

# Samenvatting proefschrift

## Verbeteren van veiligheid in organisaties door beter leren van incidenten

Linda Drupsteen-Sint<sup>1</sup>

### Inleiding

Leren van incidenten is een belangrijk onderdeel van het verbeteren (en behouden) van veiligheid in organisaties. Gebeurtenissen die in het verleden plaatsvonden bieden waardevolle lessen om toekomstige incidenten te voorkomen. Helaas lukt het veel organisaties niet om succesvol te leren van incidenten, zelfs niet als de onderliggende oorzaken bekend zijn. Daarom is het belangrijk onderzoek te doen naar de vraag: "Hoe kunnen organisaties het leren van incidenten verbeteren?" Het proefschrift dat in 2014 is verschenen beschrijft onderzoek hiernaar, aan de hand van vier vragen:

- Hoe leren organisaties nu van incidenten?
- Wat zijn problemen met het leren van incidenten in organisaties?
- Wat zijn de onderliggende factoren die het leren van incidenten in organisaties belemmeren?
- Onder welke voorwaarden is het leren succesvol?

Bij dit onderzoek naar leren van incidenten, refereert de term incident aan verschillende typen gebeurtenissen: zowel de gebeurtenissen met schade aan mens of materieel als gevolg (ongevallen), als de gebeurtenissen die niet tot schade leidden, maar dat wel hadden kunnen doen (zoals near-misses). De term leren verwijst naar het proces vanaf het waarnemen van de gebeurtenis tot aan succesvolle verbeteracties. In de praktijk verwijst leren incidenten vaak naar het achterhalen van oorzaken door middel van ongevalsonderzoek, en niet naar het verbeterproces dat hierop volgt. Oftewel: leren van incidenten gaat dan over het trekken van lessen en niet over wat je met die lessen doet. In dit proefschrift, verwijst het leren van incidenten echter naar het gehele proces, inclusief melden, analyseren, het gebruik van de lessen voor verbetering, en de evaluatie van de acties en van het proces. Om succesvol te leren van

incidenten moeten verschillende stappen worden doorlopen en in elk van die stappen kunnen problemen optreden. Pas als het gehele proces succesvol is doorlopen weet je of oorzaken zijn weggenomen.

### Analysekader

Voor dit onderzoek is een analysemodel gebruikt wat bestaat uit vijf fasen, gebaseerd op de Plan-Do-Check-Act cyclus. De vijf fasen van het leren van incidenten zijn: het verzamelen van informatie, onderzoek en analyse, planning van interventies, uitvoeren van interventies en evaluatie. In totaal bevat het model voor het leren van incidenten proces 13 stappen. Het model bleek goed te werken voor de analyse van leren van incidenten in organisaties en om de problemen die hierbij voorkomen te identificeren. Daarnaast laat het model zien dat zelfs kleine problemen in één stap, effect hebben op alle latere fasen en zo het totale succes van het leren van incidenten verminderen.

### Papers in het proefschrift

Het proefschrift bestaat uit twee delen: een algemeen deel waarin de achterliggende theorieën, het onderzoeksdesign en de ontwikkeling van het analysekader worden beschreven en een deel wat bestaat uit vier gepubliceerde artikelen die elk een stukje van het onderzoek beschrijven.

#### 1. Wat is leren van incidenten?

Het eerste artikel (Drupsteen en Guldenmund, 2014) is een review van eerdere onderzoeken naar leren van incidenten. Alle artikelen die werden gevonden in peer-reviewed journals werden ingedeeld in categorieën op basis van hun hoofdonderwerp. De eerste categorie bevatte de artikelen over het trekken van lessen: over het belang van incidenten als input om van te leren, over het vinden van oorzaken

<sup>1</sup> Promotie instituut: Universiteit van Aalborg - Centre for Industrial Production, Denemarken; promotiedatum: 28 november 2014

en over andere informatiebronnen om van te leren. De tweede categorie bevatte artikelen over leerprocessen: het stapsgewijze proces na van onderzoek analyse en opvolging en, het delen van lessen. De derde categorie bevatte de artikelen over condities die beïnvloeden of leren succesvol is: vertrouwen, de impact van een incident en de mensen die betrokken worden. Deze review laat zien dat er in de literatuur 3 onderwerpen onderbelicht waren: (a) de stappen die volgen op het ongevalsonderzoek (b) de voorwaarden voor succesvol leren en (c) leren van incidenten in de praktijk: er zijn slechts weinig empirische studies naar leren van incidenten. De volgende drie artikelen adresseren deze onderwerpen.

## 2. *Wat zijn problemen met het leren van incidenten?*

In dit tweede artikel (Drupsteen, Groeneweg en Zwetsloot, 2013) is gekeken in welke fases en stappen van leren van incidenten problemen optreden en welke problemen dat zijn. Dit is onderzocht met een korte survey via de NVVK en met drie verkennende case studies. Uit de resultaten bleek dat vooral in de planningsfase (waarin resultaten van ongevalsonderzoek moeten worden vertaald in acties) en in de evaluatiefase veel knelpunten optreden. Ook bleek dat er een duidelijk verschil was tussen hoe organisatie het leren van incidenten formeel regelen - in systemen, procedures en regels- en hoe het werkt in de praktijk. Uit de survey bleek dat volgens veiligheidskundigen in Nederland, de meeste geplande acties niet worden uitgevoerd en er uiteindelijk maar van zo'n 6% van de incidenten effectief wordt geleerd.

## 3. *Waardoor ontstaan de knelpunten in het leren van incidenten?*

Dit derde artikel (Drupsteen en Hasle, 2015) bouwt voort op de resultaten van onderzoek II. Studie III was met name gericht op de oorzaken en de herkomst van de moeilijkheden in het leerproces. Waardoor ontstaan de knelpunten? Traditioneel ongevalsonderzoek maakt onderscheid tussen directe en indirecte factoren. Om structureel te verbeteren moeten de indirecte factoren worden aangepakt. Dit betekent dat om te leren van incidenten, er acties moeten worden gepland en uitgevoerd die zowel de directe als indirecte factoren aanpakken. In dit derde artikel is deze denkwijze toegepast op het leerproces zelf, want ook daar zijn directe en indirecte factoren te onderscheiden. Niet effectief leren kan worden veroorzaakt door een aantal directe factoren, zoals onvoldoende of onvolledig melden, onvoldoende diepgang in het onderzoek, verkeerde acties, niet uitvoeren van acties, enz. Maar waardoor ontstaan deze knelpunten? Hier spelen bijvoorbeeld zaken als kennis en competenties, prioriteit en openheid een rol. Om het leren van incidenten als proces te verbeteren moeten beide niveaus worden onderscheiden. Met het aanpakken van de knelpunten kunnen één of meerder stappen verbeteren, met het aanpakken van de oorzaken van de knelpunten zal het proces als geheel verbeteren en het leervermogen van de organisatie vergroten.

Voor dit onderzoek werden zeven focusgroep interviews gehouden in de industrie en de bouw. De resultaten tonen vijf oorzaken en omstandigheden aan die een belangrijke rol spelen bij het ontstaan van problemen in leren van incidenten: tijd, angst voor negatieve gevolgen, mentale modellen, gebrek aan kennis en deskundigheid van de betrokkenen, en men heeft niet het gevoel dat het belangrijk/nuttig is.

## 4. *Onder welke voorwaarden is het leren succesvol? Zijn er condities voor leren te bepalen?*

In het vierde artikel (Drupsteen en Wybo, 2015) wordt een set indicatoren voorgesteld die organisaties kunnen gebruiken om op voorhand te bepalen of ze goed in staat zijn om te leren van incidenten en andere gebeurtenissen. De indicatoren zijn gebruikt in één bedrijf, om de sterktes en zwaktes in kaart te brengen, om de bruikbaarheid van de indicatoren te bepalen. In deze pilot werden gestructureerde interviews gehouden. De uiteindelijke indicatoren zijn: de houding ten opzichte van informatiedelen; houding ten opzichte van de acties in het leerproces. Aanwezigheid van systemen voor informatie-uitwisseling, systemen om het leerproces te vergemakkelijken; Management commitment en; openheid, communicatie en kennisoverdracht.

## Conclusie

Het doel van het onderzoek en het proefschrift was om bij te dragen aan beter leren van incidenten in organisaties. De verschillende studies dragen hieraan bij: door bestaande theorieën uit de veiligheidskunde en organisatieleden toe te passen op leren van incidenten, door het opstellen van een kader om leren van incidenten te analyseren en door het verzamelen van empirische gegevens over hoe organisaties leren, welke moeilijkheden hierbij voorkomen en wat de oorzaken van deze moeilijkheden zijn. Hiernaast biedt het onderzoek een methode om leren van incidenten systematisch te onderzoeken.

Een andere belangrijke bevinding uit dit onderzoek is het onderscheid tussen directe en indirecte factoren van inefficiënt leren van incidenten. Het zijn niet alleen de problemen (directe oorzaak), maar ook de onderliggende oorzaken die bijdragen tot het succes van de stappen. Wanneer alleen directe oorzaken voor ineffectief leren worden onderzocht zal slechts één enkele stap in het proces worden aangepakt en verbeterd. Een focus op de onderliggende oorzaken zal echter effect hebben op het gehele leerproces. Met het oog op het structureel verbeteren van het leren van incidenten (en het leren te leren) is het belangrijk om juist te kijken naar de onderliggende oorzaken.

Tot slot biedt het onderzoek ook een set indicatoren die kunnen worden gebruikt door organisaties om de voorwaarden voor het leren van gebeurtenissen te evalueren. Door het creëren en onderhouden van de voorwaarden waaronder succesvol leren waarschijnlijk is, vergroot het leervermogen van een organisatie.