch / Fysisch</b>	T-EX	Extern	De externe technische factoren die buiten de controle en verantwoordelijkheid van het bedrijf liggen.	Weersinvloeden. Materieel leveranciers/klanten	Storm. Defecte laadklep externe vrachtwagen.	Organisatorisch. Escalatie naar externe partij.
	TD	Ontwerp	Fouten als gevolg van een slecht ontwerp van materialen of slechte inrichting van infrastructuur of werkomgeving.	Ontoereikend ontwerp van arbeidsmiddel, infrastructuur of werkomgeving. Onvoldoende beschermde, risicoreducerende voorzieningen.	Onnodige drempel. Ontbreken leuning. Foutief geprogrammeerde machinebeweging. Onvoldoende afscherming.	Technische oplossing.
	TC	Constructie	Fouten in een constructie of instelling ondanks een goed ontwerp.	Ontoereikende constructie.	Gebroken las	Technische oplossing.
	TM	Materiaal	Defecten of onvolkomenheden aan of in het materiaal die niet onder TD of TC vallen.	Kwalitatief slecht of defect materiaal. Verslechtering, veroudering materiaal. Middel ongeschikt voor de toepassing of onvoldoende ergonomisch.	(Voortijdige) materiaalbreuk na belastingswisselingen.	Technische oplossing. Inkoopbeleid. Beheer en onderhoudsbeleid.
<b>Organisatorisch</b>	O-EX	Extern	Fouten op een organisatorisch niveau buiten de controle en verantwoordelijkheid van het bedrijf.	Bemanning schip onvoldoende deskundig. Ontoereikende keuring.	Fout bij aanmeren. Bezwijken middelen.	Escalatie naar externe partij.
	OK	Kennisoverdracht	Fouten als gevolg van onvoldoende kennis- en informatieoverdracht aan de medewerkers.	Onvoldoende opleiding, voorlichting en instructie.	Blind voor technische beperkingen.	Beleid onderricht en instructie. (escalatie)
	OP	Procedures en regels	Fouten door afwezige of slechte procedures (te ingewikkeld, onnauwkeurig, onvolledig, ontoegankelijk, buitenlandse taal, te technisch, enz.).	Procedure afwezig, niet actueel, onduidelijk of ontoereikend. Communicatie dubbelzinnig of onduidelijk (ook taal).	Verkeerde handeling. Procedure wordt verkeert toegepast of genegeerd. Onvoldoende orde en netheid. Onvoldoende onderhoud.	Procedures meer risicogestuurd richten op menselijke gedrag. Veiligheidskritische communicatie verhelderen. Toetsen kennis. Borgen management of change.
	OM	Management prioriteit	Fouten als gevolg van beslissingen van het management waarbij veiligheid een ondergeschikte rol heeft gekregen. Bijvoorbeeld productie boven veiligheid stellen.	Ontoereikende personeelsbezetting of directe supervisie. Te hoog opgelegde werkdruk. Ontoereikende selectie en plaatsing van (extern) personeel.	Onvoorzien verkeerd handelen (veel schakelen of vermoeid). Onvoldoende toezicht, coördinatie. (Inhuur)medewerker onvoldoende deskundig.	Verbeteren capaciteitsplanning voor uitvoering en coördinatie ervan. Aanstellingsbeleid. (escalatie)
	OC	Cultuur	Fouten als gevolg van een gezamenlijk gedeelde gedachte- of gewoontegedrag dat onvoldoende rekening houdt met veiligheid.	Onveiligheid wordt niet herkend. Onveiligheid wordt geaccepteerd. Onaangepast of lomp gedrag. Men gaat oververmoeid aan het werk. Niet gebruiken PBM's. Onbevoegd handelen.	Voorzien en onvoorzien verkeerd handelen.	Evalueren van de huidige gedragspatronen met betrekking tot veiligheid. Starten verbeterprogramma. (reflectie)

	Code	Categorie	Definitie	Risicofactoren Bedrijfspecifiek OVET	Voorbeeld gebeurtenis	Maatregelrichting (basis)
<b>Menselijk</b>	H-EX	Extern	Menselijke fouten buiten de controle en verantwoordelijkheid van het bedrijf.	Foutieve handeling bemanningslid schip. Onwel worden medewerker.	Incident tijdens uitvoering van het werk (vallen of fout bij bedienen materieel).	Preventief Medisch Onderzoek. Escalatie naar externe partij.
<b>Kennis-niveau</b>	HKK	Redeneren	Fouten veroorzaakt door in nieuwe situaties beschikbare kennis niet of verkeerd toe te passen.	Denkfout, redeneerfout in nieuwe situaties.	Bij gewijzigde werkomstandigheden de werkmethode niet aanpassen.	Training, instructie. Informatie, communicatie. Risicosessie vs. risicomangement.
<b>Regel-niveau</b>	HRQ	Kwalificaties	Er is een niet toegestaan verschil tussen de kwalificaties, training of opleiding van een individu en de uit te voeren taak.	Waarnemen van een taak van een collega, terwijl hiervoor ontoereikende kennis/inzicht aanwezig is (onbevoegd).	Incident door niet herkennen of begrijpen probleem.	Verbeteren van (her) trainingsprogramma's voor de benodigde vaardigheden.
	HRC	Coördinatie	Fouten als gevolg van een gebrek aan afstemming en coördinatie tussen verschillende medewerkers bij het uitvoeren van een taak.	Ontoereikende informatie t.b.v. de uitvoering. Ontoereikende onderlinge afstemming.	Fout interpreteren van een situatie. Niet toepassen van een veiligheidsmaatregel.	
	HRV	Verificatie	Fouten in de correcte en complete beoordeling van een situatie inclusief de voorwaarden voor het werk en de benodigde materialen en hulpmiddel voordat men begint met de uitvoering van het werk.	Geen LMRA, gemakzucht en routinematig werken.	Over het hoofd zien van een voorgeschreven veiligheidsmaatregel. Foutieve werkhervatting.	
	HRI	Interventie	Fouten als gevolg van een verkeerde planning of uitvoering van een taak.	Afwijken van protocol door vergissing of overtreding (geldt algemeen voor HR).	Onjuiste uitvoering. Ontoereikend PBM gebruik .	
	HRM	Bewaken	Fouten tijdens het bewaken van de staat van het proces tijdens of na het uitvoeren van een taak.	Onvoldoende toezicht op het werk. Haastig werken. Verzuimen om de bezetting of de werkmethode tijdig aan te passen, indien tijdens het werk de omstandigheden wijzigen.	Ontstaan van gevaarlijke situaties.	
<b>Vaardigheids-niveau</b>	HSS	Fijne motoriek	Fouten met betrekking tot de fijne motoriek. Bijvoorbeeld een typefout (oog-handcoördinatie).	Niet opmerken van signalen. Visuele communicatiefout. Onjuiste waarneming.	Typefout, fout kleine handmatige handelingen.	Technische oplossing.
	HST	Grove motoriek	Fouten met betrekking tot de grove motoriek. Bijvoorbeeld uitglijden of iets omstoten. (ledenmaten coördinatie)	Een verkeerde keuze of uitvoering van een beweging.	Misstappen, Struikelen,	Technische oplossing.
<b>Vermogen</b>	HAP	Fysiek	Fouten als gevolg van fysieke beperkingen.	Beperkte lengte, kracht, houding, allergie, reuk, zicht, gehoor, conditie, oververmoeid, medicijngebruik.	Niet opmerken, horen of zien signaal.	Probleemafhankelijk: techniek, informatie/ communicatie of escalatie.
	HAM	Mentaal	Fouten als gevolg van mentale beperkingen.	Intelligentie, werkdruk, personele conflicten, beoordelingsvermogen, onthoud moeilijk. Medicijngebruik.	Vergeten te communiceren. Fout interpreteren situatie.	Probleemafhankelijk: techniek, informatie/ communicatie of escalatie.
<b>Overige</b>	X	Overig	Fouten die niet geassocieerd kunnen worden in een van de andere categorieën.			

## <sup>7</sup> PRSIMA classificatie/actiematrix

Binnen de Classificatie/Actiematrix zijn de volgende verbeterthema's te onderscheiden:

Techniek	Herontwerpen van hardware, software of interfaces van het mens-machinesysteem.
Procedures	Completeren of verbeteren van formele en informele procedures.
Informatie en communicatie	Completeren of verbeteren van beschikbare informatiebronnen en communicatiestructuren.
Training	Verbeteren van (her)trainingsprogramma's voor de benodigde vaardigheden.
Motivatie	Vergroten van de mate van de vrijwillige opvolging van geaccepteerde regels door de principes van positieve gedragsverandering toe te passen.
Escalatie	Omgaan met de problemen op een hoger organisatorisch niveau.
Reflectie	Evalueren van de huidige gedragspatronen met betrekking tot veiligheid.

Classificatie code		Techniek	Procedures	Informatie en communicatie	Training	Motivatie	Escalatie	Reflectie
<b>T-EX</b>	Extern						x	
<b>TD</b>	Ontwerp	x						
<b>TC</b>	Constructie	x						
<b>TM</b>	Materiaal	x						
<b>O-EX</b>	Extern						x	
<b>OK</b>	Kennisoverdracht						x	
<b>OP</b>	Protocollen		x					
<b>OM</b>	Management-prioriteiten						x	
<b>OC</b>	Cultuur							x
<b>H-EX</b>	Extern						x	
<b>HKK</b>	Redeneren			x		nee		
<b>HRQ</b>	Kwalificaties				x			
<b>HRC</b>	Coördinatie				x			
<b>HRV</b>	Verificatie				x			
<b>HRI</b>	Interventie				x			
<b>HRM</b>	Bewaken				x			
<b>HSS</b>	Fijne motoriek	x				nee		
<b>HST</b>	Grove motoriek	x				nee		
<b>x</b>	Overig							

In kolom 'motivatie' is drie keer 'nee' geplaatst omdat het een veel voorkomende fout van het management is om medewerkers te motiveren (of te straffen) om Knowledge-based en Skill-based fouten te voorkomen.

De matrix geeft aan dat dit geen zin heeft en dat de oplossing vooral moet worden gezocht in het verbeteren van de informatie en de communicatie (in het geval van Knowledge-based problemen) en in de techniek (het ergonomisch aanpassen van de fysieke werkomgeving) in geval van Skill-based problemen.

De Classificatie/Actiematrix dient niet altijd letterlijk te worden gevolgd. Welke maatregelen nodig zijn, is afhankelijk van de organisatie en van de aard van de incidenten. Daarom is het belangrijk om ook contextvariabelen in de database te registreren. Deze informatie over de context van de incidenten geeft het antwoord op vragen als: wie, wat, wanneer en waar?

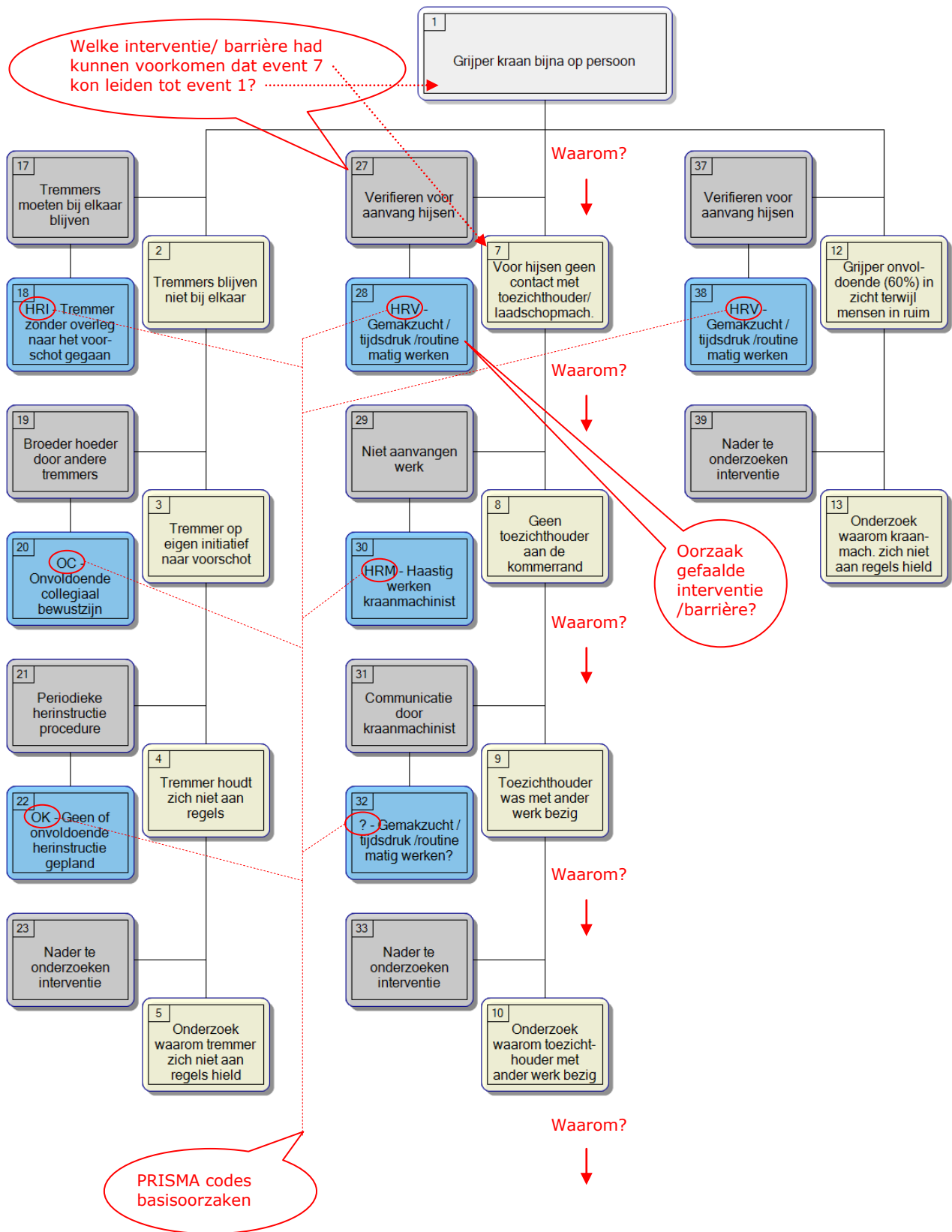
De structurele aanpak van de meest voorkomende (combinatie van) basisrisicofactoren zal waarschijnlijk een veel gunstiger kosten- batenverhouding hebben dan de aanpak van basisrisicofactoren die slechts gebaseerd zijn op afzonderlijke incidenten en daarom slechts een weinig effectieve ad hoc oplossing zullen vormen.

<sup>7</sup> Uit het boek "Leren van ongevallen, een overzicht van analysemethodieken" § 17.5.

# Bijlage 9 SIM Analyseboom

SIM analyse Near Miss "Grijper kraan bijna op persoon" MTV 11-038

Gegeneerd met SIM softwaretool na invulling van de feiten uit de MTV 11-038.



De PRISMA ECM codes zijn aan de oorzaken toegevoegd vanuit de beslisboom uit bijlage 8.

## Bijlage 10 Lijst directe en basisfactoren S137 - SOAT - PRISMA

### S137 lijst met standaard directe en basisfactoren gericht op Gedrag, Techniek en Organisatie.

Tussen de directe en basisfactoren zitten doorgaans meervoudige raakvlakken. Daardoor is het vaak niet mogelijk om deze 1 op 1 te koppelen. Dit zou tot een wirwar van verbindingen leiden. Bij analyse van een incident zullen vaak als eerste de directe factoren aan het licht komen. Met de gevonden directe factoren kun je in de lijst met basisfactoren een (situatieve) passende basisfactor(en) kiezen.

Een ongeval ontstaat altijd vanuit basisfactoren, vervolgens directe factoren, vervolgens contact met de energie met letsel als gevolg. Een ongevalonderzoek beredeneerd andersom, dus vanuit het letsel naar de basisoorzaak. Om deze reden staan de directe factoren in de linker kolom van onderstaande tabel.

A. PERSOONSGEBONDEN FACTOREN			
PRISMA code	Directe factoren (= gedraging in de opbouwfase)	PRISMA code	Basisfactoren (= intrinsiek aanwezig in de initiële fase)
H-EX	1. Menselijke fout, buiten invloed van bedrijf.	H-EX	1. Bijv. foutieve handeling bemanningslid schip.
HKK	2. Niet correct hijsen, tillen en dragen.	HAP +	1. Onvoldoende fysiek geschikt voor uitvoering van het werk:
HKK	3. Onvoldoende besef van dit bepaalde specifieke risico en/of deze plotselinge, onverwachte gevaarlijke situatie (over het hoofd zien, niet horen, ...) of het onjuist inschatten van de omvang van dit risico (onder- en overschatting).	HRQ/ HRC/HRV HRI/HRM	1.1 Beperkte lengte, gewicht, kracht, reikwijdte. 1.2 Beperkte fysieke bewegingsmogelijkheden. 1.3 Beperkte mogelijkheden wat betreft lichaamshouding, -positie. 1.4 Overgevoeligheid door allergieën. 1.5 Visuele beperking. 1.6 Hoorproblemen. 1.7 Andere zintuiglijke problemen (gevoel, smaak, reuk). 1.8 Ademhalingsbeperkingen. 1.9 Andere permanente lichamelijke beperkingen (onvoldoende grip, slecht evenwicht).  1.10 Oververmoeidheid. 1.11 Tijdelijke lichamelijke beperkingen (door bijv. gebruik van medicijnen).
HKK	4. Van een onjuiste aanname uitgaan (i.r.t. belangrijke risicofactoren).		
HRQ	5. Werken zonder bevoegdheid, kennis of ervaring.		
HRV	6. Niet volgen van de procedures betreffende het buiten werking stellen van bestaande beveiligingen of het veiligstellen/borgen.		
HRV	7. Niet gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen.		
HRV	8. Een onjuiste houding aannemen, een verkeerde plaats ten opzichte van het uit te voeren werk innemen.		
HRI	9. Werkt met onjuiste snelheid of past bij gewijzigde omstandigheden de snelheid van het werk niet aan.		
HRI	10. Onjuist opslaan, beladen en plaatsen van goederen.		
HRI	11. Stoeien, afleiden en plagen.	HAM +	2. Onvoldoende mentaal geschikt voor uitvoering van het werk:
HRI	12. Productie proberen te verhogen zonder risicobeschouwing.	HKK/ HRC/HRV HRI/HRM	2.1 Angsten en fobieën (bijv. engte- of hoogtevrees). 2.2 Emotionele verstoringen (bijv. werkdruk, personele conflicten). 2.3 Mentaal ziek. 2.4 Intelligentie niveau. 2.5 Onvermogen om te begrijpen. 2.6 Beperkt beoordelingsvermogen. 2.7 Traag reactievermogen. 2.8 Leert moeilijk iets aan. 2.9 Onthoudt moeilijk. 2.10 Tijdelijke mentale beperkingen (door bijv. gebruik van medicijnen)
HRM	13. Onvoldoende procesbewaking, tijdens of na het uitvoeren van een taak.		
HSS	14. Typefout, fout kleine handmatige precisiehandelingen.		
HST	15. Misstappen, struikelen.		
HAP	16. Fysieke stress.		
HAM	17. Mentale stress.		
HAM	18. Emotionele toestand.		
HAM	19. Gebruik van alcohol, medicijnen of drugs.		
OC/HRQ/HRC HRV/HRI/ HRM	20. Onverschillig/onnadenkend bij het nemen van risico's en de houding ten opzichte van het gevaar. (Bijv. werken aan of op bewegende machines)		
		HRQ	3. Onvoldoende kennis van het veilig uitvoeren van het werk: 3.1 Ontoereikende opleiding. 3.3 Ontoereikende bijscholing of herinstructie. 3.2 Ontoereikende instructie/voorlichting.
		HRC	
		HRQ	4. Geringe of geen bekwaamheid of ervaring van het uit te voeren werk: 4.1 Ontoereikende bekwaamheid of ervaring. 4.2 Ontoereikende praktische training.
		OC HRC/HRV HRI/HRM	5. Lage motivatie (bedrijfscultuur) om het werk veilig uit te voeren; Lage motivatie (persoonlijk) om het werk veilig uit te voeren: 5.1 Wil ongemak vermijden. 5.2 Ziet nut veilig werken niet in. 5.3 Ziet zichzelf meer gebaad bij omzeilen regels. 5.4 Ontoereikende aanvaarding arbeidsproces.
		OC/HRC/HRV HRI/HRM	6. Onwenselijke gewoontes met betrekking tot het veilig uitvoeren van werk: 6.1 Onveilige handeling is een (vastgeroeste)gewoonte. 6.2 Te gehaast/snel uitvoeren van werk. 6.3 Te traag uitvoeren van werk. 7. Onaangepast/asociaal gedrag: 7.1 Baldadig, waardoor gevaarlijk/ondoordacht handelen. 7.2 Aandachttrekkerij; onveilig werken is stoer. 7.3 Gebruik van alcohol en drugs.
		HAM + HKK/ HRC/HRV HRI/HRM	8. Afwijkende emotionele toestand: 8.1 Overdreven opgewekte stemming. 8.2 Onverschilligheid. 8.3 Angst/overmatige nervositeit.
			9. Afwijkende motivatie in verband met productie: 9.1 Door innerlijke persoonlijke eigenschap gaat hoge productie voor veiligheid (gedrevenheid).
		HSS	10. Fijne motoriek: 10.1 Typefout, fout kleine handmatige precisiehandelingen.
		HST	11. Grove motoriek: 11.1 Misstappen, struikelen.

<b>B. FYSISCH / TECHNISCHE FACTOREN</b>			
<b>PRISMA code</b>	<b>Directe factoren (= gedraging in de opbouwfase)</b>	<b>PRISMA code</b>	<b>Basisfactoren (= intrinsiek aanwezig in de initiële fase)</b>
T-EX	1. Technische fout, buiten invloed van bedrijf.	T-EX	1. Bijv. weersinvloeden, materieel van leveranciers of klanten.
TD	2. Inadequate installaties, machines en technische veiligheidsmaatregelen: 2.1 Ontoereikende beschermingsmiddelen op machines. 2.2 Inadequate alarmerings- of signaleringssystemen. 2.3 Inadequate ergonomische aspecten van de werkplaats en de machines.	TD + OK/OP/OM	2. Installaties, machines en technische veiligheidsmaatregelen: 2.1 Inadequaate ontwerp. 2.1.1 Ontoereikende beschouwing van mogelijke faalisico's. 2.1.2 Ontoereikende beschouwing van ergonomische factoren. 2.1.3 Ontoereikende ontwerpcriteria en -standaards. 2.1.4 Ontoereikende beschouwing van de constructieve belasting. 2.1.5 Ontoereikende beschouwing van de onderhoudbaarheid. 2.1.6 Ontoereikende beschouwing van de opstartcyclus. 2.1.7 Ontoereikende evaluatie van de wijzigingen (management of change).
TD/TC/TM	2.4 Sterkte, stabiliteit, onderhoudsgevoeligheid, betrouwbaarheid en storingsgevoeligheid.	OK/OP/OM	2.2 Inadequate aankoop (= inkoopbeleid). 2.2.1 Geen verificatie of leveranciersbetrouwbaarheid. 2.2.1 Ontoereikende inkoopspecificaties. 2.2.2 Onjuiste selectie van materieel/uitrusting of aannemers. 2.2.3 Ontoereikende inspectie bij levering/afname.
TD	3. Geen goede inrichting van de werkplek: 3.1 Onoverzichtelijke werkplek, ontoereikende markering en signalering. 3.2 Onvoldoende breedte, bereikbaarheid van de doorgangen. 3.3 Ontoereikende bewegingsruimte. 3.4 Ontoereikende transportmogelijkheden over en/of langs de werkplek. 3.5 Onvoldoende afscheiding van arbeidsplaatsen. 3.6 Werkklimaat ontoereikend (vochtigheid, temperatuur, ventilatie). 3.7 Verlichting inadequaate (te zwak/te sterk). 3.8 Te hard geluid, trillingen. 3.9 Toestand van de loopvloeren slecht (gladheid, losliggend materiaal).	OM	3. De omgeving van de werkplek (basisfactoren = organisatie): 3.1 Onvoldoende aandacht voor veiligheid, gezondheid en welzijn bij inrichting arbeidsplaats. 3.2 Onvoldoende aandacht voor het vrijhouden van doorgangen. 3.3 Onvoldoende aandacht voor het in goed staat houden van de werkplek.
TD/TC	4. Kwalitatief ontoereikende of onveilige materialen: 4.1 Emissie gassen, dampen, nevel en stof boven de grenswaarde. 4.2 Emissie ioniserende straling boven de grenswaarde. 4.3 Blootstelling aan gevaarlijke stoffen boven de grenswaarde.	OP/OM/OC	4. De gebruikte materialen (intrinsieke eigenschappen) zijn: 4.1 Explosiegevaarlijk. 4.2 Licht ontvlambaar. 4.3 Brandbaar. 4.4 Brandbevorderend. 4.5 Giftig. 4.6 Etsend. 4.7 Prikkelend of irriterend. 4.8 Verstikkend. 4.9 Hoge temperatuur. 4.10 Lage temperatuur. 4.11 Inadequate opslag van materialen. 4.12 Inadequaate transport van materialen.
TD	5. Verhoogd brand- en explosierisico: 5.1 Inadequaate opslaan of gebruik van licht ontvlambare stoffen. 5.2 Inadequaate opslaan of gebruik van brandbare stoffen. 5.3 Inadequaate opslaan of gebruik van brandbevorderende stoffen. 5.4 Inadequaate opslaan of gebruik van explosiegevaarlijke stoffen.	OP/OM	5. De brand- en explosierisico's: 5.1 Ontoereikende toepassing brandwerende materialen. 5.2 Ontoereikende toepassing van compartimentering. 5.3 Geen/onvoldoende branddeuren. 5.4 Geen/onvoldoende brandluiken. 5.5 Geen/onvoldoende explosieluiken. 5.6 Ontoereikend aandacht voor brandbestrijdingsmiddelen. 5.7 Geen/onvoldoende aandacht voor brandmeldingsmiddelen. 5.8 Ontoereikende beheersing van de elektrostatische lading. 5.9 Ontoereikende beheersing van stofexplosie-risico.
TM	6. Inadequate gereedschappen, materialen en uitrusting: 6.1 Defect gereedschap, materiaal of uitrusting. 6.2 Gereedschap, materiaal of uitrusting ongeschikt voor de toepassing of onvoldoende ergonomisch. 6.3 Ongeschikte persoonlijke beschermingsmiddelen. 6.4 Ongeschikte/onvoldoende collectieve beschermingsmiddelen.	OP/OM HRQ OP/OM	6. Het gereedschap, de uitrusting inclusief ergonomische aspecten: 6.1 Ontoereikende instelling, keuring, reparatie en onderhoud. 6.2 t/m 6.4 Onvoldoende vaststelling van behoefte, risico's, specificaties/normen en ergonomische aspecten.
TM	7. Slijtage/veroudering: 7.1 Versleten installatie/middelen (erosie/corrosie).  7.2 Onveilige verouderde installatie/middelen. 7.3 Slechte staat van onderhoud.	OK/OP/OM HRQ OP/OM	7. Slijtage/verouderen: 7.1 Onjuiste verlenging van de levensduur, planning van gebruik, mate van gebruik, inspectie/beoordeling of belasting. 7.2 Ontoereikende, achterhaalde stand der techniek. 7.3 Ontoereikend onderhoudsprogramma.



<b>C. ORGANISATORISCHE FACTOREN</b>			
<b>PRISMA code</b>	<b>Directe factoren (= gedraging in de opbouwfase)</b>	<b>PRISMA code</b>	<b>Basisfactoren (= intrinsiek aanwezig in de initiële fase)</b>
O-EX	1. Externe factoren Organisatorische fout, buiten invloed bedrijf.	-	1. Bijv. ondeskundige bemanning schip, ontoereikende keuring -
OC	2. Beleid en bestuur Management en organisatie niet volgens de maatschappelijke normen.	OM	2. Ontoereikend(e) veiligheidsbeleid, doelstellingen, managementsysteem/borging, coördinatie, evaluatie, managementbetrokkenheid en verbetermethodieken.
OM	3. Managementopleiding Ontoereikende veiligheidsopleiding van management en staf/supervisie.	OK/HRQ	3. Ontoereikende introductie/oriëntatie hoger management over veiligheidsprogramma, ontoereikend opleidingsprogramma management, middenkader, lager kader en veiligheidsfunctionaris.
HRV/HRM	4. Geplande inspecties Onvoldoende monitoring, meting en evaluatie van veiligheidsprestaties.	OP/OM	4. Ontoereikende procedures t.b.v. inspecties, opvolgen verbetermaatregelen, kritische processen, preventief onderhoud, ingebruikname-inspectie, melden onveilige condities, periodieke analyse en evaluatie inspectieprogramma.
OP	5. Taakanalyses en procedures Taakanalyse en procedures onvoldoende uitgevoerd.	OP	5. Ontoereikende managementrichtlijn uitvoeren taakanalyses en ontwikkelen procedures/taakinstructies, ontoereikende inventarisatie veiligheidskritische taken + risicobeoordeling.
OP	6. Ongevallen- / incidentenonderzoek Incidentenonderzoek niet volgens procedure/normen.	OP/OM	6. Ontoereikende incidentenprocedure, geen evaluatie van de effectiviteit van de incidentenprocedure, geen procedure voor opvolging van maatregelen, onvoldoende deelname van management aan onderzoek (potentieel) ernstige incidenten, geen procedure/managementstimulans voor melden bijna ongevallen.
HRM	7. Geplande taakobservaties Observatie van veiligheidskritische taken onvoldoende uitgevoerd.	OP/OM	7. Geen taakobservatieprogramma aanwezig. Taakobservaties vinden over het algemeen niet plaats.
OK/OP/OM	8. Voorbereiding noodsituaties Onvoldoende voorbereiding op noodsituaties.	OP/OM	8. Inadequaat bedrijfsnoodplan, ontbreken centrale coördinatie bij noodgevallen, ontoereikende procedure ontruiming en afschakeling bedrijfsmiddelen, ontoereikende; bestrijdingsmiddelen, risicobeoordeling brandmeldinstallatie, reddingsmiddelen, gekwalificeerde BHV-/EHBOers, BHV-/ontruimingsteam, EHBO middelen.
OK/OP	9. Bedrijfsregels en voorschriften Regels en voorschriften niet volgens eigen programma.	OK/OP	9. Ontoereikende algemene en taakspecifieke VGWM regels, onvoldoende instroominstructie (nieuwe medewerker & functiewijziging), onvoldoende sanctiebeleid en/of handhaving, onvoldoende aandacht voor pictogrammen restrisico's.
OK	10. Ongevallen- / incidentenanalyse Niet correct uitvoeren van incidentenstatistiek en het niet gebruiken van probleemoplossingmethodes volgens de richtlijnen.	OP/OM	10. Ontoereikende procedures voor het uitvoeren van incidentenonderzoek en statistiek (ook bijna ongevallen). Incidentenonderzoek en probleemoplossing in teamverband is niet procedureel geregeld.
OK	11. Opleiding van medewerkers Onvoldoende instructies, voorlichting of opleiding personeel (gericht op de taakrisico's).	OP/OM	11. Ontoereikende bepaling van opleidingsbehoefte o.b.v. taakrisico's, geen gebruik van taakanalyses en procedures bij scholing of omscholing van medewerkers, geen gebruik van beproefde instructietechnieken.
OP/OC	12. Persoonlijke bescherming Persoonlijke beschermingsmiddelen ontoereikend of worden niet gedragen.	OP/OM	12. Ontoereikende regels/procedures voor gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM), geen inspraak werknemers bij keuze PBM, onvoldoende aandacht voor geschiktheid PBM, onvoldoende instructie t.b.v. gebruik PBM, geen regels dat voorlieden toezien op juist PBM gebruik bij uitvoerenden, geen sanctiebeleid voor voorlieden beschikbaar gemaakt.
OP/HRM	13. Programma-evaluatie Evaluatie van veiligheidsactiviteiten niet volgens planning uitgevoerd.	OP/OM	13. Management wordt niet beoordeeld op naleving van de gestelde normen voor het voeren van veiligheidsprogramma's, ontoereikende beoordeling op naleving van normen inzake; de algehele fysieke conditie van de bedrijfshardware, de brandbeveiliging en bedrijfsgezondheid.
TD	14. Ontwerp en modificaties Ontwerpen (en modificaties) niet volgens wet- en regelgeving/normen/procedures.	OP/OM	14. Ontoereikende regels/procedures voor; controle van ontwerpen, Management Of Change, betrekken van deskundigen bij ontwerpen/wijzigen van processen, materieel en installaties. Geen gebruik van beproefde risico-identificatie technieken.
OP/OM/HRC	15. Individuele communicatie Individuele communicatie onder de maat.	OP/OM	15. Ontoereikende aandacht voor communicatietechniek in opleiding van leidinggevend (bijv. geven van taakinstructie), onvoldoende formele voorlichting aan nieuwe medewerkers (of bij functiewijziging), ontoereikende aandacht voor instructie bij nieuw geïntroduceerde taken, onvoldoende aandacht voor startwerkinstructie risicovolle taken.
OM/HRC/HRV	16. Veiligheidsbijeenkomsten Groepscommunicatie en veiligheidsoverleg niet volgens de regels.	OP/OM	16. Onvoldoende houden van veiligheidsbijeenkomsten/overleg voor afstemming van belangrijke veiligheidszaken, onvoldoende formele begeleiding van toezichthouders (veiligheidskritische processen) ter stimulans van het bespreken van veiligheid in de werkploegen.
OP/OM	17. Algemene promotie van veiligheid Promotie van veiligheid niet volgens plan/programma.	OM	17. Onvoldoende managementinspanning om veiligheidsprogramma's en het belang ervan te promoten. Onvoldoende waardering voor het kennen en toepassen van het veiligheidsprogramma.
OK	18. Selectie en plaatsing personeel Selectie en plaatsing van personeel niet volgens de regels.	OP/OM	18. Ontoereikende aandacht voor veiligheids- en gezondheidseisen van functies en beroepen, onvoldoende aandacht voor functiespecifieke aanstellingskeuringen, ontoereikend voorlichtingsprogramma bij indienststelling (o.a. risicobewustzijn, melding incidenten, algemene regels, beleid en wettelijke eisen)
OK/OP	19. Inkoopregeling Ontoereikende inkoopregels/procedures.	OP/OM	19. Ontoereikend inkoopbeleid, ontoereikende veiligheidseisen bij inkoop, onvoldoende aandacht voor veiligheidsaspecten bij aankoop productiemiddelen, onvoldoende veiligheidskundige bijdrage bij formulering inkoopcriteria machines, gereedschappen, etc., onvoldoende aandacht voor V&G aspecten bij aangekochte gevaarlijke stoffen.
OK/HRQ	20. Gebruik van apparatuur en gereedschap Het gebruik van apparatuur en gereedschap gebeurt niet volgens voorschriften.	OP/OM	20. Ontoereikende regels/richtlijnen voor het gebruik van arbeidsmiddelen, ontoereikende procedures voor juist gebruik van arbeidsmiddelen, ontoereikende maatregelen tegen voorzienbaar (moedwillig) verkeerd handelen of gebruik van arbeidsmiddelen.
TD	21. Indeling van de werkplek Indeling van de werkplek ontoereikend.	OP/OM	21. Ontoereikende beschouwing van Arbo aspecten bij inrichting/indeling van de werkplek of bij wijzigingen aan de te bedienen installatie, ontoereikende aandacht voor actualisatie van tekeningen en specificaties van gewijzigde installaties.
OP/OM/HRM	22. Leiding en toezicht Leiding en toezicht uitvoeringsactiviteiten niet volgens de regels/procedures.	OP/OM	22. Ontoereikende vastlegging/communicatie van taakverantwoordelijkheden aan leidinggevend, onvoldoende tijd beschikbaar voor leidinggevende- en toezichthoudende taken, onvoldoende managementaandacht voor het laten stimuleren van een veilige uitvoering.
OK/OP/OC	23. Algemene orde en netheid Ontoereikende orde en netheid.	OP/OM	23. Geen of ontoereikend programma voor orde en netheid.
OK/OP	24. Onderhoudsprogramma Ontoereikend onderhoud en/of onderhoudsprogramma.	OP/OM	24. Ontoereikend geborgd en beheerst onderhoudsprogramma; onvoldoende planning van onderhoud, onvoldoende gericht op specifieke en kritieke zaken, onvoldoende aandacht naar oorzaakanalyse van falende kritieke onderdelen.
OM/OC	25. Productieprogramma Productieprogramma niet volgens de regels/procedures.	OP/OM	25. Ontoereikende aandacht voor (vertragende) effecten van veiligheid in productiviteitsdoelstellingen, ontoereikende beoordeling van de aanvaarde risico's in relatie tot productiviteit, ontoereikende aandacht voor (te hoge) werkbelasting in relatie tot veilige uitvoering.
OM/OC	26. Bedrijfsgezondheid Gezondheidsprogramma niet volgens de regels/procedures.	OP/OM	26. Ontoereikende identificatie van de arbeidsgezondheid, beheersing van gezondheidsrisico's, informatievoorziening/opleiding/instructie, inspectie, gezondheidsprogramma, inzet deskundigen.

## Bijlage 11 Benchmark Stuwadoorsbedrijven

Benchmark proces incidentonderzoek en toegepaste incidentonderzoeksmethodieken bij EMO B.V. en Rietlanden Terminals B.V. gespiegeld aan OVET B.V.

Onderwerp	EMO	Rietlanden	OVET
Aantal medewerkers	380	110	100
Overslagmethodiek	Portaalkraan, lopende banden	Drijfkranen	Drijfkranen
Omvang KAM afdeling	3 FTE	3 FTE	2 FTE
Certificering managementsysteem	9001/14001/18001	9001/14001/18001	9001/14001/geen Arbo-managementsysteem
Veiligheidscultuur	Veiligheidsdenken intrinsiek aanwezig, PDCA zonder aanjagen	Veiligheidscultuur verbeterprogramma 2010-2012. Veiligheidsdenken zit goed tussen de oren, wordt structureel gestimuleerd	Veiligheidscultuur verbeterprogramma 2010-2014. Veiligheidsdenken zit goed tussen de oren, wordt structureel gestimuleerd
Gemiddelde IF-rate 2008 -2009	16,4	53,1	11,5
IF-rate 2012	20,1	7,7	4,2
Toe/afname IF-rate	22%	-86%	-63%
Melden incidenten	Leidinggeevenden via meldformulier	Alle medewerkers via meldformulier intranet	Vormvrij
Gebruiksvriendelijkheid incidentformulier	Mix tekstvelden aanvink boxen (inspiratie NTA 8031)	Voornamelijk aanvink boxen (trendanalyse)	MTV formulier voornamelijk tekstvelden
Melden gevaarlijke situaties (aantal)	Blijft achter (43=0.1 per mw/jr)	Progressief (269=2.4/mw/jr)	Blijft achter (48=0,5/mw/jr)
Pc's beschikbaar op buitenlocaties	Ja	Ja	Niet overal
Toepassing meld app, mobiele telefoon	Wordt momenteel ontwikkeld	Nee, mobiel telefoongebruik is extra risico en daarom verboden op de werf	Nee
Onderzoeksmethodiek casuïstisch	Feitenrelaas, Waaromboom, FAM	Feitenrelaas, FAM	Feitenrelaas, FAM
Potentieel risico als beslis criterium voor soort onderzoeksmethodiek	Ja	Nee	Nee
Separate methodieken eenvoudige, complexe ongevallen	Ja	Nee	Nee
Analyse directe oorzaken	Ja	Ja	Ja
Analyse basisoorzaken	Ja	Ja	Niet bewust
Incidentonderzoek door	In procedure door leidinggeevenden, in de praktijk door KAM afdeling	KAM afdeling, in aanwezigheid leidinggevende en getuige(n)	In procedure door leidinggeevenden, in de praktijk door KAM afdeling
Onderzoeksmethodiek statistisch	Eigen analyse naar gedrag, organisatie en techniek	PRISMA	Geen
Trendanalyse op Gedrag, Techniek, Organisatie	Ja	Ja	Nee
Betrokkenheid OR/VGWM-commissie inrichting proces incidentafhandeling	Informatief	Adviserend	Informatief
Training melden incidenten, deelname incidentonderzoek	Trainingspakket	Specifieke instructiesessies	Instructie on the job
Automatisering incidentafhandeling	Software is in ontwikkeling	Ja, incidentenformulier en trendanalyse volledig geïntegreerd	Gedeeltelijk via MTV-formulier in SharePoint
% gedrag als basisoorzaak	45%	50%	67% indicatief (zie bijlage 15, punt 5)
Terugkoppeling dynamische RI&E	Ja	Ja	Ja
Leren van incidenten	e-mail, MT overleg, dashboard veiligheid, bedrijfskrant, toolbox, Arbo-jaarverslag, diverse overlevormen, dynamische RI&E, HSE bulkgroep	Startoverleg, MT overleg, Arbo-jaarverslag, diverse overlevormen, dynamische RI&E, HSE bulkgroep	1,2,3tje, toolbox, MT overleg, informatiekanal, startoverleg, dynamische RI&E, Arbo-jaarplan, diverse overlevormen, Regenhoogoverleg, HSE bulkgroep

Legenda:   Positief onderscheidend ten opzichte van de andere(n)   Heeft aandacht nodig (alleen voor OVET gemarkeerd)

# Bijlage 12 Concept incidentmeldformulier

Inleiding	
<b>Toepassingsgebied</b>	
Dit formulier dient toegepast te worden bij incidenten met een kans/ernst score > 2 (oranje en rood). T/m par. 5.2 invulling door de walbaas, vanaf par. 5.3 door de KAM medewerker. Zie risicomatrix bepaling incidentonderzoeksmethode in incidentenprocedure 6.1.	
<b>Direct na een incident te nemen algemene maatregelen</b>	
Zoals in incidentenprocedure 6.1 beschreven, dien je direct na een incident eerst aan je eigen veiligheid te denken, waarna je probeert verder letsel of schade te voorkomen, zet je indien nodig hulpverlening in gang en informeer je de leiding. Na deze eerste stappen is het van belang dat je de volgende maatregelen als eerste neemt: Laat de incidentlocatie zo veel mogelijk ongewijzigd, stel deze veilig, maak foto's van de situatie en noteer de namen van de getuigen. Vervolgens wordt - eventueel in overleg met de KAM afdeling - bepaald hoe het verzamelen van gegevens en het incidentonderzoek wordt voortgezet.	
<b>1. Basisgegevens</b> <span style="float: right;">Wanneer <i>In te vullen door walbaas</i></span>	
Incidentnummer :	Locatie: <input type="checkbox"/> Vlissingen <input type="checkbox"/> Terneuzen
Datum melding :	Tijdstip melding : uur Ingegeven door :
Datum incident :	Tijdstip incident : uur Eigenaar <sup>8</sup> :
Soort incident	<input type="checkbox"/> Bijna incident <i>Ga na stap 2 naar stap 4</i>
<input type="checkbox"/> Ongeval zonder verzuim <input type="checkbox"/> Eerste hulp behandeling <input type="checkbox"/> Medische behandeling <input type="checkbox"/> Aangepast werk	<input type="checkbox"/> Ongeval met verzuim <input type="checkbox"/> Eerste hulp behandeling <input type="checkbox"/> Medische behandeling <input type="checkbox"/> Aangepast werk
<input type="checkbox"/> Milieu schade <input type="checkbox"/> Materiële schade <i>Ga na stap 2 naar stap 4</i>	
(Potentiële) Ernst : 1. <input type="checkbox"/> Zeer licht letsel 2. <input type="checkbox"/> Licht letsel 3. <input type="checkbox"/> Ernstig letsel 4. <input type="checkbox"/> Blijvend letsel 5. <input type="checkbox"/> Overlijden	
Kans op herhaling : A. <input type="checkbox"/> Minder dan 1x per jaar B. <input type="checkbox"/> Jaarlijks C. <input type="checkbox"/> Maandelijks D. <input type="checkbox"/> Wekelijks	
Naam EHBOer(s) :	
Ziekenhuisopname <input type="checkbox"/> Nee <input type="checkbox"/> Ja => Naam Ziekenhuis :	
<b>2. Gegevens slachtoffer</b> <span style="float: right;">Wie <i>In te vullen door walbaas</i></span>	
Naam :	<input type="checkbox"/> Eigen personeel <input type="checkbox"/> Uitzendkracht
Adres :	<input type="checkbox"/> Ondernemer <input type="checkbox"/> Medewerker extern bedrijf
Woonplaats :	Afdeling of firma :
<b>3. Gegevens incident</b> <span style="float: right;">Wat <i>In te vullen door walbaas</i></span>	
3.1 Soort letsel	
<input type="checkbox"/> Dodelijk <input type="checkbox"/> Shock <input type="checkbox"/> Amputatie <input type="checkbox"/> Snijwond	<input type="checkbox"/> Brandwond/bevriezing <input type="checkbox"/> Oogletsel <input type="checkbox"/> Schaafwond <input type="checkbox"/> Botbreuk
<input type="checkbox"/> Fractuur <input type="checkbox"/> Kneuzing <input type="checkbox"/> Verrekking <input type="checkbox"/> Verzwikking	<input type="checkbox"/> Verdraaiing <input type="checkbox"/> Spierscheuring <input type="checkbox"/> Gehoorbeschadiging <input type="checkbox"/> Vergiftiging/Infectie
<input type="checkbox"/> Longbeschadiging <input type="checkbox"/> Hersenschudding <input type="checkbox"/> Anders, nl.:	
3.2 Plaats letsel	
<input type="checkbox"/> Hoofd <input type="checkbox"/> Gelaat <input type="checkbox"/> Ogen <input type="checkbox"/> Mond	<input type="checkbox"/> Neus <input type="checkbox"/> Oren <input type="checkbox"/> Tandem <input type="checkbox"/> Hals
<input type="checkbox"/> Romp <input type="checkbox"/> Rug <input type="checkbox"/> Buik <input type="checkbox"/> Armen	<input type="checkbox"/> Schouders <input type="checkbox"/> Pols <input type="checkbox"/> Handen <input type="checkbox"/> Vingers
<input type="checkbox"/> Heup <input type="checkbox"/> Benen <input type="checkbox"/> Knie <input type="checkbox"/> Enkel	<input type="checkbox"/> Voeten <input type="checkbox"/> Tenen <input type="checkbox"/> Links <input type="checkbox"/> Rechts
<input type="checkbox"/> Gehele lichaam <input type="checkbox"/> Inwendig <input type="checkbox"/> Anders, nl.:	
3.3 Oorzaak letsel vanuit het "contact met de energie"	
3.3.1 <i>Beweging slachtoffer</i>	
<input type="checkbox"/> Slachtoffer in rust <input type="checkbox"/> Stoten <input type="checkbox"/> Uitglijden	<input type="checkbox"/> Struikelen/vallen <input type="checkbox"/> Overbelasten/vertillen <input type="checkbox"/> Vallen van hoogte
<input type="checkbox"/> Zich snijden <input type="checkbox"/> Beknelling <input type="checkbox"/> Verbranding	<input type="checkbox"/> Elektrocutie <input type="checkbox"/> Verlies van controle <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
3.3.2 <i>Beweging energiedrager</i>	
<input type="checkbox"/> Slag- of stootgeweld <input type="checkbox"/> Trekgeweld <input type="checkbox"/> Radioactieve straling <input type="checkbox"/> Vallend materiaal	<input type="checkbox"/> Schadelijke stoffen <input type="checkbox"/> Harde wind <input type="checkbox"/> Zware regenval <input type="checkbox"/> Storten
<input type="checkbox"/> Slingeren <input type="checkbox"/> Buigen/breken <input type="checkbox"/> Rollend materieel <input type="checkbox"/> Bewegende delen	<input type="checkbox"/> Spanningvoerende delen <input type="checkbox"/> Hete oppervlakten <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
3.4 Overige consequenties	
<input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Verstoring processen <input type="checkbox"/> Inspectie SZW	<input type="checkbox"/> Explosie <input type="checkbox"/> Overstroming <input type="checkbox"/> Milieuverontreiniging
<input type="checkbox"/> CIN melding <input type="checkbox"/> Stroomuitval <input type="checkbox"/> Schade	<input type="checkbox"/> Negatieve media <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
3.5 Getuigen	
Naam :	Naam :
Adres :	Adres :
Woonplaats :	Woonplaats :
Tel.nr. :	Tel.nr. :
Werkgever :	Werkgever :

<sup>8</sup> Eigenaarschap is afhankelijk van de (potentiële) ernst en de kans op herhaling.

4. Locatie en omstandigheden		In te vullen door walbaas
4.1	Locatie incident	Waar
<b>Bedrijfsmiddelen:</b>	<input type="checkbox"/> Bobcat/JCB (shranklader) <input type="checkbox"/> Drijfkraan <input type="checkbox"/> Dek drijfkraan <input type="checkbox"/> Werkplaats drijfkraan <input type="checkbox"/> Apparatenhuis drijfkraan <input type="checkbox"/> Bedieningsruimte drijfkraan <input type="checkbox"/> Laadschop <input type="checkbox"/> Heftruck <input type="checkbox"/> Personen transportmiddel	<b>(Bij)gebouwen:</b> <input type="checkbox"/> Kantoorgebouw <input type="checkbox"/> Inpandige werkplaats <input type="checkbox"/> Inpandige garage <input type="checkbox"/> (Na-)zeegebouw <input type="checkbox"/> Hoogspanningsgebouw <small>KLH</small> <input type="checkbox"/> Weegbrug <input type="checkbox"/> Tankplaats <input type="checkbox"/> Drogerij <small>MGH</small>
	<input type="checkbox"/> Transport-/ stackerband <b>Vervoermiddelen:</b> <input type="checkbox"/> Dek zeeschip <input type="checkbox"/> Ruim zeeschip <input type="checkbox"/> Dek binnenvaartschip <input type="checkbox"/> Ruim binnenvaartschip <input type="checkbox"/> Wagons <input type="checkbox"/> Laadruim vrachtauto	<input type="checkbox"/> Trein beladingsinstallatie <input type="checkbox"/> Opslag-/vlakloods <input type="checkbox"/> Waterzuivering <input type="checkbox"/> Parkeerplaatsen/stallingen <input type="checkbox"/> Vrachtauto afzeilinstallatie <b>Terreinen en kades:</b> <input type="checkbox"/> Opslagterrein <input type="checkbox"/> Laad-/loskade <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
4.2	Soort werkzaamheden	
	<input type="checkbox"/> Productie <input type="checkbox"/> Aanmeren <input type="checkbox"/> Afmeren <input type="checkbox"/> Lossen <input type="checkbox"/> (Be)laden	<input type="checkbox"/> Tremmen <input type="checkbox"/> Verhalen <input type="checkbox"/> Bunkeren <input type="checkbox"/> Betreden <input type="checkbox"/> Besturen
	<input type="checkbox"/> Bedienen <input type="checkbox"/> Lopen <input type="checkbox"/> Beklimmen <input type="checkbox"/> Verplaatsen <input type="checkbox"/> Schoonmaak	<input type="checkbox"/> Inspectie <input type="checkbox"/> Onderhoud <input type="checkbox"/> Reparatie <input type="checkbox"/> Heetwerk <input type="checkbox"/> Hijswerk
	<input type="checkbox"/> Besloten ruimte <input type="checkbox"/> Werk op hoogte <input type="checkbox"/> Met/nabij elektriciteit <input type="checkbox"/> Draaiende machine <input type="checkbox"/> Gevaarlijke stoffen	<input type="checkbox"/> Anders, nl.:
4.3	(Weers)omstandigheden	
	<input type="checkbox"/> Droog <input type="checkbox"/> Slecht zicht regen <input type="checkbox"/> Slecht zicht zonopkomst	<input type="checkbox"/> Slecht zicht zonsondergang <input type="checkbox"/> Slecht zicht mist <input type="checkbox"/> Gladheid (vorst /sneeuw)
	<input type="checkbox"/> Veel wind (>4bf.) <input type="checkbox"/> Lage temperatuur (<-6°C) <input type="checkbox"/> Hoge temperatuur (> 28°C)	<input type="checkbox"/> Duisternis
4.4	Gedragen beschermingsmiddelen	
	<input type="checkbox"/> Handschoenen <input type="checkbox"/> Helm <input type="checkbox"/> Reddingsvest	<input type="checkbox"/> Veiligheidsschoenen <input type="checkbox"/> Valgordel <input type="checkbox"/> Stofmasker
	<input type="checkbox"/> Werkkleding/overall <input type="checkbox"/> Brandwerende overall <input type="checkbox"/> Veiligheidsbril	<input type="checkbox"/> Gehoorbescherming <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
Na het invullen van deze paragraaf, eerst bijlage 13 "Incident gebeurtenissen- en vragenlijst" invullen, vervolgens verder gaan met 5. Analyse incident.		
5. Analyse incident		In te vullen door walbaas
5.1 Samenvatting incident - overnemen uit de samenvatting van bijlage 13 "Incident gebeurtenissen- en vragenlijst"		
5.2 Directe oorzaken (gedraging = tijdelijk aanwezig)		In te vullen door walbaas
5.2.1 Technische factoren		
<input type="checkbox"/> Inadequate installaties, machines <input type="checkbox"/> Inadequate afscherming/beveiliging <input type="checkbox"/> Inadequate alarmering/signalering <input type="checkbox"/> Ontoereikende ergonomie <input type="checkbox"/> Ontoereikende markering/signalering <input type="checkbox"/> Beperkte doorgang/breedte	<input type="checkbox"/> Ontoereikende verlichting <input type="checkbox"/> Geluidsniveau te hoog <input type="checkbox"/> Gladde ondergrond <input type="checkbox"/> Emissie/blootstelling gevaarlijke stof <input type="checkbox"/> Verhoogd brand- en explosierisico <input type="checkbox"/> Inadequaate gereedschap/materiaal	<input type="checkbox"/> Ongeschikt(e) beschermingsmiddel(en) <input type="checkbox"/> Versleten installatie/middelen <input type="checkbox"/> Slechte staat van onderhoud <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
5.2.2 Organisatorische factoren		
<input type="checkbox"/> Onvoldoende betrokkenheid leiding <input type="checkbox"/> Ontoereikende veiligheidsopleiding management, staf/supervisie <input type="checkbox"/> Ontoereikende inspecties/keuring <input type="checkbox"/> Ontoereikende procedure/taakanalyse <input type="checkbox"/> Onvoldoende taakobservatie (broederhoeder) <input type="checkbox"/> Noodvoorzieningen/hulpverlening onvoldoende voorbereid <input type="checkbox"/> Ontoereikende bedrijfsregels <input type="checkbox"/> Ontoereikende opleiding/voorlichting	<input type="checkbox"/> Ontoereikende persoonlijke beschermingsmiddelen <input type="checkbox"/> Ontoereikende middelen <input type="checkbox"/> Ontoereikende beheersing veilig ontwerp of modificatie <input type="checkbox"/> Ontoereikende communicatietechniek <input type="checkbox"/> Onvoldoende veiligheidsoverleg <input type="checkbox"/> Fout ingekocht <input type="checkbox"/> Ontoereikende richtlijnen gebruik apparatuur en gereedschap	<input type="checkbox"/> Onvoldoende aandacht werkplekinrichting <input type="checkbox"/> Onvoldoende leiding/toezicht <input type="checkbox"/> Onvoldoende orde en netheid <input type="checkbox"/> Ontoereikend onderhoudsprogramma <input type="checkbox"/> Ontoereikende productieplanning i.r.t. werkbelasting <input type="checkbox"/> Contractorveiligheid <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
5.2.3 Menselijke factoren		
<input type="checkbox"/> Niet correct hijsen, tillen en dragen <input type="checkbox"/> Onder-overschatting gevaar <input type="checkbox"/> Onjuiste aanname (bijv. werkvolgorde) <input type="checkbox"/> Werken zonder bevoegdheid <input type="checkbox"/> Onbevoegd wegnemen beveiliging <input type="checkbox"/> Negeren procedures (veiligstellen/borgen) <input type="checkbox"/> Niet gebruiken beschermingsmiddelen <input type="checkbox"/> Verkeerde werkpositie (plaats t.o.v. het werk)	<input type="checkbox"/> Onjuiste werksnelheid (te snel/langzaam) <input type="checkbox"/> Onjuist positioneren goederen/product <input type="checkbox"/> Stoeien, afleiden en plagen <input type="checkbox"/> Productieverhoging zonder risicobeschouwing <input type="checkbox"/> Onvoldoende procesbewaking <input type="checkbox"/> Foutieve precisiehandeling (fijne motoriek) <input type="checkbox"/> Misstappen, struikelen	<input type="checkbox"/> Fysieke stress <input type="checkbox"/> Mentale stress <input type="checkbox"/> Emotionele toestand <input type="checkbox"/> Gebruik medicijnen, alcohol of drugs <input type="checkbox"/> Onverschillige houding t.o.v. gevaar <input type="checkbox"/> Anders, nl.:
5.3 Basis oorzaken (intrinsiek = structureel aanwezig)		In te vullen door KAM i.s.m. walbaas
5.3.1 Technische factoren		
<input type="checkbox"/> Slecht ontwerp <input type="checkbox"/> Fout in constructie	<input type="checkbox"/> Fout anders dan ontwerp/constructie <input type="checkbox"/> Fout buiten invloed bedrijf (bijv. het weer)	
5.3.2 Organisatorische factoren		
<input type="checkbox"/> Ontoereikende opleiding <input type="checkbox"/> Ontoereikende voorlichting/instructie	<input type="checkbox"/> Foute/onduidelijke procedure <input type="checkbox"/> Managementprioriteit geld vs. veiligheid	<input type="checkbox"/> Cultuur; gezamenlijk gedeelde gewoonte <input type="checkbox"/> Fout buiten invloed bedrijf (bijv. keuring schip)

**5.3.3 Menselijke factoren**

<input type="checkbox"/> Onvoldoende redeneren/nadenken	<input type="checkbox"/> Verkeerde uitvoering van een taak	<input type="checkbox"/> Fysieke beperking
<input type="checkbox"/> Onbevoegd handelen (kwalificatie)	<input type="checkbox"/> Fout bij procesbewaking/toezicht	<input type="checkbox"/> Mentale beperking
<input type="checkbox"/> Onvoldoende coördinatie/communicatie	<input type="checkbox"/> Fijne motoriek (oog/hand, bijv. typefout)	<input type="checkbox"/> Fout buiten invloed bedrijf (bijv. onwel worden)
<input type="checkbox"/> Ontoereikende LMRA of routinewerk	<input type="checkbox"/> Grove motoriek (ledematen, bijv. struikelen)	

**5.4 Conclusies onderzoek**

**6. Plan van aanpak / verbetermaatregelen** *In te vullen door KAM i.s.m. walbaas*

**6.1** Verbetermaatregelen gericht op het wegnemen van de directe oorzaken (relatie 5.2)

Aanbevelingen / acties	Prio:	H	M	L	Eigenaar	Einddatum
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**6.2** Verbetermaatregelen gericht op het wegnemen van de basisoorzaken (relatie 5.3)

Aanbevelingen / acties	Prio:	H	M	L	Eigenaar	Einddatum
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

**7. Opvolging en communicatie** *In te vullen door KAM*

**7.1** Opvolging

Maatregelen in Arbo jaarplan	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	
Actualisatie dynamische RI&E noodzakelijk	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum gepland :	
		Wat geactualiseerd:	
Inspectie noodzakelijk	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum gepland :	
Interne audit noodzakelijk	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum gepland :	
Aanpassing KMS	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum gepland :	
Onderzoeksrapport verzonden	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	

**7.2** Communicatie

Directie ingelicht	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	<i>Bij incidenten met verzuim</i>
Managementteam ingelicht	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	<i>Incidenten met (potentiële) ernst ≥ 3</i>
1,2,3tje op OVET kabelkrant	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	<i>Bij materiële schade ≥ €.....</i>
Verzekering ingelicht	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	<i>Bij blijvend letsel, dood en ziekenhuisopname</i>
Inspectie SZW ingelicht	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	<i>Bij niet verwaarloosbare milieu-incidenten</i>
Bevoegd gezag milieu ingelicht	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	

**7.3** Overleg

Behandeld in MT overleg	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	<i>Incidenten met (potentiële) ernst ≥ 3</i>
Behandeld in Dienstoverleg	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum uitgevoerd :	
Behandeld in regenboogoverleg	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum gepland :	

**7.4** Aanvullen onderzoeksverslag (bijv. aanvulling op verslag I-SZW of BHV rapportage)

- Aanvullende aanbevelingen

- Overige informatie

**8. Evaluatie incident** *In te vullen door KAM i.s.m. walbaas*

Was de (bedrijfs)hulpverlening snel genoeg ter plaatse?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, want:
Namen de (bedrijfs)hulpverleners de goede maatregelen?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, want:
Functioneerde het bedrijfsnoodplan afdoende?	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee, want:
Aanvullende acties	<input type="checkbox"/> Ja	- Datum gepland : Welke:
Maatregelen effectief	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee - Toelichting :
Incident afgehandeld	<input type="checkbox"/> Ja	<input type="checkbox"/> Nee - Toelichting :

Handtekening	
--------------	--

## Bijlage 13 Concept incident gebeurtenissen- en vragenlijst

Inleiding	
<p>Deze gebeurtenissen- en vragenlijst wordt - indien mogelijk samen met het slachtoffer en eventuele getuigen - ingevuld door de betreffende Walbaas of door de KAM functionaris en dient als input voor het MTV formulier en het incidentonderzoek.</p> <p>Beantwoord de vragen zoveel mogelijk in je eigen woorden. Gebruik de antwoorden voor het opstellen van de samenvatting aan het einde van deze lijst. Concentreer je op de <u>feiten</u> en laat je emotie buiten beschouwing.</p> <p>Deze lijst is genummerd van 4 t/m 1 omdat het incidentonderzoek start bij het letsel.</p>	
Basisgegevens <i>(gerelateerd aan het MTV incidenten formulier)</i>	
Incidentnummer :	Datum Incident :
Ingegeven door :	Eigenaar :
4. Letselfase <i>(Ontstaan letsel =&gt; Hulpverlening / redding / re-integratie gericht op letselherstel)</i>	
Wat voor werkzaamheden werden uitgevoerd vlak vóór het ongeval? Hoe werden deze uitgevoerd?	
Wat gebeurde er vlak voor, tijdens en na het ongeval?	
Is je iets ongewoons opgevallen voor of tijdens het ongeval? Zo ja, wat? Bijvoorbeeld wat je zag, rook, hoorde, etc.	
Hoe was je - in uitvoerende en/of organisatorische zin - betrokken bij het ongeval?	
Heb je nog andere opmerkingen of observaties?	
Waren er omstandigheden die van invloed waren op het ongeval? Bijvoorbeeld weer, tijdstip, slecht functionerend materiaal, niet dragen PBM's, etc.	
3. Incidentfase <i>(Ontstaan letsel / schade door contact met de energie)</i>	
Kwam het incident (mede) tot stand door eigen beweging van het slachtoffer? Zo ja, hoe?	
Kwam het incident (mede) tot stand door een energiedrager, anders dan eigen beweging van het slachtoffer? Zo ja, hoe? Bijvoorbeeld door harde wind, draaiende delen, trekgeweld, etc.	

2. Opbouwfase <i>(Tijdelijk aanwezige directe oorzaken, zie bijlage 10)</i>	
Welke "gedragingen" hebben volgens jou het ongeval veroorzaakt en waarom? Gedragingen zijn <u>tijdelijk</u> aanwezige technische, organisatorische of menselijke factoren zoals (T) gladde ondergrond, (O) onvoldoende toezicht of (M) negeren procedures.	
Technische gedragingen:	
Organisatorische gedragingen:	
Menselijke gedragingen:	
1. Initiële fase <i>(Permanent aanwezige basisoorzaken, zie bijlage 8 en 10)</i>	
Welke "intrinsiek" aanwezige factoren hebben volgens jou het ongeval veroorzaakt en waarom? Intrinsiek aanwezige factoren zijn structureel aanwezige technische, organisatorische of menselijke factoren zoals (T) slecht ontwerp, (O) foute/onduidelijke procedure of (M) onvoldoende redeneringsvermogen.	
Technische structureel aanwezige factoren:	
Organisatorische structureel aanwezige factoren:	
Menselijke structureel aanwezige factoren:	
Hoe had het ongeval volgens jou voorkomen kunnen worden? (met welke barrières / beheersmaatregelen)	
Samenvatting incident	
<p>Vat - vanuit de beantwoorde vragen - het gebeurde incident samen door het geven van een gedetailleerde beschrijving van de opeenvolgende <u>feiten</u>, beginnende bij het letsel. Je draait als het ware de film van het incident terug. In deze volgorde vindt nl. ook het incidentonderzoek plaats. Neem de samenvatting over in het incidentmeldformulier onder § 5.1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> <li>•</li> </ul>	





## Bijlage 15 Trendanalyse als managementinformatie

Zoals beschreven in hoofdstuk 6 zijn onderstaande trendanalyses interessant voor OVET als managementinformatie. Trendanalyses 1 en 2 worden reeds door OVET toegepast. Een belangrijk deel van de grafieken in deze bijlage is gegenereerd uit analyse van de 51 incidenten die bij OVET zijn voorgevallen in de periode 2011 tot en met 2014. In bijlage 14 is het overgrote deel van de basisinformatie van deze grafieken weergegeven.

### Mogelijke trendanalyse t.b.v. managementinformatie

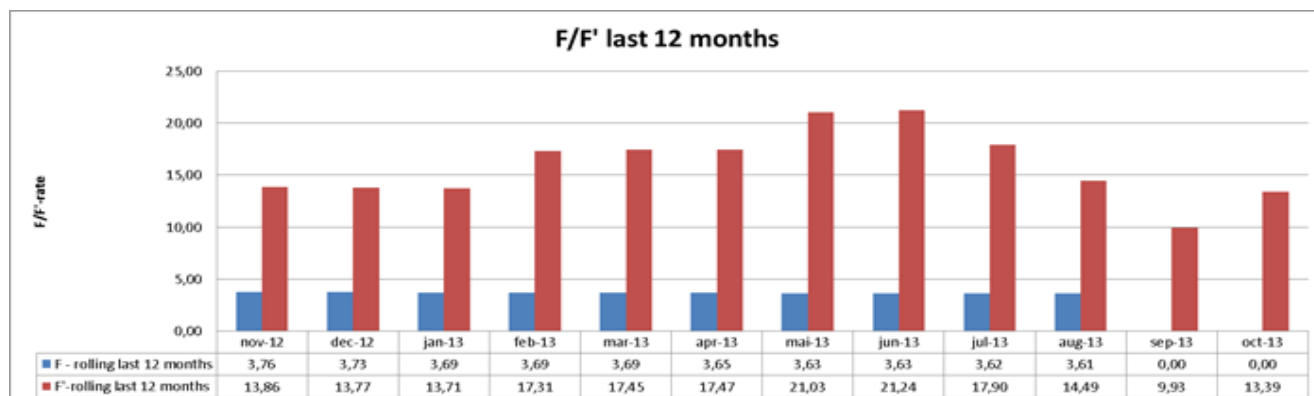
1. Aantal gemelde gevaarlijke situaties (UA)
2. IF-rate LTI en RWC
3. Gemiddelde risicoscore LTI en RWC
4. Directe oorzaken naar oorzaakcategorie MTO
5. Basisoorzaken naar oorzaakcategorie MTO
6. Basisoorzaken naar oorzaakcategorie PRISMA ECM
7. Incidenten per locatie (Vlissingen/Terneuzen)
8. Verhouding en verloop incidentensoorten
9. Aantal incidenten naar functie
10. Verhouding incidenten in- en extern medewerkers
11. Overige incidentgegevens, locatie en omstandigheden

#### 1. Aantal gemelde gevaarlijke situaties (per maand en per jaar)

Van deze gegevens is geen grafiek gemaakt. OVET neemt elke maand het aantal gemelde gevaarlijke situaties op in het managementdashboard.

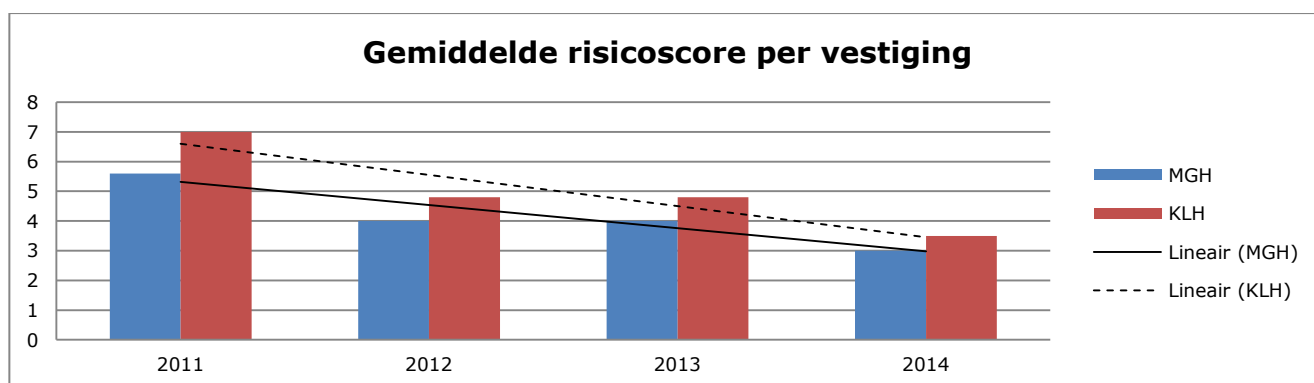
#### 2. IF-rate LTI en RWC (per maand en per jaar)

Voorbeeld uit de managementgegevens van OVET.



#### 3. Gemiddelde risicoscore LTI en RWC (per jaar)

Deze gegevens waren niet beschikbaar. Wel is ter indicatie onderstaande grafiek beschikbaar van de - uit 51 incidenten 2011-2014 - indicatief bepaalde risicoscore per vestiging.

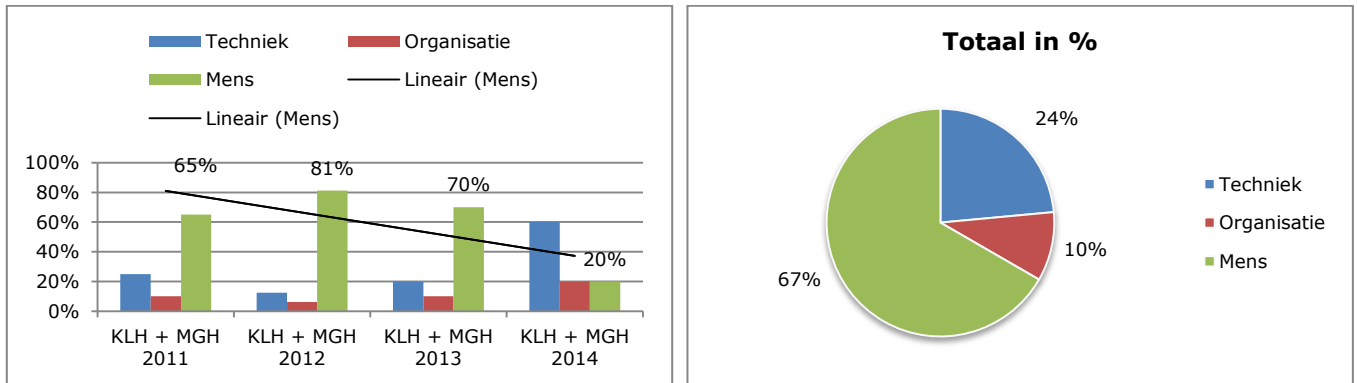


#### 4. Directe oorzaken naar oorzaakcategorie MTO (per jaar)

Deze gegevens waren niet beschikbaar. De directe oorzaken worden door OVET niet afzonderlijk geregistreerd. Zie bijlage 12, concept incidentmeldformulier, § 5.2 voor een impressie van mogelijke directe oorzaken.

#### 5. Basisoorzaken naar oorzaakcategorie MTO (per jaar)

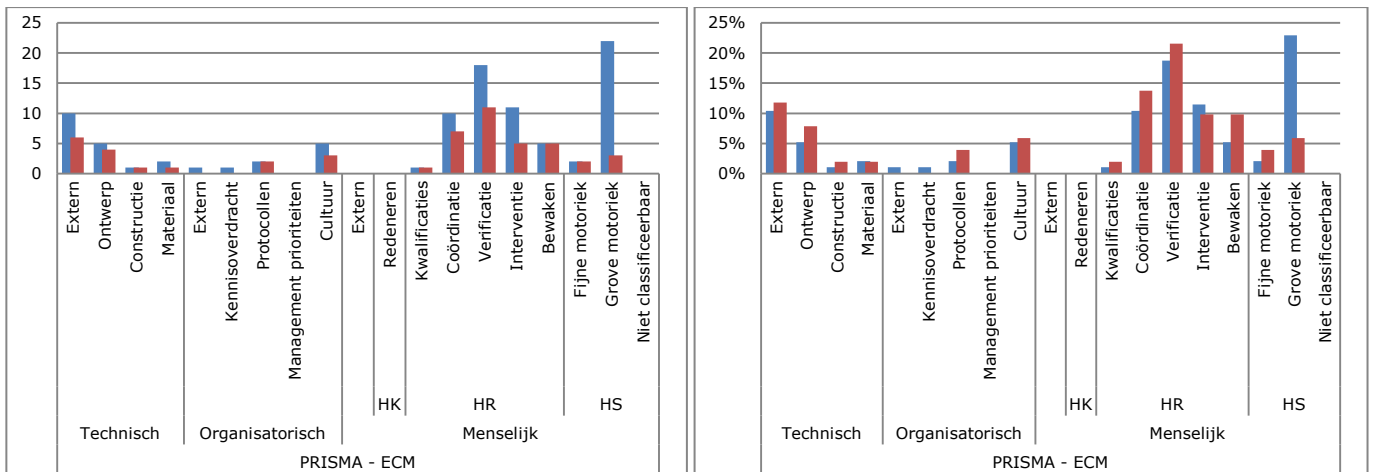
Onderstaande 2 grafieken geven een beeld van de basisoorzaaksrichting van de incidenten.



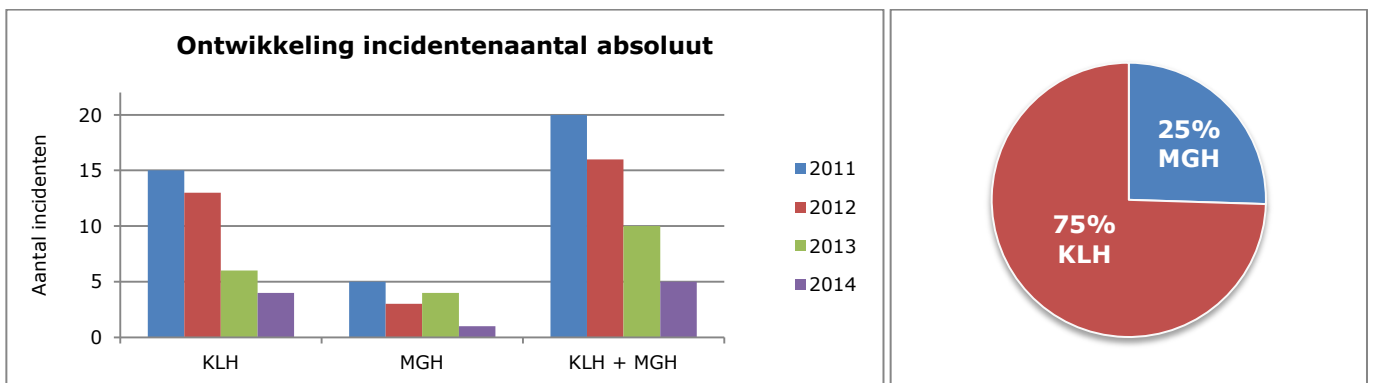
#### 6. Basisoorzaken naar oorzaakcategorie PRISMA ECM (per jaar)

In onderstaande grafieken worden de basisoorzaken van alle 51 incidenten - 2011 t/m 2014 - weergegeven op de leest van het Eindhoven Classificatiemodel (ECM). In de grafieken wordt geen onderscheid gemaakt tussen de incidentsoorten. Een incident kan ontstaan uit meerdere basisoorzaken. Elk geanalyseerd incident bevat 1, 2 of 3 basisoorzaken, welke worden weergegeven in de blauwe kolommen. De rode kolommen geven alleen de primaire basisoorzaken van de incidenten weer. Per incident is hier dus maar 1 basisoorzaak opgenomen. Neem bijvoorbeeld de blauwe kolommen van categorie "Grove motoriek". Deze zijn veel hoger dan de rode kolommen. Dit betekent dat de basisoorzaak "grove motoriek" meer voorkomt als secundaire en tertiaire basisoorzaak dan als primaire basisoorzaak.

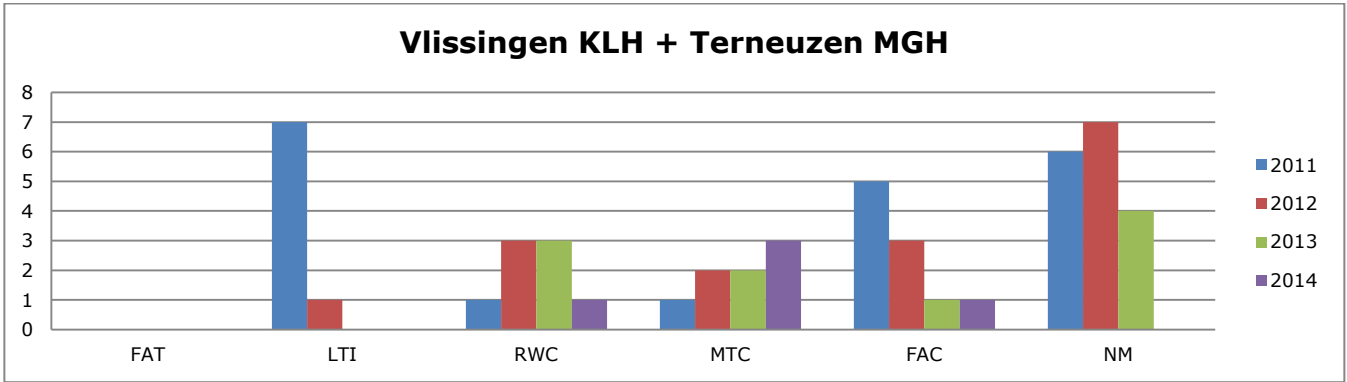
#### Vlissingen KLH + Terneuzen MGH 2011 - 2012 - 2013 - 2014 (per jaar)



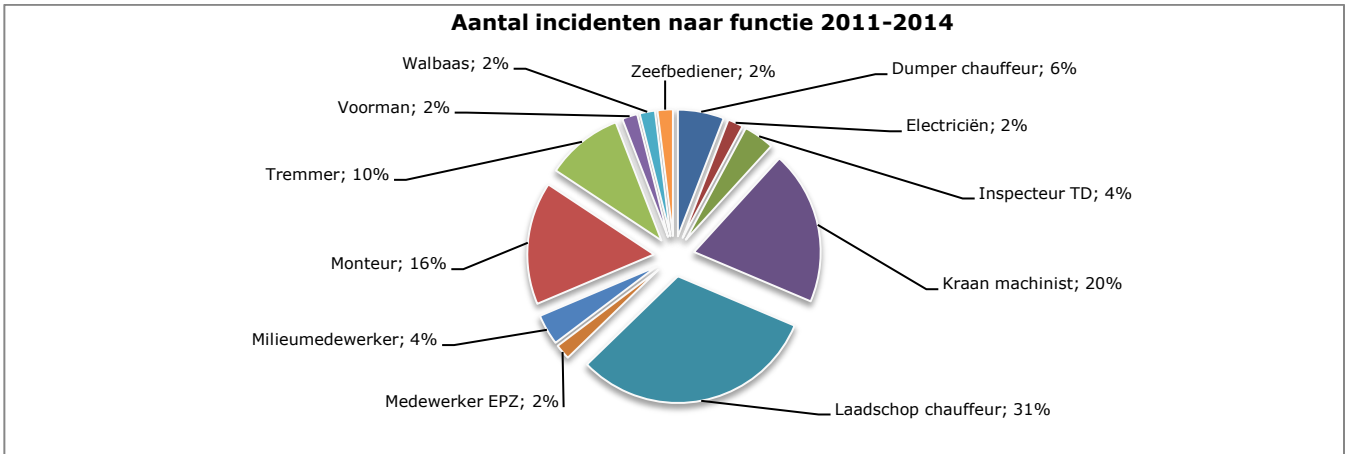
#### 7. Incidenten per locatie (Vlissingen KLH/Terneuzen MGH) (per jaar)



**8. Verhouding en verloop incidentensoorten (per jaar)**

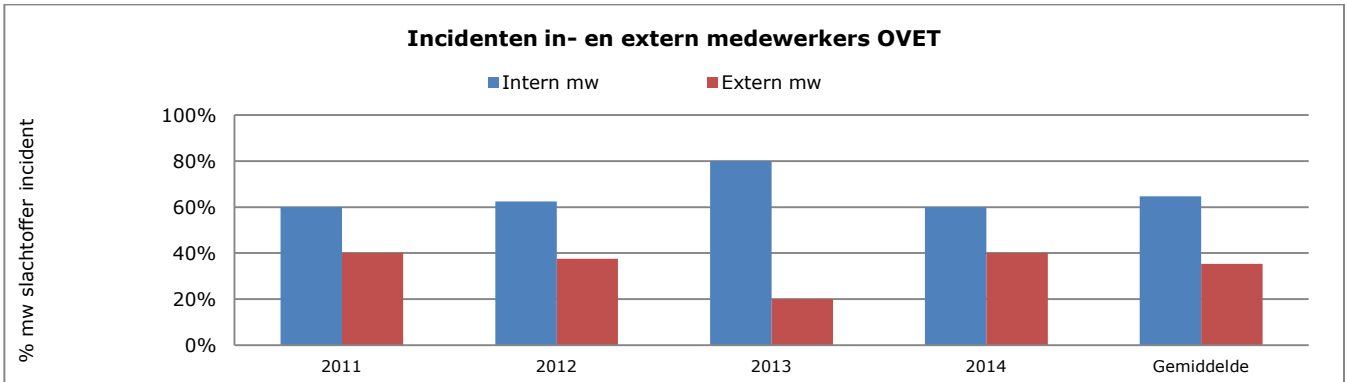


**9. Aantal incidenten naar functie (per jaar)**



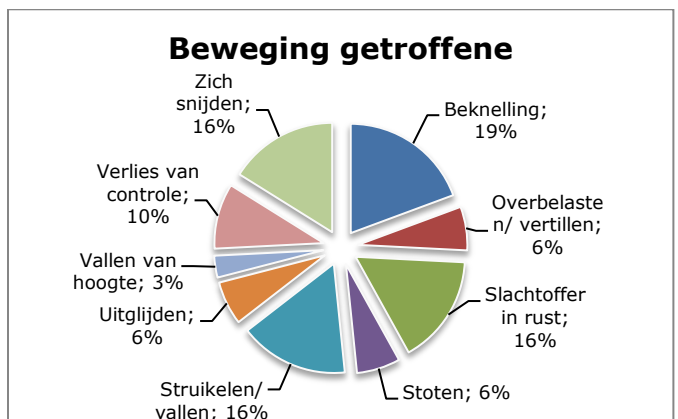
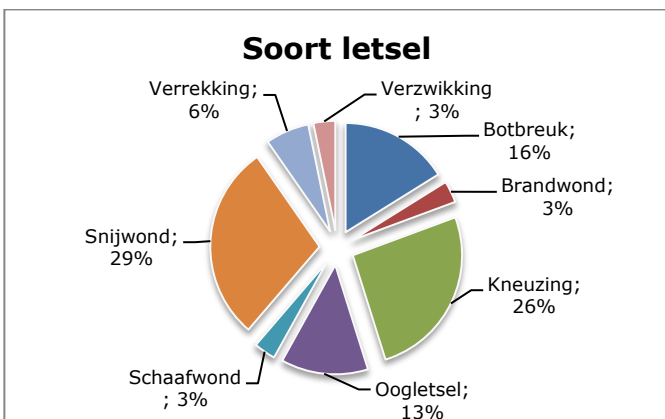
**10. Verhouding incidenten in- en extern medewerkers (per jaar)**

Indien deze grafiek toegepast wordt, dienen de incidentcijfers in relatie tot de werkelijke verdeling in- en extern medewerkers gebracht te worden. Uit deze grafiek kunnen dus nog geen conclusies getrokken worden.



**11. Overige incidentgegevens, locatie en omstandigheden**

Onderstaande grafieken zijn een voorbeeld uit de mogelijke analyses.



## Bijlage 16 Kostenraming implementatievoorstel naar PDCA

Nr	Activiteiten	Actiehouder	Aantal personen	Tijd	Sub totaal	Tarief	Sub totaal	Prio
				uur	uur	Tarief	€	
PLAN								
1.1	Afstemming Oxbow Coal over te voeren beleid proces incidentonderzoek	Directie & Hoof KAM	2	4	8	€ 87	€ 696	1
1.2	Actualiseren, hervaststellen OVET beleid veiligheid	Hoofd KAM	5	0,5	2,5	€ 87	€ 218	2
2	Acceptatie aanbevelingen onderzoek en toewijzen capaciteit en middelen door MT OVET	Hoofd KAM	5	4	20	€ 87	€ 1.740	1
3	Verzoek VGWM-commissie voor invulling adviesrol bij implementatie proces incidentonderzoek	Hoofd KAM	4	0,25	1	€ 87	€ 87	1
4	Opstellen procedure proces incidentonderzoek (wat)	KAM coördinator	1	24	24	€ 60	€ 1.440	1
5	Opstellen werkinstructie cq. trainingsmateriaal proces incidentonderzoek (hoe)	KAM coördinator	1	40	40	€ 60	€ 2.400	1
6.1	Vaststellen incidentmeldformulier en -onderzoeksrapport	Hoofd KAM	2	4	8	€ 74	€ 588	1
6.2	Incidentmeldformulier en -onderzoeksrapport opnemen in database	ICT afdeling	1	56	56	€ 55	€ 3.080	1
6.3	Vaststellen incident gebeurtenissen- en vragenlijst	Hoofd KAM	1	1	1	€ 87	€ 87	1
6.4	Vaststellen lijsten directe- en basisfactoren S137-SOAT-PRISMA	Hoofd KAM	1	1	1	€ 87	€ 87	1
6.5	Vaststellen lijst ECM codering PRISMA beslisboom	Hoofd KAM	1	1	1	€ 87	€ 87	1
6.6	Nieuwe documenten opnemen in KMS	KAM coördinator	1	2	2	€ 60	€ 120	2
7	Productie Excel sjabloon SIM analyseboom	KAM coördinator	1	4	4	€ 60	€ 240	1
8	Opstellen implementatie (communicatie- en trainings)plan en benoem een procesbegeleider	Hoofd KAM, KAM coördinator	1	16	16	€ 74	€ 1.176	1
9	Bevorder beschikbaarheid multimedia op werkvloer	Hoofd KAM	?	?	?			1
DO								
10	Proces incidentonderzoek in het KMS borgen. Gebruik hierbij de implementatiehandreiking, bijlage 17 als leidraad.	KAM coördinator	1	24	24	€ 60	€ 1.440	2
10	Onderhoud KMS voor proces incidentonderzoek (0,5 uur/wk)	KAM coördinator	1	25	25	€ 60	€ 1.500	3
11	Realiseer training proces incidentonderzoek aan medewerkers op alle niveaus (management/middenkader/uitvoering)	Hoofd KAM & KAM coördinator, of Deskundige			242		€14.710	2
	Management		5	4	20	€ 87	€ 1.740	
	Middenkader walbazen		6	4	24	€ 60	€ 1.440	
	Uitvoering		65	2	130	€ 53	€ 6.890	
	Overhead overig		24	2	48	€ 55	€ 2.640	
	Deskundige		1	20	20	€ 100	€ 2.000	
12	Toolbox en/of e-learning (verkorte herhalingstraining) proces incidentonderzoek 1x/jr	KAM coördinator	66	0,5	33	€ 53	€ 1.749	2
13, 14	Realiseer training toepassing SIM methodiek en S137/SOAT buffetten aan middenkader	KAM coördinator, of deskundige	7	2	14	€ 60	€ 840	2
15	ECM codering PRISMA beslisboom opnemen in database	ICT afdeling	1	24	24	€ 55	€ 1.320	1
15, 16	Realiseer training toepassing SIM methodiek, S137/SOAT buffetten en PRISMA methodiek aan KAM afdeling	Deskundige	3	4	12	€ 100	€ 1.200	2
17	Koppelen output incidentonderzoek vanuit het incidentmeldformulier aan dynamische RI&E, Arbo-jaarplan	ICT afdeling	1	2	2	€ 55	€ 110	1
18	Dagelijks tijdens startoverleg benadrukken belang melden gevaarlijke situaties en bijna incidenten	Walbazen	71	0,08	6	€ 53	€ 314	1
19	2 x per jaar tijdens regenboogoverleg terugkoppelen effectiviteit proces incidentonderzoek en trendanalyse van incidentgegevens	Hoofd KAM	100	0,2	17	€ 55	€ 917	2
CHECK								
20	Auditeer proces incidentonderzoek na implementatie 2x per jaar op effectiviteit en doeltreffendheid	Hoofd KAM & KAM coördinator	1	16	16	€ 60	€ 960	3
10	Monitoring van de uit incidentonderzoek geplande acties (0,5 uur/wk)	Hoofd KAM	1	25	25	€ 60	€ 1.500	2
21	Onderzoek benchmark mogelijkheden binnen de HSE Bulkgroep	Hoofd KAM	1	regulier	-	-	-	3
ACT								
22	Evalueer de voortgang van het implementatieproces tijdens het VGWM overleg (4x/jr) en het Dienstoverleg (1x/3wk)	Directeur, Hoofd KAM, -Exploitatie, -TD, -Inkoop	4 & 8	8+25	33	€ 87	€ 2.871	1
23	Evalueer effectiviteit en doeltreffendheid proces incidentonderzoek, hulpverlening na incidenten en trendanalyse incidentgegevens tijdens directiebeoordeling (Zie tevens overige OHSAS eisen bijlage 17)	MT & Hoofd KAM	5	2	10	€ 87	€ 870	3

Legenda: Prio 1 = binnen 3 mnd - 2 = binnen 6 mnd - 3 = binnen 9 mnd

	Uur	Geld
Interne implementatiekosten	504	€ 32.000
Externe implementatiekosten (out-of-pocket)	32	€ 3.000
Totaal implementatie	536	€ 35.000
Totaal onderhoud per jaar (interne kosten)	132	€ 8.000
Totaal middelen (multimedia)	onbekend	onbekend

# Bijlage 17 PDCA - implementiehandreiking proces incidentonderzoek in KMS

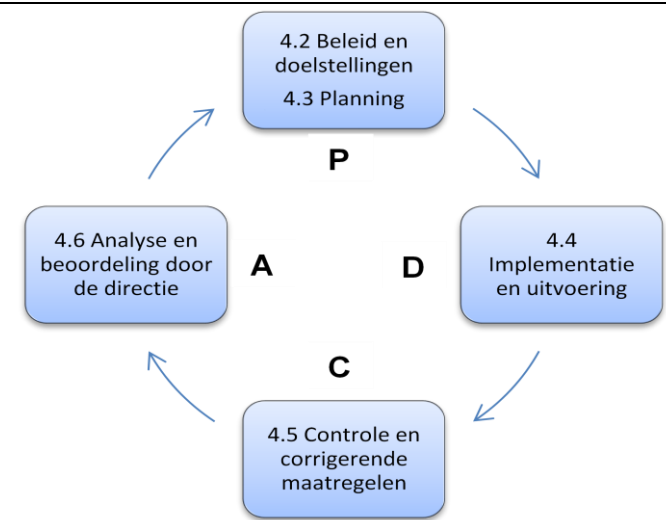
## Kruistabel OHSAS 18001:2007 - ISO 9001:2008 & Implementatieonderdelen proces incidentonderzoek OVET

Deze kruistabel is van toepassing op het OHSAS 18001 conform implementeren van het proces incidentonderzoek in het liggende kwaliteitsmanagementsysteem (KMS) van OVET. Omdat in dit KMS nog geen arbomanagementsysteem is opgenomen, zijn kruisverwijzingen aangebracht naar de ISO 9001:2008 normelementen voor kwaliteitsmanagement.

De handreikingen voor implementatie van het proces zijn opgenomen in de rechter kolom van de tabel. Met behulp van de directe verwijzingen naar de ISO 9001 normelementen is OVET in staat het KMS hierop aan te passen. De handreikingen zijn geïnterpreteerd of overgenomen uit de OHSAS normelementen. Voor nadere uitleg wordt aanbevolen de betreffende OHSAS normelementen te raadplegen.

Deze handreiking is gericht op het geven van een denkrichting hoe het proces incidentonderzoek in het KMS opgenomen kan worden. De documentatie van het KMS van OVET is voorafgaand aan dit advies niet volledig beoordeeld, waardoor aanbevelingen opgenomen kunnen zijn waarin het KMS reeds voorziet.

Voor elk van de **geel** gemarkeerde normelementen is procedurele borging vereist.



OHSAS 18001	§	§	NEN-EN-ISO 9001	OHSAS Implementatieonderdelen proces incidentonderzoek
<b>Arbomanagementsysteemeisen</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>Kwaliteitsmanagementsysteemeisen</b>	
Algemene eisen	4.1	4.1	Algemene eisen	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Toepassingsgebied KMS:</b> Beschrijf dat het KMS eveneens van toepassing is op het proces incidentonderzoek.</li> <li><b>Scope proces incidentonderzoek:</b> Incidentonderzoek en -analyse, het plannen, uitvoeren en monitoren van corrigerende maatregelen. Uitvoeren en evaluatie van trendanalyse en evaluatie van de effectiviteit van genomen maatregelen.</li> </ul>
<b>PLAN</b> - Beleid, doelstellingen en planning				
Arbobeleid	4.2	5.1 5.3 8.5.1	Betrokkenheid van de directie Kwaliteitsbeleid Continue verbetering	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Directiebetrokkenheid / Arbobeleid:</b> Neem in het arbobeleid op dat het proces incidentonderzoek onderdeel is van het kwaliteitsmanagementsysteem en is gericht op systematische verbetering van de arbeidsomstandigheden met betrokkenheid op alle niveaus en in alle functies en in het bijzonder het topmanagement.</li> </ul>
Planning ( <i>alleen titel</i> )	4.3	5.4	Planning ( <i>alleen titel</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Gevarenidentificatie, risicobeoordeling en vaststelling van beheersmaatregelen	<b>4.3.1</b>	5.2 6.4 7.2.1 7.2.2	Klantgerichtheid Werkomgeving Bepaling van producteisen Beoordeling van producteisen	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Werkomgeving / RI&amp;E:</b> Borg procedureel dat na elke incidentafhandeling wordt geëvalueerd of de (dynamische) Risico Inventarisatie- en Evaluatie geactualiseerd dient te worden.</li> </ul>
Wettelijke en andere eisen	<b>4.3.2</b>	5.2 7.2.1	Klantgerichtheid Bepaling van producteisen	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Wettelijke en andere eisen:</b> Borg procedureel (incidentenprocedure 6.1) wat de wettelijke eisen zijn voor het melden van arbeids- en of BLU-Code incidenten en hoe deze eisen bijgehouden worden.</li> </ul>

OHSAS 18001	§	§	NEN-EN-ISO 9001	OHSAS Implementatieonderdelen proces incidentonderzoek
Doelstellingen en programma('s)	4.3.3	5.4.1 5.4.2 8.5.1	Kwaliteitsdoelstellingen Planning van het kwaliteitsmanagementsysteem Continue verbetering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Arbodoelstellingen:</b> Stel op basis van het arbobeleid de arbodoelstellingen ten aanzien van incidentcijfers vast en neem deze op in de daarvoor geëigende verslaglegging(en). Relateer deze doelstellingen aan de output van de incidentenanalyse, waaronder IF-rate.</li> <li>• <b>Programma's:</b> Stel jaarlijks vast (bijv. in de directiebeoordeling) of er vanuit de output van de periodieke incidentendatabase trendanalyse aanleiding is voor nieuwe arbodoelstellingen, danwel bijstelling ervan. Stel vervolgens (indien van toepassing) de programma's vast waarmee de doelstellingen gerealiseerd worden.</li> </ul>
<b>DO - Implementatie en uitvoering</b>				
Implementatie en uitvoering ( <i>alleen titel</i> )	4.4	7	Realiseren van het product ( <i>alleen titel</i> )	-
Middelen, taakverdeling, verantwoordelijkheid, toerekenbaarheid en bevoegdheid	4.4.1	5 5.1 5.5 5.5.1 5.5.2 6 6.1 6.3	Directieverantwoordelijkheid ( <i>alleen titel</i> ) Betrokkenheid van de directie Verantwoordelijkheid, bevoegdheid en communicatie ( <i>alleen titel</i> ) Verantwoordelijkheid en bevoegdheid Directievertegenwoordiger Management van middelen ( <i>alleen titel</i> ) Beschikbaar stellen van middelen Infrastructuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Middelen:</b> Zorg voor voldoende onderricht, capaciteit en ICT middelen zodat de betreffende functionarissen juist en tijdig inhoud kunnen geven aan hun verantwoordelijkheden ten aanzien van incidentonderzoek.</li> <li>• <b>Taakverdeling, verantwoordelijkheid, toerekenbaarheid en bevoegdheid:</b> Beschrijf in de betreffende functieomschrijvingen de specifieke taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden ten aanzien van incidentonderzoek. Draag zorg voor functiespecifieke aanwijzing van alle functionarissen inzake incidentonderzoek.</li> </ul>
Bekwaamheid, training en bewustzijn	4.4.2	6.2 6.2.1 6.2.2	Personeel ( <i>alleen titel</i> ) Algemeen Bekwaamheid, training en bewustzijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bekwaamheid, training:</b> Neem de voor het proces incidentonderzoek relevante opleidingen op in het opleidingsplan en draag zorg voor adequate opleiding van de relevante functionarissen. Houd daarbij rekening met verantwoordelijkheid, vermogen, taalvaardigheid en risico.</li> <li>• <b>Bewustzijn:</b> Borg procedureel dat werknemers bewust worden gemaakt van: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De vanuit incidentonderzoek geïdentificeerde gevaren en risico's van het werk en de te nemen maatregelen om het optreden van incidenten te voorkomen.</li> <li>2) Hun taken en verantwoordelijkheden aangaande incidentonderzoek, het belang van naleving van de procedures van het proces incidentonderzoek en de regels voor het voorbereid zijn en reageren op noodsituaties.</li> <li>3) De mogelijke gevolgen indien van de procedures voor het proces incidentonderzoek wordt afgeweken.</li> </ol> </li> </ul>
Communicatie, participatie en overleg	4.4.3	5.5.3 7.2.3	Interne communicatie Communicatie met de klant	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Communicatie en overleg:</b> Leg alle in- en externe informatie- en communicatiestromen aangaande incidentenafhandeling en management vast in de betreffende communicatiesystemen, KMS procedures en documentatie (Bijv. ICT, procedures, overlegstructuur en overlegagenda's). Zie bijlage 16.</li> <li>• <b>Communicatie, participatie en overleg:</b> Communiceer de in het KMS uitgevoerde wijzigingen - aangaande incidentonderzoek - aan alle medewerkers (incl. inhuur) van OVET (Bijv. met een Toolbox meeting).</li> <li>• <b>Communicatie:</b> Borg procedureel dat de relevante output van de directiebeoordelingen beschikbaar wordt gesteld voor communicatie</li> </ul>

OHSAS 18001	§	§	NEN-EN-ISO 9001	OHSAS Implementatieonderdelen proces incidentonderzoek
				<ul style="list-style-type: none"> <li>en overleg.</li> <li><u>Participatie en overleg</u>: Zorg dat het management verantwoordelijkheid neemt voor het tijdig en aantoonbaar communiceren van relevante incidenteninformatie aan de medewerkers.</li> <li><u>Participatie</u>: Borg procedureel wat de medewerkerbetrokkenheid (incl. Ondernemingsraad) is bij onderzoek en afhandeling van incidenten en wijzigingen uit maatregelen die invloed hebben op hun arbeidsomstandigheden. Informeer de medewerkers over hun participatieregelingen.</li> </ul>
Documentatie	4.4.4	4.2.1	(Documentatie-eisen) Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Documentatie-eisen</u>: Identificeer eventuele werkinstructies en trainingsmateriaal m.b.t. het proces incidentonderzoek in het KMS. Verwijs specifiek naar bijlage 16 ter duiding van de interacties en samenhang van de acties voor het proces incidentonderzoek.</li> </ul>
-	-	4.2.2	Kwaliteitshandboek	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niet vereist door OHSAS, zie 4.4.4.</li> </ul>
Beheersing van documentatie	4.4.5	4.2.3	Beheersing van documentatie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beheersing documentatie OHSAS en ISO is gelijk.</li> </ul>
Beheersing van de werkzaamheden	4.4.6	7.1 7.2 7.2.1 7.2.2 7.3 7.4 7.4.1 7.4.2 7.4.3 7.5 7.5.1 7.5.2 7.5.3 7.5.4 7.5.5 7.6	Planning van het realiseren van het product Processen die verband houden met de klant ( <i>alleen titel</i> ) 7.2.1 Bepaling van producteisen 7.2.2 Beoordeling van producteisen 7.3 Ontwerp en ontwikkeling 7.4 Inkoop ( <i>alleen titel</i> ) 7.4.1 Inkoopproces 7.4.2 Inkoopgegevens 7.4.3 Verificatie van het ingekochte product 7.5 Productie en het leveren van diensten ( <i>alleen titel</i> ) 7.5.1 Beheersing van productie en het leveren van diensten 7.5.2 Valideren van processen voor productie en het leveren van diensten 7.5.3 Identificatie en naspeurbaarheid 7.5.4 Eigendom van de klant 7.5.5 Instandhouding van het product 7.6 Beheersing van monitorings- en meetuitrusting	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Beheersing van de werkzaamheden</u>: Borg procedureel dat de beheersmaatregelen uit incidentonderzoek worden geïntegreerd in de dynamische RI&amp;E en het Arbo jaarplan.</li> <li><u>Beheersing van de werkzaamheden</u>: OHSAS stelt: De organisatie moet de werkzaamheden en activiteiten identificeren die samenhangen met de geïdentificeerde risico's en waardoor beheersmaatregelen moeten worden geïmplementeerd om de arborisico's te beheren. Ook de uit incidentonderzoek vastgestelde beheersmaatregelen hebben mogelijk invloed op die werkzaamheden en activiteiten. Dat is het geval indien de beheersmaatregelen verband houden met ingekochte goederen, uitrusting, diensten, aannemers en andere bezoekers aan de werkomgeving. Deze beheersmaatregelen moeten planmatig in het KMS worden geïmplementeerd.</li> <li><u>Beheersing van de werkzaamheden</u>: Neem procedures of werkinstructies in het KMS op indien uit incidentenonderzoek blijkt dat tijdens bepaalde werkzaamheden en activiteiten - zonder toepassing van gedocumenteerde procedures of werkinstructies - opnieuw een incident zou kunnen ontstaan.</li> </ul>
Vorbereid zijn en reageren op noodsituaties	4.4.7	8.3	Beheersing van afwijkende producten	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Vorbereid zijn en reageren op noodsituaties</u>: Borg procedureel dat mogelijke noodsituaties geïdentificeerd kunnen worden en dat hierop tijdig en adequaat gereageerd kan worden. Neem in de procedure op dat deze periodiek wordt beproefd door het houden van oefeningen. Houd de procedure actueel.</li> </ul>
<b>CHECK - Controle en corrigerende maatregelen</b>				
Controle ( <i>alleen titel</i> )	4.5	8	Meting, analyse en verbetering ( <i>alleen titel</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Prestatiemeting en monitoring	4.5.1	7.6 8.1 8.2 8.2.3 8.2.4	Beheersing van monitorings- en meetuitrusting Algemeen (Meting, analyse en verbetering) Monitoring en meting ( <i>alleen titel</i> ) Monitoring en meting van processen Monitoring en meting van producten	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Prestatiemeting en monitoring</u>: Borg procedureel:               <ol style="list-style-type: none"> <li>Dat de arboprestaties periodiek worden gespiegeld aan de arbodoelstellingen die voortkomen uit de output van de incidentenanalyse, waaronder bijvoorbeeld de IF-rate.</li> <li>Monitoring van de doeltreffendheid van de beheersmaatregelen</li> </ol> </li> </ul>

OHSAS 18001	§	§	NEN-EN-ISO 9001	OHSAS Implementatieonderdelen proces incidentonderzoek
		8.4	Analyse van gegevens	uit incidentenonderzoek. 3) Proactieve prestatiemetingen voor het monitoren van naleving van programma's (om arbodoelstellingen te realiseren). 4) Reactieve prestatiemeting voor monitoring van incidenten. 5) Registratie van voldoende gegevens en resultaten van monitoring en meting, om mogelijk daarop volgende corrigerende maatregelen mogelijk te maken.
-	-	8.2.1	Klanttevredenheid	<ul style="list-style-type: none"> <li>Niet vereist door OHSAS.</li> </ul>
Beoordeling van de naleving	4.5.2	8.2.3 8.2.4	Monitoring en meting van processen Monitoring en meting van producten	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Beoordeling van de naleving</u>: Borg procedureel periodieke beoordeling van de naleving van de voor incidentonderzoek van toepassing zijnde wettelijke eisen en overige eisen waaraan de organisatie zich heeft geconfirmeerd.</li> </ul>
Onderzoek van incidenten, afwijkingen, corrigerende en preventieve maatregelen ( <i>alleen titel</i> )	4.5.3	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
Onderzoek van incidenten	4.5.3.1	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Onderzoek van incidenten</u>: Borg procedureel het registreren, onderzoeken en analyseren van incidenten zodat: <ol style="list-style-type: none"> <li>Onderliggende gebreken in arbeidsomstandigheden en andere factoren vastgesteld kunnen worden.</li> <li>De behoefte aan corrigerende maatregelen geïdentificeerd kan worden.</li> <li>De mogelijkheden voor preventieve maatregelen en continu verbeteren geïdentificeerd kunnen worden.</li> <li>De resultaten van incidentonderzoeken kenbaar gemaakt kunnen worden.</li> <li>De onderzoeken tijdig uitgevoerd worden.</li> </ol> </li> </ul>
Afwijking, corrigerende en preventieve maatregelen	4.5.3.2	8.3 8.4 8.5 8.5.1 8.5.2 8.5.3	Beheersing van afwijkende producten Analyse van gegevens Verbetering ( <i>alleen titel</i> ) Continue verbetering Corrigerende maatregelen Preventieve maatregelen	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Beheersing van afwijkingen</u>: Borg het proces incidentonderzoek in de verbeterprocedure (5.4). (Scope: Vanaf de eerste acties na een incident t/m evaluatie van het incident en de effectiviteit van de genomen maatregelen.)</li> <li><u>Analyse van gegevens</u>: Borg procedureel dat incidenten worden onderzocht en geanalyseerd om de arboprestaties te verbeteren en in overeenstemming te brengen met het arbobeleid van OVET. Beschrijf met welke interval de trendanalyse (basisoorzaken) van de incidentendatabase plaatsvindt en verwijst naar de directiebeoordeling.</li> <li><u>Continue verbetering / corrigerende maatregelen</u>: Neem in de procedure voor corrigerende maatregelen op: <ol style="list-style-type: none"> <li>Dat corrigerende maatregelen worden genomen n.a.v. incidentonderzoek en verwijst naar de verbeterprocedure (5.4) en de incidentenprocedure (6.1).</li> <li>Dat daar waar corrigerende maatregelen nieuwe of gewijzigde gevaren, of een behoefte aan nieuwe of gewijzigde maatregelen aan het licht brengen, de maatregelen voorafgaand aan implementatie worden onderworpen aan een risicobeoordeling.</li> </ol> </li> </ul>
Beheersing van registraties	4.5.4	4.2.4	Beheersing van registraties	<ul style="list-style-type: none"> <li><u>Beheersing van registraties</u>: Borg procedureel dat de resultaten van incidentenonderzoek worden gedocumenteerd en bijgehouden.</li> </ul>



OHSAS 18001	§	§	NEN-EN-ISO 9001	OHSAS Implementatieonderdelen proces incidentonderzoek
				Registraties moeten leesbaar, herkenbaar en vindbaar zijn en blijven.
Interne audit	4.5.5	8.2.2	Interne audit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Interne audit</u>: Borg procedureel dat jaarlijks wordt gecontroleerd of het nodig is de documentatie en beschrijving van het proces incidentonderzoek in het KMS te actualiseren. O.a. Wet- en regelgeving, verbeterprocedure (5.4), incidentenprocedure (6.1), communicatie, opleiding en directiebeoordeling. Evalueer de output van de jaarlijkse controle tijdens de directiebeoordeling.</li> <li>• <u>Interne audit</u>: Auditeer jaarlijks of het proces incidentonderzoek voldoet aan de wettelijke en door de organisatie vastgestelde eisen die zijn gedocumenteerd in het KMS.</li> </ul>
<b>ACT - Analyse en beoordeling door de directie</b>				
Directiebeoordeling	4.6	5.1 5.6 5.6.1 5.6.2 5.6.3 8.5.1	Betrokkenheid van de directie Directiebeoordeling ( <i>alleen titel</i> ) Algemeen Input voor de beoordeling Output voor de beoordeling Continue verbetering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Directiebetrokkenheid en -beoordeling</u>: Beschrijf in de procedure directiebeoordeling hoe en met welke interval de volgende elementen worden geëvalueerd: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) De trendanalyse van de incidentendatabase (basisoorzaken) en</li> <li>2) de effectiviteit van de genomen maatregelen na aanleiding van incidenten en de kwaliteit van de hulpverlening.</li> </ol> </li> <li>• <u>Directiebeoordeling</u>: Borg procedureel dat de directiebeoordeling inzake het proces incidentonderzoek de volgende informatie evalueert: <p>T.b.v. de input van de directiebeoordeling:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Resultaten van interne audits.</li> <li>2) Resultaten van participatie en overleg.</li> <li>3) Relevante communicatie van extern belanghebbenden.</li> <li>4) De arboprestaties van de organisatie (= output incidentenanalyse).</li> <li>5) De mate waarin de doelstellingen zijn gerealiseerd.</li> <li>6) De status van onderzoek van incidenten, alsmede van corrigerende maatregelen.</li> <li>7) Vervolgacties op grond van vorige directiebeoordelingen.</li> <li>8) Ontwikkelingen in wettelijke eisen en overige eisen waaraan de organisatie zich heeft geconfirmeerd.</li> </ol> <p>T.b.v. de output van de directiebeoordeling die moet overeenstemmen met continue verbetering en maatregelen moet bevatten die betrekking hebben op mogelijke wijzigingen in:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Arboprestaties.</li> <li>2) Het arbobeleid en arbodoelstellingen.</li> <li>3) Middelen en andere elementen van het KMS.</li> </ol> </li> </ul>