

Knelpunten in het leren van incidenten bij drie bedrijven

D.J.M. Steijger^{a*}, L. Drupsteen^a, J. Groeneweg^{a,b}, G.I.J.M. Zwetsloot^{a,c}

^a De auteurs zijn onderzoekers/adviseurs bij TNO Kwaliteit van Leven, Hoofddorp,

^b Jop Groeneweg is assistent professor bij de Universiteit Leiden

^c Gerard Zwetsloot is bijzonder hoogleraar bij "the Institute of Work, Health and Organisations" Nottingham University in Engeland

Samenvatting

Veel bedrijven onderzoeken ongevallen en incidenten om te begrijpen wat er precies is gebeurd en waardoor ze hebben kunnen gebeuren en trekken hieruit lering om herhaling te voorkomen. Echter, hoe zorgvuldig het onderzoek en de analyse ook plaatsvinden, niet altijd leiden ze in voldoende mate tot leren. TNO heeft een model ontwikkeld om te analyseren hoe bedrijven leren van incidenten en om knelpunten hierin te identificeren. Dit model is voorgelegd aan een groep experts en toegepast in drie casestudies. Hieruit bleek dat de belangrijkste knelpunten in het leren van incidenten optreden bij het evalueren van verbeteringen. Er wordt zelden gekeken of maatregelen om de problemen te verhelpen effectief zijn gebleken en of daarmee toekomstige incidenten worden voorkomen.

1. Inleiding

Veel bedrijven onderzoeken ongevallen en incidenten om te kunnen begrijpen wat er precies is gebeurd en waardoor ze hebben kunnen gebeuren. Meestal is het de intentie om hieruit lessen te gaan trekken die de organisatie moeten helpen om herhaling in de toekomst te voorkomen. Vaak wordt ervan uitgegaan dat als ongevallen maar zorgvuldig worden geanalyseerd en de leerpunten op papier zijn gezet, dit daadwerkelijk tot de gewenste resultaten zal leiden. Echter, hoe zorgvuldig het onderzoek en de analyse ook zijn geweest, zij vormen wel een noodzakelijke, maar zeker niet voldoende voorwaarde voor het leerproces.

Leren van ongevallen en incidenten is een fundamenteel aspect van het veiligheidsbeleid van bedrijven. Toch slagen weinigen erin dat aantal duurzaam naar beneden te krijgen, oa. door het onvoldoende leren van incidenten uit het verleden (Jones, 1999; Kjellén, 2000; Kletz, 2001, Körvers, 2004).

In dit kader beschouwen we ongevallen en incidenten als ongewenste afwijkingen in met name primaire of ondersteunende processen. Daarmee zijn incidenten te zien als waarschuwingen of symptomen van suboptimale procesbeheersing. Door de basisoorzaken aan te pakken kan worden geleerd van ongevallen en de daaruit volgende voortdurende verbetering draagt bij aan een betrouwbare en veilige procesvoering met minder incidenten (Van Vuuren, 1998, Reason, 1990; Groeneweg, 1998).

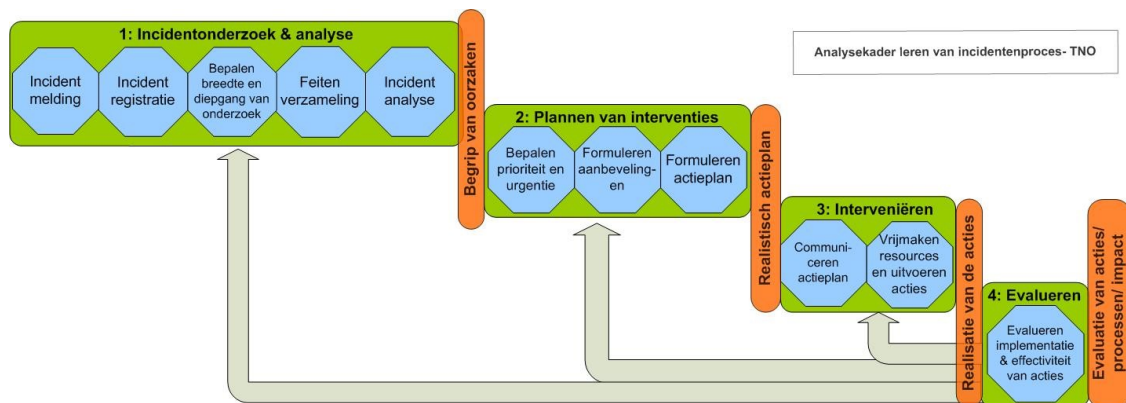
Leren van incidenten heeft niet alleen tot doel het voorkomen van herhaling, maar vooral ook het verbeteren van het leerproces in het algemeen. Alleen dan wordt het mogelijk dat het bedrijf afwijkingen in de bedrijfsprocessen tijdig signaleert, ermee kan omgaan en daardoor continuïteit in de verbetering kan realiseren. Om dat te bereiken, is het noodzakelijk herhaling van incidenten te voorkomen door de juiste maatregelen te nemen op het niveau van de geïdentificeerde basisoorzaken en te beoordelen op effectiviteit.

Kortom, het totale proces vanaf het ontstaan van het incident tot en met de evaluatie van de geïmplementeerde maatregelen daarin, dient te worden verbeterd.

TNO heeft een analysekader ontwikkeld en getoetst in een expertmeeting waarmee onderzocht kan worden hoe bedrijven van incidenten kunnen leren en waar de eventuele blokkades in het leerproces zitten (Drupsteen, et al, 2010). Met het analysekader, de incidentenleercyclus, is een beoordeling van het proces van leren van incidenten mogelijk. De incidentenleercyclus bestaat uit elf stappen. Deze stappen zijn opgedeeld in vier fases:

- Onderzoeken en analyseren van incident
- Plannen van implementatie
- Implementeren
- Evalueren van de resultaten van de implementaties

De incidentenleercyclus laat zien dat blokkades in elk van de vier fases kunnen zitten en in elk van de stappen.



De fase Onderzoeken en analyseren, begint met de melding van een incident dat vervolgens wordt beschreven. Daarna volgt het bepalen van diepgang en reikwijdte van het onderzoek, feitenverzameling en dan de analyse. Deze fase moet resulteren in kennis van de oorzaken van het incident.

In de tweede fase: het plannen van de implementaties, worden de prioriteit en urgentie van de acties bepaald en de aanbevelingen en het actieplan opgesteld, met als resultaat een realistisch actieplan.

De derde fase is de implementatie van de acties, waaronder ook het informeren van alle relevante betrokkenen. In deze fase moeten ook de benodigde middelen verkregen of toegezegd worden om het actieplan te realiseren.

De vierde en laatste fase vormt de evaluatie van het implementatieproces en van de effectiviteit van de uitgevoerde acties.

Het resultaat van iedere voorgaande fase vormt de input van de volgende fase. Dit is belangrijk maar geeft niet altijd voldoende garantie voor het effectief leren van

incidenten. Zo komt het bijvoorbeeld voor dat in de praktijk, bedrijven aanbevelingen doen voor activiteiten zonder dat ze voldoende kennis hebben van of inzicht hebben in de geanalyseerde oorzaken van het ontstaan van het incident.

In een eerdere publicatie (Drupsteen et al 2010) is dit proces met alle genoemde stappen van de incidentenleercyclus beschreven .

Daarin worden ook de blokkades vermeld die zich in het proces kunnen manifesteren en wel die in de eerste en laatste fase: in het begin van de leerscyclus bij het melden van ongevallen en bijna-ongevallen en bij de evaluatie van het proces in de beoordeling van de effectiviteit van de getroffen maatregelen. Het opheffen van blokkades en het verbeteren van het incidentenleerproces, vereisen meer zicht op het type blokkades. Dat zal verder worden beschreven in dit artikel.

2. Methoden

De kwalitatieve gegevens zijn verkregen via verkennende casestudies en verdiepende focusgroepen. De resultaten van deze werkwijze worden hier gezamenlijk beschreven.

Verkennende case studies

Drie bedrijven met elk meer dan 300 medewerkers zijn benaderd voor deelname aan de case studies. Dit waren bedrijven uit verschillende sectoren, namelijk de transportsector, de afval- & energiesector en de utiliteitsbouw. Bij deze bedrijven is door het bestuderen van documenten gekeken welke fasen in het leren van incidenten formeel zijn geregeld. Daarnaast zijn interviews uitgevoerd waarin werd verkend waar de knelpunten in het leren van incidenten optreden en welke mechanisme achter de blokkade kunnen zitten. Hiervoor is gebruik gemaakt van semi-gestructureerde vragen, gebaseerd op de fasen van de incidentenleercyclus. Elk interview startte met de vraag welke stap in het leren van incidenten cruciaal was, waarna werd doorgevraagd naar deze stap en vervolgens naar alle verschillende fasen. De interviews zijn gehouden met een senior manager, een veiligheidskundige, een ploegleider en een medewerker. De 60 minuten durende interviews werden steeds uitgevoerd door twee onderzoekers, waarvan één bij alle interviews aanwezig is geweest.

Verdiepende focusgroepen

In workshops van drie uur is een groepsinterview gehouden met 8-10 medewerkers van verschillende afdelingen binnen drie bedrijven. Hierin stonden twee incidenten centraal waarna de sterke en zwakke punten in het leren van deze specifieke incidenten werden besproken. Tevens was de disseminatie van geleerde lessen tussen de afdelingen onderling, onderwerp van analyse als indicatie van leren op organisatie-niveau.

Analyse

De verslagen van de interviews, de workshop en de focusgroepen zijn geanalyseerd aan de hand van het analytisch kader. Per fase zijn clusters van knelpunten gevormd. In de analyse konden beschrijvingen van knelpunten en andere opmerkingen worden onderscheiden. Dit artikel richt zich alleen op de beschrijvingen van de knelpunten. De resultaten worden hieronder beschreven.

3. Resultaten

In deze sectie zullen eerst de resultaten per case studie worden weergegeven waarna wordt ingegaan op knelpunten per fase die terugkeren in de case studies en in de verdiepende focusgroepen.

3.1 Case studies

Bedrijf A

Bedrijf A is een bedrijf uit de afval- en energiebranche met ruim 300 medewerkers. In dit bedrijf is veel aandacht voor incidentenonderzoek en –analyse. De laatste jaren is er een toename geweest in het aantal meldingen dat wordt gedaan en deze meldingen worden goed bijgehouden. Wel voelen mensen op de werkvloer zich soms nog ongemakkelijk bij het praten over bijna-incidenten of gevaarlijke situaties. De belangrijkste verbetermogelijkheid zit echter in de tweede fase. De gekozen acties passen niet altijd bij de geformuleerde aanbevelingen en er wordt relatief veel aandacht besteed aan “kleine” direct uitvoerbare verbeteringen.

Hierdoor blijven grotere, complexe (oor)zaken liggen.

Daarnaast vormt door het hele leren van incidentenproces en met name bij het uitvoeren van de acties, het communiceren een belangrijke barrière. Mogelijk vinden er wel veranderingen plaats maar doordat medewerkers vooral met medewerkers, MT vooral met MT en directie vooral met directie praat zijn deze veranderingen onvoldoende zichtbaar.

Bedrijf B

Bedrijf B is een vervoersbedrijf met ruim 3000 medewerkers. Het bedrijf is sterk in crisismanagement en reageert professioneel en alert op verstoringen en incidenten. Het analyseren en leren van incidenten na deze reactie wordt minder goed beoordeeld. Er zijn maar zeer weinig stappen van de incidentenleercyclus door het bedrijf formeel geregeld. De belangrijkste bottleneck is het doen van incidentenonderzoek en -analyse en het geven van follow up daaraan. Incidentleren lijkt nergens belegd te zijn en niet geborgd. Het wordt onvoldoende top-down aangestuurd en wordt te sterk afhankelijk gevonden van individuen. Er is in de organisatie geen duidelijk eigenaarschap en regie te zijn voor het leren van incidenten. Een van de factoren hierbij is het ontbreken van een formeel vastgelegd kader. Vaak is na een incident niet duidelijk of er onderzoek moet worden gedaan en met name hoe dit dan moet worden ingericht. Het blijkt vaak moeilijk te zijn om aanbevelingen ook daadwerkelijk om te zetten in verbeteracties. Dit geldt in het bijzonder wanneer afdelingsoverstijgende inspanningen en budgetten nodig zijn. In de praktijk worden relatief weinig incidenten diepgaand onderzocht. Dit is vaak het gevolg van gebrek aan tijd en methodologische kennis een rol lijken te spelen. Ook de opvolging van actiepunten uit rapporten is een belangrijk aandachtspunt. Het is niet altijd traceerbaar of en zo ja hoe punten uit onderzoeken zijn opgepakt.

Bedrijf C

Bedrijf C is een bouwbedrijf met ruim 1.800 medewerkers. Dit bedrijf kent een sterke verbetering van veiligheid over de afgelopen jaren en daar is men trots op. Binnen deze organisatie wordt veel aandacht gegeven aan de incidenten, maar er wordt vooral geleerd van unieke incidenten en minder van onderliggende oorzaken en patronen. Vrijwel elk incident wordt als uniek beschouwd en er is een sterke aandacht voor directe oorzaken en bijbehorende maatregelen. Hierdoor worden andere aspecten over het hoofd gezien en niet aangepakt. Een voorbeeld wat werd genoemd is het begrip improvisatie, dat zowel een positieve als een negatieve kant heeft. Vanuit hun vakmanschap lossen werknemers veel zaken zelf “even op”, maar de keerzijde hiervan is dat er veel acties worden genomen waarvan anderen niet op de hoogte zijn en die negatieve impact kunnen hebben op de werkprocessen. Het tegengaan van dit soort improvisaties wordt enerzijds gezien als een individuele verantwoordelijkheid van vakmanschap (‘opvoeding op de bouwplaats’), maar aan de andere kant is in dit bedrijf ook een ontwikkeling te zien dat men vindt dat het op systeemniveau onderdeel dient te zijn van een professioneel aangestuurd bouwproces.

3.2 Resultaten per fase van het leren van incidentenproces en gebaseerd op case studies en focusgroepen

Onderzoeken en analyseren

De eerste stappen van de incidentenlerencyclus: het melden en rapporteren leveren de input voor het leren van incidentenproces en zijn daarom noodzakelijk om te kunnen leren. Veelal is er een procedure voor het melden en registreren, maar in de meeste bedrijven geven respondenten aan dat er in de praktijk indicaties van onderrapportage of -registratie zijn. Uit de interviews blijkt dat incidenten soms niet geregistreerd worden doordat ze niet als dusdanig worden herkend, maar vaker omdat het nut er niet van ingezien wordt of omdat men bang is erop aangekeken te worden. Daarnaast kan het registreren erg moeilijk zijn door ingewikkelde registratiesystemen of uitgebreide of onduidelijke formulieren. In de meeste gevallen wordt wanneer een incident eenmaal gemeld wordt, dit ook geregistreerd. De meldingen bevatten vaak echter onvoldoende informatie: er staat bijvoorbeeld alleen algemene informatie waardoor het gebruik van de meldingen voor trendanalyses wordt bemoeilijkt. Ook heeft elke organisatie of elke afdeling een eigen manier om incidenten te registreren en dat maakt het onmogelijk de incidenten te vergelijken.

Voor de stappen die volgen na de registratie: het bepalen van de breedte en diepgang van onderzoek, het onderzoeken en het analyseren zijn veel van de problemen het gevolg van een gebrek aan middelen, zoals tijd, geld en kennis. Ook blijkt de kwaliteit van deze stappen sterk afhankelijk van persoonlijke voorkeur, zonder geëxpliciteerde criteria, van de medewerkers die het onderzoek zullen uitvoeren. Of een onderzoek en analyse worden uitgevoerd en in welke vorm wordt vaak bepaald door één persoon nl. de manager als leider van het onderzoek. Ook de interpretatie van de resultaten van de analyse en daarmee de selectie van de belangrijkste factoren om aan te pakken, worden vaak door één persoon gedaan.

Plannen van implementatie

In deze tweede fase worden acties geformuleerd naar aanleiding van de analyse. De belangrijkste bottlenecks worden hier gevormd door verschillen in interpretatie en discussie over het belang van gevonden factoren. Het besluit over de belangrijkste factoren is en wordt vaak bepaald op basis van de beschikbare middelen en de tijd en investering die nodig zijn om een actie uit te voeren. Ook bij het formuleren van de acties kunnen problemen optreden, men heeft vaak onvoldoende kennis en vindt het lastig om de juiste mensen te betrekken.

Implementeren

Deze fase omvat het uitvoeren van acties en de communicatie hierover. Hoewel de meeste mensen bereid zijn de acties uit te voeren, blijven acties toch vaak liggen. Bijvoorbeeld omdat het moeilijk is prioriteiten te stellen in de enorme stroom van acties als gevolg van incidentenanalyses, audits, voorafgestelde plannings, enz. Er is geen overzicht van alle acties en bovendien worden keuzes gebaseerd op de beschikbaarheid van middelen als tijd en geld. Wanneer vooral snelle, gemakkelijke acties worden uitgevoerd, blijven complexere problemen gemakkelijk liggen.

Informatie wordt vaak gedeeld via het management, of opgeslagen in online databases. Feedback aan de persoon die een incident heeft gemeld wordt vaak pas gegeven nadat acties zijn uitgevoerd, bijvoorbeeld via de e-mail. Of informatie ook wordt gedeeld met anderen binnen of buiten een organisatie is sterk afhankelijk van de leidinggevenden binnen de teams en afdelingen. Soms wordt aandacht aan incidenten geschonken in toolboxmeetings.

Evalueren

In de focusgroepen en interviews bleek dat deze stap veelal nog een blinde vlek vormt. Er vindt zelden monitoring of evaluatie van acties plaats om te zien of deze zijn uitgevoerd. Ook wordt er weinig of geen aandacht geschonken aan de effectiviteit van de acties en hiermee wordt een belangrijke input voor het leren van incidentenproces buiten beschouwing gelaten.

Discussie

De resultaten in dit artikel laten zien dat in alle fasen en in alle stappen van de incidentenleercyclus, knelpunten kunnen optreden. Problemen en omissies in de ene stap beïnvloeden bovendien alle volgende stappen. Bijvoorbeeld wanneer de eerste stap: het melden, niet adequaat wordt uitgevoerd, worden niet de juiste maatregelen getroffen en zal er minder, of mogelijk zelfs een onjuiste conclusie worden getrokken en geleerd.

Of het leerproces volledig functioneert, is sterk afhankelijk van de mensen die de stappen uitvoeren. Gebrek aan aandacht, tijd en kennis, is een basisfactor die het leren kan belemmeren of verhinderen. Als deze middelen ontbreken is de onontkoombare consequentie dat de kwaliteit van de output laag is.

De belangrijkste problemen bij het leren van incidenten ontstaan in het monitoren en evalueren van de uitvoering en effectiviteit van de acties. De evaluatiestap wordt vaak niet uitgevoerd en als hij wordt uitgevoerd wordt slechts gekeken naar het uitvoeren van de actie en niet naar de effectiviteit, ook al is die het belangrijkste aspect van het proces.

Leren te leren

Als alle stappen van de incidentenleercyclus zijn geregeld en de stappen worden uitgevoerd, betekent dit niet per se dat de organisatie ook heeft geleerd. De kwaliteit van hoe de stappen worden uitgevoerd, hoe hierover wordt gecommuniceerd en hoe zij input vormen voor de volgende stappen, is ook van belang. Bovendien staat het proces van leren van incidenten niet op zich, maar vindt het binnen een organisatie plaats.

Leren van incidenten heeft niet alleen tot doel het voorkomen van herhaling van soortgelijke incidenten, maar ook het verbeteren van het leerproces in het algemeen. Aldus wordt het mogelijk dat het bedrijf met allerlei afwijkingen in de bedrijfsprocessen kan omgaan en voortdurende verbetering kan realiseren.

Om dat proces te stimuleren en te verbeteren, is inzicht en bewustzijn nodig in het succes van het leerproces, maar ook in het falen ervan. Als bijvoorbeeld in de evaluatiestap niet of onvolledig wordt vastgesteld dat verbeteracties al of niet succesvol waren, blijft dit onbekend en zal er geen aandacht aan worden geschonken. Er zal dus geen verbetering plaatsvinden.

Leren te leren kan ook worden gestimuleerd in het begin van de incidentenleercyclus. Zo is er geconstateerd dat vaak weinig feedback wordt gegeven waardoor mensen niet

weten wat er gebeurt nadat zij een incident hebben gemeld. Of het gebeurt formeel administratief via een geautomatiseerd systeem of per e-mail. Dat kan een verklaring zijn dat sommige mensen niet melden omdat zij het nut hiervan niet zien. De oplossing kan liggen in persoonlijke, gerichte feedback naar de melder aangevuld met organisatiebrede communicatie. Dat kan het aantal meldingen verhogen, waarmee nieuwe input voor het leerproces wordt verkregen.

Om de knelpunten op te lossen is meer aandacht en onderzoek nodig voor de organisatiecontext waarbinnen het proces wordt geborgd en hoe leerprocessen verlopen zoals dat bekend is van organisatieleertheorieën, inclusief het verkrijgen, delen, verspreiden van kennis en de toepassing en opslag van de kennis. Vervolgonderzoek richt zich op de invloed van de cultuur en structuur van de organisatie, omdat de bedrijfsgrootte en management mogelijk in hoge mate bepalend kunnen zijn voor de mate waarin men kan leren van incidenten.

Literatuur

Drupsteen, L., Groeneweg, J., Zwetsloot, G.I.J.M., 2010, Identifying the bottlenecks in learning from incidents: From reporting an incident to verifying the effectiveness of the remedial process. Paper presented at Working on Safety conference, Røros, Norway.

Groeneweg, J., 1998, Controlling the Controllable: the management of safety. (fourth ed.) Leiden: DSWO Press.

Jones, S., Kirchsteiger, C., & Bjerke, W., 1999, The importance of near miss reporting to further improve safety performance. *Journal of Loss Prevention in the process Industries*, 12, 59-67.

Kjellen, U., 2000, Prevention of accidents through experience feedback. Taylor & Francis Group.

Kletz, T., 2001, Learning from accidents. Butterworth-Heinemann.

Körvers, P.M.W., 2004, Accident Precursors: pro-active identification of safety risks I the chemical process industry. Eindhoven: Universiteitsdrukkerij, Technische Universiteit Eindhoven.

Reason, J. T. (1990). Human error. Cambridge: Cambridge University Press.

Vuuren, W. van, (1998). Organisational failure: an exploratory study in the steel industry and the medical domain. PhD Technical University Eindhoven

Zwetsloot G.I.J.M., Gort J., Zwanikken S., Steijger N., van der Vorm J., Gallis R. and Starren A, (2007), Safety in a complex world as the result of co-creation and co-learning by key agents, *Safety Science Monitor* issue 3, 2007, Article 4, 15 pages.