

**TNO-rapport**

**20655 / 10288**

**Materiële en immateriële schade van  
arbeidsongevallen voor bedrijven**

**Arbeid**

Polarisavenue 151  
Postbus 718  
2130 AS Hoofddorp

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

T 023 554 93 93  
F 023 554 93 94

Datum	31 oktober 2005
Auteurs	Peter Brouwer Jan Fekke Ybema Anita Venema

Alle rechten voorbehouden. Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO.

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor Onderzoeks- opdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen partijen gesloten overeenkomst. Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belanghebbenden is toegestaan.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Kosten van arbeidsongevallen .....</b>	<b>5</b>
2.1	Inleiding.....	5
2.2	Vormen van materiële en immateriële schade .....	5
2.2.1	Inleiding.....	5
2.2.2	Materiële schade .....	6
2.2.3	Immateriële schade .....	7
2.3	Methoden van kostenschattingen.....	9
2.3.1	Inleiding.....	9
2.3.2	Materiële schade .....	9
2.3.3	Immateriële schade .....	9
<b>3</b>	<b>Schattingen van materiële en immateriële schade .....</b>	<b>11</b>
3.1	Inleiding.....	11
3.2	Interviews .....	11
3.2.1	Opzet.....	11
3.2.2	Ervaringen.....	12
3.3	Materiële schade .....	13
3.4	Immateriële schade .....	14
3.4.1	Personeel.....	14
3.4.2	Klanten.....	16
3.4.3	Omgeving .....	17
3.5	Overige gevolgen.....	18
<b>4</b>	<b>Samenvatting en conclusie .....</b>	<b>19</b>
4.1	Inleiding.....	19
4.2	Schade door arbeidsongevallen.....	19
4.3	Indicator Kosten Arbeidsongevallen.....	21
4.4	Slotopmerkingen.....	21
<b>A</b>	<b>Interviewschema .....</b>	<b>23</b>
<b>B</b>	<b>Overzicht cases.....</b>	<b>27</b>
<b>C</b>	<b>Indicator Kosten Arbeidsongevallen.....</b>	<b>33</b>

# 1 Inleiding

Arbeidsongevallen zijn ingrijpende gebeurtenissen. In de eerst plaats veroorzaken zij direct leed bij de slachtoffers en mogelijk ook bij hun familie. Daarnaast kunnen arbeidsongevallen ook substantiële kosten voor de werkgever met zich meebrengen. Dit onderzoek richt zich specifiek op de materiële en immateriële schade voor werkgevers door arbeidsongevallen.

In het kader van de Monitor Arbeidsongevallen heeft TNO een instrument ontwikkeld om de kosten van arbeidsongevallen voor werkgevers inzichtelijk te maken: de Indicator Kosten Arbeidsongevallen.<sup>1</sup> De berekeningen, die met dit instrument worden gemaakt, zijn gebaseerd op schattingen van kostenposten als verzuim, arbeidsongeschiktheid, productieverlies en juridische kosten. Belangrijke kostenposten die nog niet zijn opgenomen in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen zijn materiële schade en immateriële schade.

Momenteel is er nog geen goede methode voorhanden om dergelijke materiële en immateriële schade te kwantificeren. Het doel van dit onderzoek van TNO is tweeledig:

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Inventariseren welke vormen van materiële en immateriële schade optreden bij arbeidsongevallen</li><li>2. Geven van voorlopige schattingen van de kosten van materiële en immateriële schade voor werkgevers</li></ol> |
|---|

Bij de uitvoering van het onderzoek hebben we gebruik gemaakt van literatuuronderzoek voor een inventarisatie van de vormen van materiële en immateriële schade die op kunnen treden bij arbeidsongevallen en voor een overzicht van methoden die gebruikt kunnen worden om de kosten hiervan in te schatten. Vervolgens zijn telefonische interviews gehouden met vertegenwoordigers van bedrijven om concrete kostenschattingen te verkrijgen aan de hand van praktijkcases. Het onderzoek levert een eerste indicatie op van de hoogte van materiële en immateriële schade bij arbeidsongevallen.

## *Leeswijzer*

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de mogelijke kosten van arbeidsongevallen en in het bijzonder de verschillende vormen van materiële en immateriële schade die zich voor kunnen doen. Daarnaast komen methoden aan de orde om tot kostenschattingen van deze vormen van schade te komen. In hoofdstuk 3 worden de bevindingen gepresenteerd uit de interviews met 12 bedrijven. Op basis van de informatie uit de interviews worden tevens eerste (tentatieve) kostenschattingen gegeven. Hoofdstuk 4 besluit dit rapport met conclusies over het optreden van materiële en immateriële schade bij arbeidsongevallen, de kosten die hiermee samenhangen en over de manier waarop tot betrouwbare schattingen van deze kostenposten gekomen kan worden.

---

<sup>1</sup> VENEMA A, BLOEMHOFF A. *Monitor arbeidsongevallen in Nederland 2002*. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2004.



## 2 Kosten van arbeidsongevallen

### 2.1 Inleiding

In het kader van de Monitor Arbeidsongevallen heeft TNO een instrument ontwikkeld om de kosten van arbeidsongevallen voor werkgevers inzichtelijk te maken: de Indicator Kosten Arbeidsongevallen. De berekeningen die met dit instrument worden gemaakt, zijn gebaseerd op schattingen van de volgende kostenposten:

- verzuim en arbeidsongeschiktheid;
- productieverlies door het stilleggen van het werk;
- juridische kosten, waaronder: boete van de Arbeidsinspectie, begeleiding van de Arbeidsinspectie, schadeclaims van werknemers en proceskosten voor de werkgever.

Belangrijke kostenposten die nog niet zijn opgenomen in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen zijn:

- materiële schade;
- immateriële schade.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van de diverse vormen van materiële en immateriële schade, die als gevolg van arbeidsongevallen op kunnen treden. Daarnaast wordt kort ingegaan op verschillende methoden om tot kostenschattingen van deze schadeposten te komen.

### 2.2 Vormen van materiële en immateriële schade

#### 2.2.1 Inleiding

Om de kosten van materiële en immateriële schade goed in te kunnen schatten, is het van belang eerst helder te benoemen welke vormen van schade er op kunnen treden. Hiertoe hebben we onder meer bestudeerd hoe in de literatuur met deze vormen van schade wordt omgegaan.

In veel bestaande studies wordt gekeken naar de totale maatschappelijke kosten van arbeidsongevallen. In dergelijke studies worden de totale kosten van ongevallen voor een land of voor de gehele Europese Unie bepaald, eventueel uitgedrukt als een percentage van het Bruto Binnenlands Product. Dergelijke studies zijn gericht op de totale kosten, waarvan een groot deel wordt uitgemaakt door verzuimkosten, vervangingskosten en medische kosten.

In sommige studies wordt ook expliciet naar de materiële en immateriële schade van arbeidsongevallen gekeken. Een overzicht van bestaande methoden en studies is opgenomen in een rapport van Eurostat, waarin een pilot model wordt ontwikkeld voor het schatten van de kosten van arbeidsongevallen.<sup>2</sup> In dat onderzoek is gebruik gemaakt van schriftelijke enquêtes onder bedrijven en slachtoffers in Italië, Luxemburg en Portugal. In deze enquêtes worden diverse soorten schaden als gevolg van arbeidsongevallen onderscheiden, waaronder materiële schade, productieverlies, vervanging van per-

---

<sup>2</sup> EUROSTAT. *Statistical analysis of socio-economic costs of accidents at work in the European Union*. Luxembourg: European Communities, 2004.

soneel en juridische kosten. Verlies van klanten en imago-verlies worden eveneens specifiek benoemd in de gehanteerde vragenlijsten, maar hierover is door de betreffende respondenten geen concrete informatie gegeven.

Het aantal respondenten is dusdanig gering dat ervoor gekozen is de verschillende kostensoorten te clusteren in de analyses. In die analyses is de ratio bepaald van alle overige kosten ten opzichte van de kosten gerelateerd aan het verlies aan gewerkte tijd. Deze ratio is vervolgens opgehoogd naar een macrobedrag voor de totale kosten (verloren arbeidstijd en overige kosten) van arbeidsongevallen in de Europese Unie in 2000 van ruim 55 miljard euro. Dit is ongeveer 0,64% van het Bruto Nationaal Product. Gegeven de beperkte aantallen respondenten, is de betrouwbaarheid van deze schattingen echter gering.

In bepaalde sectoren, met name daar waar grote risico's bestaan, is ook al langere tijd aandacht voor de kosten van arbeidsongevallen. Een voorbeeld is een rapport van het E&P Forum met betrekking tot de olie-industrie.<sup>3</sup> Hier worden kosten gedetailleerd uitgesplitst in diverse kostensoorten. De insteek van dit rapport is nadrukkelijk op het niveau van individuele bedrijven. Het doel is preventie hoger op de agenda van bedrijven te krijgen door het inzichtelijk maken en kwantificeren van de kosten van arbeidsongevallen.

Ook wordt op andere terreinen aandacht besteed aan immateriële schade. Voorbeelden hiervan zijn milieu (vervuiling), en gezondheidszorg (wachtlijsten). Een terrein dat tamelijk vergelijkbaar is met arbeidsongevallen, en waar veel aandacht is voor immateriële schade, betreft verkeersongevallen. In 1999 heeft de SER bijvoorbeeld het advies 'Investeren in verkeersveiligheid' uitgebracht, waarin ook de kosten van immateriële schade een rol spelen.<sup>4</sup> Ook doet de Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid (SWOV) onderzoek naar de kosten van verkeersongevallen. Een in juni 2005 verschenen rapport is bijvoorbeeld gewijd aan de immateriële schade van dodelijke ongevallen voor automobilisten.<sup>5</sup> Ten slotte verzamelt ANWB/Verkeersrecht rechterlijke uitspraken, waarin smartengeld is toegewezen in het boek Smartengeld, dat elke drie jaar verschijnt. De hoogte van betaald smartengeld kan als indicator gezien worden voor de immateriële schade van het opgelopen letsel.

In het vervolg van deze paragraaf geven we een overzicht van de diverse vormen van materiële en immateriële schade die door arbeidsongevallen op kunnen treden.

### 2.2.2 *Materiële schade*

De soorten materiële schade, die als gevolg van een arbeidsongeval kunnen optreden, kunnen onderverdeeld worden naar de objecten die schade ondervinden. Wij gaan hierbij uit van de volgende driedeling:

- schade aan installaties en voertuigen;
- schade aan gebouwen;
- schade aan producten/goederen in bewerking.

<sup>3</sup> E&P FORUM. *Loss costing guidelines*. London: E&P Forum, 1996. (E&P report no 6.54/246)

<sup>4</sup> SOCIAAL-ECONOMISCHE RAAD. *Investeren in verkeersveiligheid*. SER 99/13 Den Haag: SER, 1999.

<sup>5</sup> WESEMANN P, BLAEIJ AT DE, RIETVELD P. *De waardering van bespaarde verkeersdoden*. Leidschendam: SWOV, 2005. (SWOV R-2005-4)

Met name bij installaties en voertuigen is er een duidelijk verschil te maken tussen schade die gerepareerd kan worden en dusdanige schade dat het betreffende object vervangen dient te worden. In principe geldt dit onderscheid ook voor schade aan gebouwen. Vervanging zal in dit geval waarschijnlijk alleen aan de orde zijn bij zeer ernstige incidenten.

Van een andere orde is schade aan vlottende activa, zoals producten of goederen in bewerking. Ook grondstoffen en materialen die tijdens het productieproces gebruikt worden kunnen hiertoe gerekend worden. Wanneer in deze gevallen schade optreedt, zullen de betreffende goederen veelal niet meer bruikbaar zijn en geheel waardeloos zijn geworden.

### 2.2.3 *Immateriële schade*

De immateriële schade, als gevolg van arbeidsongevallen, kan zich in diverse vormen manifesteren. We maken bij de immateriële schade onderscheid tussen drie domeinen waarop de schade betrekking kan hebben:

- personeel;
- klanten;
- omgeving.

#### 2.2.3.1 *Personeel*

Bij arbeidsongevallen binnen bedrijven zijn de slachtoffers over het algemeen de werknemers van het bedrijf. Het ligt dan ook voor de hand dat immateriële schade zich vooral zal manifesteren bij het personeel van het bedrijf waar een ongeval plaatsvindt. In de eerste plaats gaat het daarbij om de directe slachtoffers van het ongeval, die hier de gevolgen van ondervinden. Ook collega's van het slachtoffer, die het ongeval zien gebeuren, kunnen hier nadelige gevolgen van ondervinden. Ten slotte, kan een arbeidsongeval in algemene zin effect hebben op werknemers in het bedrijf.

Slachtoffers kunnen, naast de directe gevolgen van het ongeval, ook indirecte gevolgen ondervinden van het letsel dat zij opgelopen hebben. Wanneer zij de oorzaak bovendien wijten aan een fout van de werkgever, of wanneer zij de indruk hebben dat het ongeval voorkomen had kunnen worden, kunnen ook gevoelens van wrok of teleurstelling een rol spelen. Deze gevoelens kunnen op hun beurt leiden tot een verminderde motivatie bij het werk.

Behalve deze effecten bij het slachtoffer zelf, kan een arbeidsongeval het gevoel van veiligheid van werknemers in het bedrijf beïnvloeden. Dit kan leiden tot onrust en motivatieverlies bij grotere groepen medewerkers. Afhankelijk van de aard en oorzaak van het ongeval, kan de onrust onder de werknemers gevoed worden doordat er onderling over gesproken wordt. Zeker in het geval dat werknemers de oorzaak van het ongeval bij de werkgever leggen, kunnen deze collectieve gevoelens zich tegen de werkgever richten. Het is zeer aannemelijk dat onrust en motivatieverlies nadelige gevolgen zullen hebben op de productiviteit van de werknemers in een bedrijf.

Om te voorkomen dat het zover komt, kan het nodig zijn dat het management tijd investeert in communicatie met medewerkers over het incident en de eventuele maatregelen die getroffen worden om herhaling te voorkomen.

Een werknemer, die slachtoffer is geworden van een arbeidsongeval, kan naar aanleiding hiervan besluiten bij het bedrijf weg te gaan. Ook is het mogelijk dat collega's, doordat zij zich minder veilig gaan voelen op de werkplek, elders gaan werken. Arbeidsongevallen kunnen op deze manier dus bijdragen aan een hoger verloop onder het personeel. Dit verloop dwingt de werkgever om nieuwe medewerkers aan te trekken,

waarvoor wervings- en selectiekosten gemaakt moeten worden. Zeker wanneer meer ervaren werknemers vertrekken, zorgt dit voor een verlies van kennis en vaardigheden in het bedrijf. Deze kennis en vaardigheden kunnen nieuwe medewerkers weliswaar weer bijgebracht worden, maar hier zullen in de regel opleidingskosten tegenover staan. Bovendien is er enige tijd nodig om de nieuwe medewerkers op hetzelfde niveau te brengen, waardoor er op de korte termijn sprake is van een lagere productiviteit voor het bedrijf.

#### 2.2.3.2 *Klanten*

Arbeidsongevallen hebben niet alleen effect binnen het bedrijf waarin zij voorvallen, maar kunnen ook een uitstraling naar buiten hebben. De relaties met klanten zijn vanzelfsprekend van groot belang voor bedrijven. Mogelijke negatieve effecten van arbeidsongevallen op de relaties met klanten zijn dan ook een potentiële immateriële schadepost.

Het imago van bedrijven richting klanten is van belang. Wanneer een bedrijf door (potentiële) klanten wordt geassocieerd met arbeidsongevallen en onveiligheid, kan dit in algemene zin zorgen voor een negatief beeld van het bedrijf. Voor klanten zal dan met name de relatie met de leveringsbetrouwbaarheid van het bedrijf een rol spelen. Wanneer dit negatieve imago dusdanig sterk is kan het ervoor zorgen dat potentiële klanten niet met het bedrijf in zee willen gaan, of zelfs dat bestaande klanten afhaken.

Naast het effect van imagooverlies, kan een arbeidsongeval natuurlijk ook een directere invloed hebben richting klanten. Als gevolg van een arbeidsongeval kan er sprake zijn van te late levering bij klanten, doordat de productie enige tijd heeft stilgelegen, of doordat te leveren goederen beschadigd zijn. Klanten kunnen in dit geval een schadevergoeding eisen, zeker wanneer de vertraging bij hen voor vervolgschade zorgt, doordat ook daar het productieproces wordt gefrustreerd.

#### 2.2.3.3 *Omgeving*

Naast immateriële schade in relatie tot klanten, zoals hierboven beschreven, kan ook immateriële schade optreden in relatie tot de bredere omgeving van het bedrijf. Dit zal met name spelen in de buurt waar het bedrijf gevestigd is. Naastgelegen bedrijven en inwoners van woonwijken in de omgeving, kunnen gealarmeerd raken wanneer zich incidenten bij een bedrijf voordoen. Dit kan als gevolg hebben dat er veel vragen en/of klachten bij het bedrijf komen. Het bedrijf zal deze personen dan moeten informeren.

Een ander effect, dat tot de omgeving van het bedrijf gerekend kan worden, betreft de invloed op contacten met overheidsinstanties. Een direct gevolg van een arbeidsongeval kan zijn dat de Arbeidsinspectie een onderzoek instelt. Daarnaast kunnen echter ook andere overheidsinstanties extra alert zijn richting het bedrijf. Een gevolg hiervan kan zijn dat bedrijven vaker en uitvoeriger aan controles onderworpen worden, of dat extra zorgvuldig wordt omgegaan met procedures om vergunningen te verkrijgen. Voor bedrijven betekent dit veelal een groter tijdsbeslag. Dit effect kan bijvoorbeeld een rol spelen bij bedrijven waar een ernstig ongeval tot schade aan het milieu kan leiden.



## 2.3 Methoden van kostenschattingen

### 2.3.1 *Inleiding*

Het doel van dit onderzoek is om te komen tot kostenschattingen van de materiële en immateriële schade door arbeidsongevallen. Naast het in kaart brengen van de diverse vormen van schade die optreden, dienen daarom ook expliciet de kosten die hiermee samenhangen in beeld gebracht te worden. Voor een deel zullen deze kosten feitelijk bekend zijn en ook als zodanig geregistreerd zijn door bedrijven. Andere kosten zullen echter niet direct terug te vinden zijn in administraties van bedrijven en daarvan zal dus een inschatting gemaakt moeten worden. Deze paragraaf geeft een beknopt overzicht van methoden waarmee de kosten van materiële en immateriële schade gekwantificeerd kunnen worden.

### 2.3.2 *Materiële schade*

Materiële schade is in de regel goed aanwijsbaar. Het kwantificeren van materiële schade kan dan plaatsvinden door een directe schatting van de kosten van de benodigde reparaties, of eventuele vervanging, van beschadigde objecten.

In geval van reparaties door een externe partij zullen de kosten over het algemeen in rekening zijn gebracht bij de werkgever. De kosten zijn dan direct af te lezen van de factuur in de crediteurenadministratie. Wanneer de reparaties worden uitgevoerd door eigen medewerkers kan de tijd die zij hieraan besteden vermenigvuldigd worden met het relevante uurtarief van deze personen om de kosten te bepalen. Daarnaast worden de kosten bepaald van materiaal en/of onderdelen die bij de reparatie gebruikt worden.

Bij vervanging, van bijvoorbeeld een machine die onbruikbaar is geworden als gevolg van een arbeidsongeval, speelt nog de vraag welk bedrag tot de kosten gerekend dient te worden. De aanschafprijs van een nieuwe machine is in dit geval geen adequate indicator voor de kosten van de materiële schade. De machine die vervangen moet worden is in de tijd dat deze gebruikt is aan slijtage onderhevig geweest, waardoor er sprake is van technische veroudering en dus minder waard is geworden. Daarnaast kunnen er inmiddels nieuwere machines op de markt zijn die wellicht duurder zijn maar ook verbeterde eigenschappen hebben, waardoor de productiviteit hoger is. In dit geval is de te vervangen machine ook economisch verouderd. De waarde van de te vervangen machine dient daarom bepaald te worden aan de hand van de aanschafwaarde, gecorrigeerd voor afschrijvingen in verband met zowel technische als economische veroudering. De op deze manier vastgestelde restwaarde vormt een goede inschatting van de kosten van de materiële schade.

### 2.3.3 *Immateriële schade*

Typerend voor immateriële schade is dat hiervan geen concrete facturen in de administratie van bedrijven terug te vinden zullen zijn. Wel kan, net als bij materiële schade, ook bij immateriële schade een directe schatting van de kosten gemaakt worden. Ingeschat kan bijvoorbeeld worden wat de kosten zijn van productieverlies en omzetverlies als gevolg van de immateriële schade bij een arbeidsongeval. Aan de hand van *activity based costing* kunnen we bovendien gedetailleerd nagaan welke specifieke activiteiten worden verricht na het optreden van een arbeidsongeval, om de gevolgen van immateriële schade tegen te gaan. De tijd die het management bijvoorbeeld besteedt aan de interne communicatie kan op deze manier in geld uitgedrukt worden. Ook kunnen de kosten van extra werkzaamheden om vertrekend personeel te vervangen, om werk-

nemers te motiveren of om imagoschade tegen te gaan op deze manier inzichtelijk gemaakt worden.

Een ander methode om (zowel materiële als immateriële) schade in te schatten is de *willingness-to-pay* methode. Met behulp van deze methode wordt nagegaan wat personen of bedrijven bereid zijn te betalen om bepaalde gebeurtenissen te vermijden.<sup>6</sup> Hierbij is er onderscheid tussen zogenaamde *revealed preferences* en *stated preferences*.

In het geval van *revealed preferences* wordt gekeken naar feitelijk waargenomen gedrag, bijvoorbeeld in de vorm van investeringen die bedrijven daadwerkelijk hebben gedaan om schade te vermijden. Er wordt in deze context ook wel gesproken over de *averting behaviour* methode. Een beperking van deze methode is dat zij slechts geschikt is als er geen sprake is van externe effecten. Bij arbeidsongevallen is het echter aannemelijk dat er sprake is van maatschappelijke kosten of kosten die afgewenteld kunnen worden op de verzekeraar.

Wanneer gebruik gemaakt wordt van *stated preferences*, wordt aan bedrijven gevraagd wat zij (hypothetisch) bereid zouden zijn te betalen om de schade ten gevolge van een arbeidsongeval te vermijden. Deze methode wordt ook wel aangeduid als de *contingent valuation* methode.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Met betrekking tot verkeersongevallen worden de immateriële kosten bijvoorbeeld benaderd door mensen te vragen wat ze er voor over zouden hebben om een ongeval met een bepaalde ernst niet mee te maken. Zie bijvoorbeeld: EUROPEAN TRANSPORT SAFETY COUNCIL. *Transport Accident Costs and the Value of Safety*, Brussels: European Transport Safety Council, 1997.

<sup>7</sup> Zie bijvoorbeeld: MITCHELL RC, CARSON RT. *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Washington, D.C.: The John Hopkins University Press, 1989.

## 3 Schattingen van materiële en immateriële schade

### 3.1 Inleiding

Ten behoeve van het onderzoek zijn interviews met bedrijven gehouden om te achterhalen welke vormen van materiële en immateriële schade zich voordoen bij arbeidsongevallen en wat de omvang van de kosten hiervan is. Paragraaf 3.2 geeft een impressie van de afgenomen interviews en de aard van de ongevallen die daarin aan de orde zijn gekomen.

De paragrafen 3.3 en 3.4 gaan vervolgens dieper in op de specifieke materiële schade, respectievelijk immateriële schade, die op kan treden als gevolg van een arbeidsongeval. In deze paragrafen zijn tevens voorlopige schattingen opgenomen van de orde van grootte van deze kosten. Zo mogelijk is hierbij een onderscheid gemaakt in diverse gradaties van voorkomende kosten. De diverse typen kosten worden geïllustreerd aan de hand van voorbeelden van arbeidsongevallen die in de interviews aan de orde zijn gekomen.

Paragraaf 3.5 besluit dit hoofdstuk met enkele overige gevolgen van arbeidsongevallen die in de interviews naar voren zijn gebracht.

### 3.2 Interviews

#### 3.2.1 *Opzet*

In het onderzoek zijn telefonische interviews gehouden met vertegenwoordigers van 12 bedrijven in Nederland, verspreid over vier verschillende sectoren:

- industrie (5 interviews);
- transport (3 interviews);
- groothandel (3 interviews); en
- bouw (1 interview).

Om de kans te vergroten dat de geïnterviewde bedrijven daadwerkelijk ervaringen hebben met arbeidsongevallen, zijn uitsluitend grote bedrijven (met minimaal 100 werknemers) benaderd. Niet alle benaderde bedrijven hebben ook meegewerkt aan het onderzoek. Sommige bedrijven gaven aan dat de afgelopen jaren in het bedrijf weinig tot geen ongevallen hadden plaatsgevonden. Andere bedrijven hadden geen zicht op de kosten van arbeidsongevallen. Dit was omdat deze niet centraal geregistreerd worden, of omdat men uit principe bij ongevallen niet kijkt naar kosten, maar voor alles het leed dat met een ongeval samenhangt wil voorkomen. In een enkel geval was een bedrijf niet bereid gegevens te verstrekken ten behoeve van het onderzoek.

De respondenten zijn personen in functies als veiligheidskundige, veiligheidscoördinator of SHE-coördinator<sup>8</sup> binnen de bedrijven. Deze personen hebben over het algemeen een goed zicht op de arbeidsongevallen die zich in het bedrijf voordoen en de gevolgen van deze ongevallen.

---

<sup>8</sup> SHE: Safety, Health & Environment.

Met elk van de respondenten is gesproken over twee concrete arbeidsongevallen die zich in het bedrijf hebben voorgedaan:<sup>9</sup>

1. het meest recente arbeidsongeval;
2. het meest ernstige arbeidsongeval in de afgelopen jaren.

Voor deze twee arbeidsongevallen is nagegaan welke soorten kosten als gevolg van het ongeval zijn opgetreden en wat de omvang van de kosten is geweest. Daarnaast is aan de respondenten gevraagd welke materiële en immateriële schade zich voor zouden doen, wanneer een dodelijk ongeval (hypothetisch) in hun bedrijf zou plaatsvinden.

### 3.2.2 *Ervaringen*

#### *Soorten arbeidsongevallen*

In de gesprekken zijn arbeidsongevallen van uiteenlopende aard aan de orde gekomen, zoals verstappen/uitglijden, beknelling van vingers in een machine, aanrijdingen van een heftruck tegen een persoon en ontploffingen. In de meeste gevallen was er één werknemer slachtoffer van het ongeval. In één geval was sprake van een botsing met 2 slachtoffers en een ander voorbeeld betreft een ontploffing, waarbij 11 werknemers gewond zijn geraakt. Door de uiteenlopende aard van de ongevallen, is ook het opgelopen letsel zeer divers: verstuikingen, kneuzingen, botbreuken, brandwonden, zenuwbeschadiging, etc. In twee gevallen was er sprake van een dodelijk ongeval.<sup>10</sup>

De meeste respondenten hadden geen ervaring met een dodelijk ongeval in het eigen bedrijf. Zij konden ook niet goed aangeven welke gevolgen bij een dergelijk ongeval op zouden treden. In principe probeert men er alles aan te doen om ongevallen te voorkomen. Duidelijk is dat wanneer zich een dodelijk ongeval voor zou doen, het een grote impact kan hebben op de collega's van het slachtoffer. Of het tot onrust leidt onder de werknemers zal met name afhankelijk zijn van de oorzaak van het ongeval en of men van mening is dat de werkgever het had kunnen voorkomen. Daarnaast is van belang hoeveel slachtoffers er zijn en hoeveel mensen het ongeval daadwerkelijk hebben zien gebeuren.

Een dodelijk ongeval heeft ook een grotere uitstraling naar buiten toe, doordat dit waarschijnlijk in de krant komt te staan. Daarnaast zullen bedrijven hier aandacht aan besteden in het jaarverslag. Er is dan ook een invloed richting klanten, maar over het algemeen is de verwachting dat klanten niet zullen afhaken naar aanleiding van een dodelijk ongeval.

Bij de respondenten, die wel een dodelijk ongeval in het bedrijf hebben meegemaakt, is er een duidelijke weerstand om in deze gevallen de immateriële effecten in geld uit te drukken. Er wordt in ieder geval tijd geïnvesteerd door leidinggevenden om met het personeel over het ongeval te spreken en om na te denken over maatregelen die het werken veiliger kunnen maken. Eén respondent geeft aan dat hij ooit, als leidinggevende, een dodelijk arbeidsongeval van een van zijn medewerkers heeft meegemaakt. Mede door deze ervaring is hij uiteindelijk veiligheidkundige geworden.

#### *Kostenschattingen*

Veel respondenten hebben als voorbereiding op het interview informatie over arbeidsongevallen, en de daarmee gepaard gaande kosten, verzameld. Zij zijn er daarbij ach-

---

<sup>9</sup> In bijlage A is het interviewschema opgenomen dat gehanteerd is bij de telefonische interviews.

<sup>10</sup> Een overzicht van de cases van arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest, is opgenomen in bijlage B.

tergekomen dat deze informatie niet altijd goed te achterhalen is binnen de bedrijven. Informatie over de verzuimduur en de directe materiële schade is over het algemeen nog wel voorhanden. Dit hangt dan samen met gegevens die nodig zijn ten behoeve van verzekeringen. Andere kosten, en zeker immateriële schade, worden veelal niet concreet vastgelegd. Dergelijke kosten worden in administraties dan ook niet gekoppeld aan specifieke arbeidsongevallen.

De kostenschattingen van respondenten betreffen over het algemeen directe kostenschattingen. In het geval van materiële schade gaat het vaak zelfs om exacte kosten van reparatie of vervanging, die in de administratie van het bedrijf geregistreerd zijn. Voor de kostenschattingen van de immateriële schade wordt ook regelmatig gebruik gemaakt van *activity based costing*. Hierbij wordt de tijdbesteding van medewerkers in de nasleep van het ongeval in geld uitgedrukt. De *contingent valuation* methode, waarbij respondenten gevraagd wordt welk bedrag het bedrijf ervoor zou hebben gehad als de immateriële schade niet was opgetreden, bleek niet goed toepasbaar in de interviews.

#### *Termijn*

De termijn, waarop de gevolgen van arbeidsongevallen merkbaar zijn voor het bedrijf, wordt door respondenten overwegend gekoppeld aan de verzuimduur. Deze termijn loopt dan tot het moment waarop de betreffende werknemer weer volledig aan het werk is. In sommige gevallen wordt ook aangegeven dat de relevante termijn voor het bedrijf de tijd is tot de productie hervat is. Dit kan dan ook met vervangende arbeid (uitzendkrachten, oproepkrachten, etc.) zijn. In één geval is aangegeven dat de gevolgen merkbaar waren tot de nieuwe CAO getekend was. In dit geval heeft het ongeval doorgewerkt in de CAO-onderhandelingen.

Overigens merkt een respondent op dat wanneer iemand slachtoffer of getuige is van een ernstig ongeval dit altijd bij hem blijft. Deze ervaring kan zijn manier van werken daardoor voor de rest van zijn carrière beïnvloeden.

#### *Mening van respondenten*

Vrijwel alle respondenten geven spontaan aan dat ze het een goede zaak vinden dat de kosten van arbeidsongevallen in kaart gebracht worden. Een aantal respondenten hebben, naast veiligheid, ook milieu in hun portefeuille. Enkelen daarvan vinden dat er in de praktijk opmerkelijk verschillend met beide terreinen wordt omgegaan. Op milieugebied wordt bijvoorbeeld veel meer met vaste regelmaat gecontroleerd. Op het gebied van veiligheid zou wellicht ook meer gehandhaafd kunnen of moeten worden. Daarnaast vindt men dat er te veel aandacht is voor regels op papier en dat de Arbeidsinspectie vooral bestraffend optreedt. De respondenten zouden meer behoefte hebben aan meedenken door instanties, bijvoorbeeld in de vorm van het aandragen van oplossingen (*best practices*) uit andere bedrijven. Ook bestaat er behoefte aan meer informatie over ongevallen in andere bedrijven om op die manier van elkaar te kunnen leren. Hierin zien de respondenten een taak voor de overheid.

### **3.3 Materiële schade**

Bij ongeveer de helft van de arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest, was sprake van materiële schade. Het ging dan met name om voertuigen of machines die gerepareerd of vervangen moesten worden, of om materiaal dat niet meer bruikbaar was. In één geval was een gehele productielocatie onbruikbaar geworden als gevolg van een ontploffing.

Overigens zijn er diverse voorbeelden van arbeidsongevallen, met ernstig letsel en langdurig verzuim tot gevolg, waarbij geen sprake was van materiële schade. Zo zijn er meerdere gevallen naar voren gebracht van een persoon die door een heftruck wordt aangereden met als gevolg bijvoorbeeld hoofdletsel of een gebroken ruggenwervel, terwijl er geen schade is aan de heftruck. Ook bij een dodelijk ongeval, waarbij een persoon onder een lift bekneld is geraakt, was geen sprake van materiële schade.

Over het algemeen hebben bedrijven goed zicht op de materiële schade bij arbeidsongevallen en kunnen hiervan goede indicaties van de kosten gegeven worden. Wanneer zich materiële schade voordoet, als gevolg van een arbeidsongeval, kunnen de kosten sterk uiteen lopen. Op basis van de materiële schades die we in de interviews zijn tegengekomen, kunnen we een ruwe indeling maken van de omvang van de kosten per ongeval in vier gradaties:

1. Tot 100 euro: materiaal of gereedschap dat gerepareerd moet worden of niet meer bruikbaar is. *Bijvoorbeeld de vervanging van een accu die ontploft is.*
2. Enkele honderden tot enkele duizenden euro's: schade aan voertuigen en installaties. *Bijvoorbeeld de schade aan een heftruck waarvan de remmen weigerden en die geprobeerd heeft uit te wijken om een aanrijding met het slachtoffer te voorkomen.*
3. Enkele tienduizenden tot 100.000 euro: grotere schade aan installaties en omgeving of vervanging van voertuigen. *Bijvoorbeeld de vervanging van een truck die total loss was na een aanrijding met een andere truck.*
4. Enkele miljoenen euro's: vervanging van een gehele productielocatie. *Bijvoorbeeld in het geval waarin een productielocatie geheel onbruikbaar was geworden na een ontploffing.*

### 3.4 Immateriële schade

Bij minder dan de helft van de arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest, gaven de respondenten aan dat er sprake was van immateriële schade. De immateriële schade, als gevolg van arbeidsongevallen, is bovendien minder eenduidig vast te stellen dan de materiële schade. We maken bij de immateriële schade, net als in paragraaf 2.2.3, onderscheid tussen drie domeinen waarop de schade betrekking kan hebben:

- personeel;
- klanten;
- omgeving.

Het vervolg van deze paragraaf gaat in op de immateriële schade in elk van deze drie domeinen.

#### 3.4.1 Personeel

Van de drie domeinen, waar immateriële schade zich kan voordoen naar aanleiding van een arbeidsongeval, gebeurt dit het vaakst bij het personeel. Arbeidsongevallen vinden voornamelijk plaats binnen de bedrijven zelf, waardoor in veel gevallen alleen het eigen personeel op de hoogte is van het voorval en hier de mogelijke gevolgen van ondervinden. Het gaat dan in de eerste plaats om de direct betrokkenen bij het ongeval en werknemers die het ongeval hebben zien gebeuren. Daarnaast kan er ook invloed zijn op de rest van de collega's in het bedrijf.

De invloed die een arbeidsongeval op het personeel heeft, hangt af van de ernst van het ongeval, het aantal slachtoffers en/of getuigen en van de attributie van de oorzaak of schuld van het ongeval.

Hoe ernstiger het ongeval is, hoe groter de immateriële schade bij het slachtoffer en de collega's. Met name een dodelijk ongeval kan veel invloed hebben op de collega's. Daarnaast is het aantal personen dat bij het ongeval betrokken is, en/of het ongeval ziet gebeuren, van invloed op de immateriële schade. Bij de attributie van de oorzaak of schuld van het ongeval is er een duidelijk onderscheid tussen attributie aan het slachtoffer zelf of externe attributie enerzijds, en attributie aan de werkgever anderzijds. Als het ongeval aan de betrokken werknemer zelf te wijten is (door zich bijvoorbeeld niet aan de voorschriften te houden), of als het ongeval het gevolg is van toevallige omstandigheden of pech, heeft een ongeval over het algemeen geen invloed op andere werknemers. Wanneer echter volgens het personeel de oorzaak van het ongeval de werkgever verweten kan worden, is de invloed beduidend groter.

Bij de meeste arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest, waren er weinig tot geen indirecte effecten op de werknemers in de bedrijven. De ernst van de besproken ongevallen loopt uiteen, terwijl er in de meeste gevallen sprake was van één slachtoffer. Met name de attributie van oorzaak en schuld lijkt te verklaren waarom de indirecte effecten beperkt zijn gebleven. In veel van de genoemde gevallen oordelen collega's dat het min of meer 'eigen schuld' van het slachtoffer was dat het ongeval plaatsvond, of dat er sprake was van pech. In deze gevallen wordt de werkgever niets verweten en acht men het niet waarschijnlijk dat henzelf een vergelijkbaar ongeval zal overkomen.<sup>11</sup>

#### *Interne communicatie*

In de meeste bedrijven, die geïnterviewd zijn, vindt communicatie binnen het bedrijf plaats na een ongeval. De manier waarop dit gebeurt varieert: bedrijfsbreed, via afdelingsvergaderingen of individueel. Het doel is steeds om de werknemers te informeren over het incident en de eventuele maatregelen die getroffen worden om herhaling te voorkomen. Op deze manier wordt geprobeerd mogelijke onrust in het bedrijf te voorkomen.

Wanneer dergelijke communicatie in het reguliere overleg wordt meegenomen zijn hier geen extra kosten aan verbonden. In de gevallen dat leidinggevenden daadwerkelijk extra tijd besteden aan de communicatie variëren de kosten van hun tijdbesteding uitgedrukt in geld over het algemeen van enkele tientallen euro's tot enkele honderden euro's. Door één van de respondenten wordt aangegeven dat bij grote ongevallen het management gedurende enkele maanden 50% van de tijd bezig is met de nasleep van het ongeval. In dat geval kunnen de kosten oplopen tot tienduizenden of zelfs honderdduizenden euro's. Dit betreft alle activiteiten gericht op de eigen werknemers, klanten en de bredere omgeving van het bedrijf (gemeenten, media, etc.). Het grootste deel van deze tijd wordt besteed aan de interne communicatie.

#### *Slachtofferhulp*

In enkele gevallen krijgen werknemers die een ongeval van dichtbij hebben zien gebeuren slachtofferhulp aangeboden. Een voorbeeld uit de interviews betreft een ongeval, waarbij een werknemer met zijn vingers onder een wals in een machine kwam. De collega, die hem uit deze positie heeft bevrijd, heeft naderhand slachtofferhulp gekre-

<sup>11</sup> In dit verband wordt ook wel gesproken over de 'illusion of control'. Zie: TAYLOR SE, BROWN JD. *Illusion and Well-Being - a Social Psychological Perspective On Mental-Health*. Psychological Bulletin 1988;103(2),193-210.

gen. Ook is een voorbeeld genoemd van een werknemer die een ongeval bij een collega zag gebeuren, terwijl hij zelf kort daarvoor een goede vriend had verloren. Ook deze persoon heeft slachtofferhulp gekregen.

De kosten van slachtofferhulp zijn bij de betreffende respondenten niet bekend. Eén van de geïnterviewde bedrijven heeft een contract met een organisatie die slachtofferhulp biedt. Hier worden geen kosten per individueel geval in rekening gebracht.

#### *Verloop*

Ongevallen lijken vrijwel nooit te leiden tot verloop van personeel. In de interviews is bij slechts één geval aangegeven dat het slachtoffer van het ongeval is vertrokken. Deze persoon had echter, wegens een reorganisatie, waarschijnlijk toch moeten vertrekken. Bij één van de andere geïnterviewde bedrijven is uit een intern cultuuronderzoek gebleken dat op een locatie, waar kort daarvoor een groot ongeval had plaatsgevonden, meer werknemers bang waren en minder gemotiveerd. Hierbij gaf de respondent aan dat het bekend is dat dit een reden kan zijn om te vertrekken, hoewel dat in dit specifieke geval niet kan worden aangetoond. Wel hebben enkele respondenten aangegeven dat, wanneer ongevallen herhaaldelijk voorkomen, een negatief imago kan ontstaan bij potentiële werknemers. Zeker wanneer in de directe omgeving vergelijkbare werkgelegenheid aanwezig is, kan dit de werving van nieuwe medewerkers bemoeilijken.

Wanneer er daadwerkelijk sprake is van verloop, naar aanleiding van een ongeval, brengt dit extra wervings- en selectiekosten met zich mee. Ook zullen er in veel gevallen extra opleidingskosten gemaakt moeten worden, om de nieuwe medewerkers op hetzelfde competentieniveau te brengen als de vertrokken medewerkers. De kosten van het werven en opleiden van nieuwe medewerkers liggen in de orde van enkele duizenden euro's tot circa 10.000 euro.

#### *Onrust*

In één geval, dat in de interviews ter sprake is gekomen, was wel sprake van veel onrust onder werknemers na een (dodelijk) ongeval. Het betreft een bedrijf waar de werknemers een sterke betrokkenheid hebben bij de vakbonden. Naar aanleiding van het ongeval is door (een deel van) de werknemers een *slow down* actie gehouden, waarbij uren niet is gewerkt. Het bedrijf heeft de kosten hiervan niet geregistreerd en de gevolgen van de onrust in het personeel sowieso niet in geld willen uitdrukken. Men wilde vooral proberen de werknemers het werk weer te laten hervatten. De gevolgen van het betreffende ongeval hebben overigens nog doorgewerkt tot in de onderhandelingen over een nieuwe CAO.

### 3.4.2

#### *Klanten*

Zoals al eerder opgemerkt, vinden de meeste arbeidsongevallen plaats binnen het bedrijf en hebben daardoor weinig uitstraling naar buiten. Zowel klanten als de verdere omgeving horen meestal niet dat er een ongeval bij het bedrijf heeft plaatsgevonden en reageren er dus ook niet negatief op. Een ongeval leidt wel eens tot een wat latere levering aan een klant, maar wanneer de vertraging beperkt is en de oorzaak wordt uitgelegd aan de klant is hier wel begrip voor. Voor bedrijven leidt dit dan ook niet tot extra kosten.

Bij dodelijke ongevallen is er een grotere kans op een bredere uitstraling, aangezien dergelijke ongevallen veelal ook in de krant worden genoemd. Deze berichten kunnen door klanten (en soms ook potentiële werknemers) uit de buurt direct aan het bedrijf gekoppeld worden.

In de interviews is één bedrijf gesproken waar de uitstraling naar klanten wel echt cruciaal is. Dit bedrijf heeft ook als onderdeel van de missie opgenomen dat de prestaties



op het gebied van veiligheid en milieu vergelijkbaar moeten zijn met die van zijn klanten. Hier wordt bijvoorbeeld in geval van een grote brand een deel van de top van het bedrijf bij de belangrijkste klanten op het matje geroepen om uitleg te geven. Hierbij gaat het dan om circa vijf personen die naar het buitenland moeten reizen. De tijdbesteding van deze mensen in geld uitgedrukt, samen met de reiskosten, komen dan al snel op enkele tienduizenden euro's.

Overigens zijn er bij bovengenoemd bedrijf geen concrete voorbeelden bekend van klanten die men daadwerkelijk is kwijtgeraakt als gevolg van het zich voordoen van een ongeval. Ook enkele andere bedrijven geven aan dat er wellicht invloeden zijn op de verkoop, maar dat het verband met ongevallen niet direct zichtbaar is. De gedachte is dat ongevallen van invloed kunnen zijn op het imago dat het bedrijf bij klanten heeft. Wanneer klanten het bedrijf als minder veilig zien, kunnen zij een verbinding leggen met minder betrouwbare levering door het bedrijf. Een respondent merkt in dit verband bijvoorbeeld op: *“Eén negatieve ervaring moet gecompenseerd worden met zes positieve ervaringen”*.

### 3.4.3 *Omgeving*

Net als de klanten, heeft de omgeving van het bedrijf slechts in uitzonderlijke gevallen in de gaten dat zich een arbeidsongeval heeft voorgedaan. In de interviews wordt wel aangegeven dat, met name wanneer een bedrijf dicht bij woonhuizen gevestigd is, goed contact en goede communicatie met de buurtbewoners van belang is. Deels om *goodwill* te creëren en vooral ook voor een adequate communicatie wanneer zich daadwerkelijk een calamiteit voordoet. Bedrijven doen dit bijvoorbeeld door schriftelijke informatievoorziening, of door het organiseren van informatiebijeenkomsten voor de buurt.

Wel merken sommige bedrijven dat, ook bij incidenten buiten het bedrijf door de omgeving toch de relatie met het bedrijf wordt gelegd. Mensen zijn dan bijvoorbeeld bang dat een incident ook tot vervolgschade bij het bedrijf leidt, wat vervolgens (extra) gevolgen voor de omgeving heeft.<sup>12</sup> Dit effect doet zich met name voor bij grotere bedrijven, die relatief dicht bij woongebieden gesitueerd zijn. Wanneer er eenmaal een groot ongeval bij een dergelijk bedrijf heeft plaatsgevonden, waarvan het publiek via de media heeft kennisgenomen, blijft dit imago aan het bedrijf kleven. Werknemers van het bedrijf merken dan dat zij in gesprekken hier nog regelmatig op aangesproken worden door bewoners uit de buurt.

Ook kan een arbeidsongeval van invloed zijn op de relatie tussen het bedrijf en bepaalde overheidsinstanties. Dit kan bijvoorbeeld optreden bij een incident waarbij tevens sprake is van schade aan het milieu. In één specifiek geval uit de interviews was er sprake van een extra heffing voor de waterzuivering van 50.000 euro, omdat als gevolg van incident er meer lozing op open water plaatsvond. Daarnaast wordt aangegeven dat een ongeval kan leiden tot intensievere controles van overheidsinstanties, gedurende langere tijd. De kosten voor bedrijven bestaan in dit geval uit extra tijdbeslag om de controleurs te ontvangen en te begeleiden.

---

<sup>12</sup> Denk bijvoorbeeld aan een brand die overslaat naar het bedrijf, wat tot ontploffingsgevaar kan leiden.

### 3.5 Overige gevolgen

In dit onderzoek richten we ons expliciet op de materiële en immateriële schade van arbeidsongevallen voor werkgevers. In de interviews met bedrijven zijn ook nog enkele andere gevolgen van deze ongevallen genoemd. In deze paragraaf besteden we hier in het kort aandacht aan.

Veel arbeidsongevallen zijn directe aanleiding voor bedrijven om maatregelen te treffen, die de veiligheid in het bedrijf verbeteren en herhaling van het ongeval moeten voorkomen. In feite gaat het hier dus om investeringskosten in preventieve maatregelen. We onderscheiden, op basis van de interviews, ruwweg drie typen maatregelen:

- De directe oorzaak van het ongeval wegnemen: bijvoorbeeld een verhoging egaliseren waarover een werknemer gestruikeld is. *Kosten: enkele honderden tot enkele duizenden euro's.*
- Aanpassingen aan machines of voertuigen: bijvoorbeeld de beveiliging van machines verbeteren zodat werknemers er niet met hun vinger in kunnen, of het plaatsen van een extra spiegel op heftrucks. Zo nodig vinden de aanpassingen plaats voor het hele wagen- of machinepark. *Kosten: enkele tienduizenden euro's tot honderdduizend euro.*
- In algemene zin meer letten op veiligheid, veiliger werken, regels en procedures meer naleven of aanscherpen, etc. Dit wordt veelal gekoppeld aan gesprekken met werknemers en/of specifieke opleidingen of trainingen van werknemers. *Kosten: enkele duizenden tot enkele tienduizenden euro's.*

Zeker het laatste punt heeft een sterke link met preventie binnen het bedrijf. Bedrijven merken dan ook op dat veel van de genomen maatregelen niet alleen als gevolg van het ongeval worden genomen. Wel is duidelijk dat het zich voordoen van een arbeidsongeval een extra impuls kan zijn om maatregelen te treffen.

Naast de schade, en de daarmee samenhangende kosten, worden soms ook positieve effecten van arbeidsongevallen benoemd. Het meest genoemde aspect hierbij is de bewustwording van werknemers met betrekking tot de risico's van het werk en daarmee het belang van de continue aandacht voor veiligheid.

Ook richting klanten kan er sprake zijn van een positief effect. Wanneer een bedrijf erin slaagt om de potentiële gevolgen van een arbeidsongeval snel op te lossen, wekt dit extra vertrouwen bij de klanten. Het gaat hierbij dan met name om de leveringsbetrouwbaarheid van het bedrijf.

## 4 Samenvatting en conclusie

### 4.1 Inleiding

Het doel van dit onderzoek is te inventariseren welke materiële en immateriële schade, kan optreden bij arbeidsongevallen en voorlopige schattingen te geven van de kosten die hiermee samenhangen. In het onderzoek zijn telefonische interviews gehouden met vertegenwoordigers van 12 grote bedrijven (met minimaal 100 werknemers) in Nederland, verspreid over vier verschillende sectoren.

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek worden in dit hoofdstuk samengevat (paragraaf 4.2). De resultaten van dit onderzoek worden geïmplementeerd in het eerder door TNO ontwikkelde instrument: de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (zie paragraaf 4.3). Het hoofdstuk sluit af met enkele slotopmerkingen, met het oog op mogelijke vervolgstappen om tot meer betrouwbare schattingen te komen voor materiële en immateriële schade door arbeidsongevallen.

### 4.2 Schade door arbeidsongevallen

Bij ongeveer de helft van de arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest, was sprake van materiële schade. Materiële schade doet zich met name voor in de vorm van voertuigen of machines die gerepareerd of vervangen moeten worden, of om materiaal dat niet meer bruikbaar is. In de interviews is één geval genoemd waarbij een gehele productielocatie onbruikbaar was geworden als gevolg van een ontploffing. Overigens zijn er diverse voorbeelden van arbeidsongevallen, met ernstig letsel en langdurig verzuim tot gevolg, waarbij geen sprake is van materiële schade.

Bij minder dan de helft van de arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest, gaven de respondenten aan dat er sprake was van immateriële schade. De immateriële schade heeft voornamelijk betrekking op het personeel. Het gaat dan in de eerste plaats om de direct betrokkenen bij het ongeval en werknemers die het ongeval hebben zien gebeuren. Daarnaast kan er ook invloed zijn op de rest van de collega's in het bedrijf. De invloed die een arbeidsongeval op het personeel heeft, hangt sterk af van de ernst van het ongeval, het aantal slachtoffers en/of getuigen en van de attributie van de oorzaak of schuld van het ongeval. Immateriële schade, door de invloed van een arbeidsongeval op de klanten of de omgeving van het bedrijf, komt zelden voor.

In onderstaande tabel geven we, op basis van de informatie uit de interviews, een overzicht van de verschillende vormen van materiële en immateriële schade voor werkgevers door arbeidsongevallen. Bij elke vorm van schade geven we globaal aan hoe vaak dit zich voordoet bij een arbeidsongeval, welke orde van grootte de kosten hebben wanneer de schade zich voordoet en met welke methode deze kostenschattingen gemaakt kunnen worden.

Tabel 1 Materiële en immateriële schade voor werkgevers door arbeidsongevallen

Soort schade	Frequentie	Omvang kosten (orde van grootte)	Schattingmethode
<b>Materiële schade</b>			
- vervanging/reparatie materiaal/gereedschap	vaak	< 100 euro	directe kostenschatting
- schade aan voertuigen/installaties	vaak	100 – 10.000 euro	directe kostenschatting
- grotere schade aan installaties/omgeving, vervanging voertuigen	soms	10.000 – 100.000 euro	directe kostenschatting
- vervanging productielocatie	vrijwel nooit	> 1.000.000 euro	directe kostenschatting
<b>Immateriële schade</b>			
<b>Personeel</b>			
- communicatie	vrijwel altijd	10 – 500 euro	<i>activity based costing</i>
- slachtofferhulp	soms	geen variabele kosten	eventueel directe kostenschatting
- verloop	vrijwel nooit	ca. 10.000 euro per persoon	directe kostenschatting van werven/opleiden
- onrust	in uitzonderlijke gevallen	?	?
<b>Klanten</b>			
- communicatie	veelal uitleg late levering in enkel geval intensief onderhoud met klanten	nihil 10.000 – 100.000 euro	<i>activity based costing</i>
- verloop door imagooverlies	nooit		
<b>Omgeving</b>			
- communicatie	soms	0 – 1.000 euro	
- meer/strengere controles instanties	soms	500 – 2.500 euro	<i>activity based costing</i>

Naast de directe kosten voor bedrijven van materiële en immateriële schade, zijn veel arbeidsongevallen aanleiding voor bedrijven om maatregelen te treffen, die de veiligheid in het bedrijf verbeteren en herhaling van het ongeval moeten voorkomen. In feite gaat het hier dus om investeringskosten in preventieve maatregelen. Dergelijke maatregelen worden niet alleen genomen als gevolg van het ongeval en kunnen dus ook niet als kosten van het ongeval geïnterpreteerd worden. Wel is duidelijk dat het zich voordoen van een arbeidsongeval een extra impuls kan zijn om maatregelen te treffen.

Overigens worden soms ook positieve effecten van arbeidsongevallen benoemd. Het meest genoemde aspect hierbij is de bewustwording van werknemers met betrekking tot de risico's van het werk en daarmee het belang van de continue aandacht voor veiligheid. Ook richting klanten kan er sprake zijn van een positief effect. Wanneer een

bedrijf erin slaagt om de potentiële gevolgen van een arbeidsongeval snel op te lossen, wekt dit extra vertrouwen bij de klanten.

#### 4.3 Indicator Kosten Arbeidsongevallen

De bevindingen van dit onderzoek zijn verwerkt in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (IKA).<sup>13</sup> De meerwaarde hiervan is dat, naast de kostenposten die nu reeds in het instrument zijn opgenomen, ook de kosten van materiële en immateriële schade expliciet worden opgenomen. Op basis van de nu beschikbare gegevens kunnen nog geen algemeen geldende gemiddelde kostenschattingen gegeven worden voor deze vormen van schade. Wel krijgen werkgevers in de IKA een overzicht van de diverse categorieën schades die op kunnen treden en indicaties van de mogelijke orde van grootte van de kosten. Dit biedt de mogelijkheid om verschillende scenario's door te rekenen, waarbij werkgevers uiteraard ook de mogelijkheid hebben om zelf een concrete kostenschattings voor hun eigen situatie op te nemen.

Onderstaande tabel geeft ter illustratie enkele voorbeelden van scenario's en de omvang van de verschillende kosten van materiële en immateriële schade die hierbij op kunnen treden.

Tabel 2 Kosten van materiële en immateriële schade in enkele voorbeeldscenario's (bedragen in euro's)

Scenario	immateriële schade							totaal
	materiële schade	communicatie personeel	verloop personeel	communicatie klanten	verlies klanten	communicatie omgeving	controles instanties	
struikelen/vallen								0
snijden aan materiaal	50							50
bekneld in onveilige machine		500	10.000					10.500
aanrijding voertuig tegen persoon		250						250
botsing 2 voertuigen	20.000	250						20.250
truck over de kop: dodelijk ongeval	5.000	500	10.000					15.500
ontplofing/brand productielocatie	2.500.000	250		50.000		500	1.500	2.552.250

Noot: In de tabel zijn alleen de kosten van materiële en immateriële schade opgenomen. Andere kosten van arbeidsongevallen, zoals kosten van verzuim, medische kosten, juridische kosten, etc., zijn niet opgenomen.

Overigens is, tegelijk met het toevoegen van materiële en immateriële schade in de IKA, een update van het hele instrument uitgevoerd. Alle variabelen en rekenregels zijn daarin aangepast aan de situatie en het prijspeil in 2005.

#### 4.4 Slotopmerkingen

De ervaringen in dit onderzoek maken duidelijk dat er in bedrijven behoefte bestaat aan inzicht in de kosten van arbeidsongevallen. Vrijwel alle respondenten geven spontaan aan dat ze het een goede zaak vinden dat de kosten van arbeidsongevallen in kaart gebracht worden. Zij zien het ook als middel om binnen bedrijven investeringen in veiligheid op de agenda te krijgen.

De IKA zou ons inziens goed kunnen worden ingezet als 'awareness' instrument om gebruikers (werkgevers) een idee te geven van de mogelijke kosten van verschillende

<sup>13</sup> Zie bijlage C.

typen arbeidsongevallen. Op deze manier wordt een extra argument verstrekt om arbeidsongevallen te voorkomen: de kosten (van preventie) wegen op tegen de baten (geen kosten van arbeidsongevallen). Een andere mogelijkheid is de IKA om te werken tot een soort rekeninstrument, waarmee de gebruiker alle kosten van een arbeidsongeval dat heeft plaatsgevonden, in kaart brengt. Een volledig overzicht van de kosten van recente arbeidsongevallen zou onderdeel kunnen zijn van een veiligheids-businesscase.

Het instrument is tot op heden een prototype dat niet direct voor gebruikers toegankelijk is. Naast toegankelijkheid voor gebruikers, kan de betrouwbaarheid van de kostenschattingen in het instrument nog verbeterd worden. Om tot nadere inschattingen te komen, dient voor een groter aantal arbeidsongevallen informatie verzameld te worden over de kosten van materiële en immateriële schade door deze ongevallen. In dit onderzoek is gebleken dat respondenten over het algemeen goed zicht hebben op de arbeidsongevallen die zich in hun bedrijf voordoen. In het geval van materiële schade kunnen zij ook vaak de exacte kosten aangeven van reparatie of vervanging, die in de administratie van het bedrijf geregistreerd zijn. Concrete informatie over de kosten van immateriële schades is echter niet altijd goed te achterhalen binnen de bedrijven. Voor de kostenschattingen van de immateriële schade wordt dan regelmatig gebruik gemaakt van *activity based costing*, waarbij de tijdbesteding van medewerkers in de nasleep van het ongeval in geld wordt uitgedrukt. Bij ernstige ongevallen, en zeker bij dodelijke ongevallen, wil men eigenlijk geen kosteninschatting maken. Dit wordt door sommige personen als 'niet ethisch' bestempeld.

## A Interviewschema

In deze bijlage is het interviewschema opgenomen dat gehanteerd is bij de telefonische interviews.

### **Introductie**

Goedemorgen/-middag, u spreekt met ..... van TNO.

In opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid doen wij een onderzoek naar de kosten van arbeidsongevallen. Wanneer een arbeidsongeval zich voordoet kan dat diverse kosten tot gevolg hebben. Denk aan kosten van verzuim, WAO-instroom, productieverlies door stilleggen van het werk, juridische kosten, etc. In dit onderzoek zijn we vooral geïnteresseerd in de materiële en immateriële schade die ongevallen met zich mee kunnen brengen.

In dit interview wil ik met u kijken naar de kosten van twee arbeidsongevallen, die zich in uw bedrijf hebben voorgedaan. Ten eerste het meest recente arbeidsongeval dat zich heeft voorgedaan en ten tweede het meest ernstige arbeidsongeval dat zich in de afgelopen 3 jaren in uw bedrijf heeft voorgedaan.

Graag wil ik benadrukken dat de door u verstrekte informatie uiteraard vertrouwelijk behandeld wordt, en alleen ten behoeve van het onderzoek gebruikt wordt. Uw naam en de naam van uw bedrijf worden niet aan SZW, de Arbeidsinspectie of anderen doorgegeven.

### **Ervaringen met arbeidsongevallen**

*[Definitie: een ongewild, afzonderlijk voorval tijdens het werk dat onmiddellijk leidt tot lichamelijke of geestelijke schade en ziekteverzuim van tenminste één dag.]*

Onderstaande vragen langslopen voor:

A het meest recente arbeidsongeval; en

B het meest ernstige arbeidsongeval in de afgelopen jaren.

Kunt u een korte beschrijving geven van het ongeval?:

- aard van het ongeval;
- aantal betrokken werknemers bij het ongeval;
- aard van het letsel.

Beknopt navragen welke kostenposten deze arbeidsongevallen met zich meebrachten.

Was er sprake van:

- Verzuim (duur van het verzuim).
- Instroom in de WAO.
- Productieverlies:
  - als direct gevolg van het ongeval
  - stilleggen werk AI
- Juridische kosten:
  - boete opgelegd
  - begeleiding AI
  - schadeclaims (werknemers, anderen)

Nu wil ik graag expliciet ingaan op de materiële en de immateriële schade die als gevolg van het ongeval is opgetreden.

Materiële schade:

Open vraag: welke vormen van materiële schade zijn opgetreden?

Langslopen:

- Schade aan installaties en voertuigen: reparatie of vervanging?
- Schade aan gebouwen
- Schade van producten/goederen in bewerking

Kostenschatting:

- Kunt u een directe schatting geven van de afzonderlijke kostenposten voor materiële schade?

Immateriële schade:

Open vraag: welke vormen van immateriële schade zijn opgetreden?

Langslopen:

- Personeel:
  - onrust
  - motivatie
  - verloop + werving
  - verlies kennis en vaardigheden → productieverlies?
- Klanten:
  - imagoschade,
  - late levering → omzetverlies, schadevergoeding?
- Omgeving:
  - buurt waar bedrijf gevestigd is (vragen, klachten, etc.)
  - instanties (controles, vergunningen, etc.)

Kostenschatting:

- Kunt u een directe schatting geven van de afzonderlijke kostenposten voor immateriële schade?
- Hoeveel bedragen de kosten van immateriële schade als % van de totale kosten als gevolg van het arbeidsongeval (incl. verzuim, juridische kosten, etc.)?
- Welk geldbedrag zou uw bedrijf ervoor over hebben als de immateriële schade van het ongeval niet was opgetreden?

Beperking van schade

- Welke activiteiten zijn ondernomen om (potentiële) immateriële schade te voorkomen:
  - tijdsinvestering?
  - kosten?
- Zijn er verzekeringen afgesloten voor het afdekken van kosten van arbeidsongevallen, late levering, schadeclaims, e.d.? Wat is de hoogte van verzekeringspremies?

Kunt u een inschatting geven van de termijn waarop de immateriële schadeposten doorwerken/doorgewerkt hebben?



**Scenario: schatting van immateriële schade bij een dodelijk arbeidsongeval**

Stel, in uw bedrijf vindt een arbeidsongeval plaats waarbij een werknemer komt te overlijden.

Stel tevens, dat de Arbeidsinspectie concludeert dat de oorzaak van het ongeval verwijtbaar bij de werkgever ligt.

Graag wil ik met u nagaan welke immateriële schade een dergelijk ongeval, in deze hypothetische situatie, voor uw bedrijf met zich mee zou brengen.

Hiervoor wil ik met u een aantal mogelijk schadeposten langslopen, waarbij het er dan steeds om gaat:

1. Of het waarschijnlijk is dat met een dergelijk ongeval in uw bedrijf er sprake is van deze schadepost.
2. En, indien een schadepost zou optreden, welke kosten deze schadepost dan voor het bedrijf met zich mee zouden brengen (of wat het bedrijf er voor over zou hebben om deze schadepost te vermijden).

Immateriële schade:

- Door geïnterviewde eerder genoemde schadeposten
- Personeel:
  - Onrust
  - Motivatie
  - Verloop + werving
  - verlies kennis en vaardigheden → productieverlies?
- Klanten:
  - imagoschade,
  - late levering → omzetverlies, schadevergoeding?
- Omgeving:
  - Buurt waar bedrijf gevestigd is (vragen, klachten, etc.)
  - Instanties (controles, vergunningen, etc.)

Kunt u een inschatting geven van de termijn waarop de immateriële kosten in dit geval zullen doorwerken?

**Bedrijfsgegevens**

Tot slot:

- Tot welke branche behoort het bedrijf?
- Hoeveel werknemers zijn er werkzaam in uw bedrijf?



## B Overzicht cases

In deze bijlage is een (geanonimiseerd) overzicht opgenomen van de cases van arbeidsongevallen, die in de interviews aan de orde zijn geweest.

Bedrijf	sector	aantal werknemers	case <sup>14</sup>	aard ongeval	aantal slachtoffers	letsel	verzuim	materiële schade	kosten	immateriële schade	kosten	overige gevolgen	kosten
1	transport	40.000	A	bijna frontale botsing tussen twee trucks, die containers vervoeren	2	geen	niet bekend: zeer recent ongeval	voertuig <i>total loss</i>	15.000 à 20.000 euro (restwaarde)	mogelijk schrikreactie chauffeurs: paar dagen thuis geen effect op overig personeel of klanten	75 euro per dag	gesprekken met chauffeurs, teambriefings	geen inschatting
1	transport	40.000	B	een truck is over de kop geslagen op een metalen <i>ramp</i> dat wal en schip met elkaar verbindt	1	dodelijk	dodelijk	voertuig trekhaak trailer	4.538 euro 454 euro	onrust onder personeel ( <i>slow down</i> acties)	geen inschatting	gesprekken met personeel, OR, veiligheidscomité districtoverleg repressieve verbeteringen werkwijze en procedures	geen inschatting 226.890 - 453.780 euro enkele duizenden euro's
2	industrie	5.500	A1	de bestuurder van een heftruck had slecht zicht door zijn lading, waardoor een chauffeur van een vrachtwagencombinatie die zijn lading aan het scannen was, werd aangereeden en is gevallen	1	hoofdletsel	enkele maanden	geen	0 euro	geen	0 euro	gesprekken over veiliger werken en opleidingen	enkele duizenden euro's
2	industrie	5.500	A2	een heftruck met een pallet reed tegen een achteruitlopende medewerker aan	1	gebroken ruggenwervel	niet bekend: werkt weer met 12% ao	geen	0 euro	geen	0 euro		
2	industrie	5.500	B	een lift werkte niet goed, een werknemer probeerde dit te verhelpen door onder de lift een 'oog' af te stellen en raakte bekneld onder de lift	1	dodelijk	dodelijk	geen	0 euro	geen trauma bij mensen die slachtoffer vonden, geen negatieve uitstraling naar buiten	0 euro	financiële vergoeding aan ouders slachtoffer	36.302 euro
3	industrie	440	A	een medewerker van was een productiehal aan het opruimen, waarbij hij met een kraan vracht verplaatste, terwijl hij naar de vracht keek, stapte hij achteruit op een verhoging in de vloer	1	enkel verzwikt / verstuikt	5 dagen thuis + 30 dagen arbeidstherapie	geen	0 euro	geen	0 euro	aanpassen verhoging in de vloer activiteiten P&O en veiligheidscoördinator	200 euro 2.500 euro
3	industrie	440	B	een chauffeur was aan het laden in een laaddok en stond op een plek waar hij niet mocht staan, er kwam een heftruck aan, die niet kon remmen (remmen weigerden), de heftruckchauffeur probeerde uit te wijken, maar de chauffeur sprong in een reflex in dezelfde richting	1	gebroken enkel + ontsteking (bijna amputatie)	niet bekend: geen eigen medewerker	heftruck (remleiding, krassen en nakijken)	2.000 euro	persoon naar ziekenhuis brengen contact met persoon en familie letselchadebureau	300 euro 5.000 euro 5.000 euro	DVD met veiligheidsinstructies aanpassing proces (barcodes)	30.000 euro (7.500 euro voor chauffeurs) geen inschatting
4	groothandel	1.825	A	een chauffeur maakte een misstap door een verkeerde inschatting van het gewicht dat hij wilde tillen, verloor zijn evenwicht, en haalde zijn vinger open aan een pallet	1	vinger opengehaald en gehecht	enkele dagen	geen	0 euro	iets latere levering aan klant, wordt uitgelegd	minimaal	bespreking in werkoverleg	31 euro
4	groothandel	1.825	B	bij een sorteerinstantie stapt een medewerker achteruit en struikelt over een betonnen voet onder een kolom die het dak draagt	1	bovenbeenbreuk + wondontsteking	16 maanden	spijkerbroek slachtoffer	110 euro	geen gevolgen, collega's vonden het 'eigen schuld'	0 euro	gevaarlijke situatie opheffen intern onderzoek	2.500 euro 528 euro

<sup>14</sup> A = het meest recente arbeidsongeval, B = het meest ernstige arbeidsongeval in de afgelopen jaren.

Bedrijf	sector	aantal werknemers	case <sup>14</sup>	aard ongeval	aantal slachtoffers	letsel	verzuim	materiële schade	kosten	immateriële schade	kosten	overige gevolgen	kosten
5	industrie	700	A	een werknemer droeg (tegen de voorschriften in) geen handschoenen bij het verwijderen van isolatieplaten	1	snijwond aan vinger, hechtingen	2 weken geen handwerk	isolatieplaat niet meer bruikbaar inhaalslag productie en uren leidinggevend	enkele tientallen euro's 750 euro	geen gevolgen, collega's vonden het 'eigen schuld'	0 euro		
5	industrie	700	B	een werknemer wilde in een verpakkingsmachine die haperde het plastic helpen geleiden waarbij hij, terwijl de machine draaide, de beschermkap verwijderd heeft	1	topje vinger verloren	enkele maanden vervangend werk	geen	0 euro	geen negatieve reacties personeel	0 euro	aanpassen beveiliging machines	50.000 à 100.000 euro
6	opslag (transport)	3.400	nvt							50% tijd management gedurende enkele maanden uit cultuuronderzoek: na incident meer mensen bang op locatie minder motivatie na ongeval en kan argument zijn om weg te gaan	150.000 à 200.000 euro opleidingskosten (paar duizend euro per jaar)	imagoschade richting klanten beperken door langs te gaan (tijd + reiskosten) extra heffing waterzuivering	enkele tienduizenden euro's 50.000 euro
7	bouw	1.350	A	een werknemer gooide een spuitbus weg, die per ongeluk in een gloeiende ketel kwam en in zijn gezicht uit elkaar spatte	1	tijdelijk verminderd gezichtsvermogen	7 dagen	de spuitbus	niet noemenswaardig	collega (die net een vriend verloren had) heeft 'slachtofferhulp' gehad	contract (geen kosten per geval)		
7	bouw	1.350	B	door een mischakeling in meldkamer (op afstand) kreeg een medewerker een schok (1500 volt) van de bovenleiding	1	zenuwbeschadiging	1 jaar (daarna minder dan 15% ao: herplaatst binnen bedrijf)	bovenleiding	12.000 euro (materiaal + mensen)	geen langdurig effect bij collega's, wordt wel in de gaten gehouden. Ook sprake van slachtofferhulp (zie case A)	contract (geen kosten per geval)	productieverlies door getuigenverklaringen extra werk KAM-coördinator	3.500 euro 500 à 1.500 euro
8	industrie	600	A1	heet aluminium werd in een bak gegoten, waar vocht in zat (had buiten gestaan), het vocht werd stoom, wat leidde tot een ontploffing, waarbij een medewerker vloeibaar aluminium over zich heen kreeg	1	brandwonden (2 <sup>e</sup> -graads)	niet bekend	nieuwe bak (had sowieso vervangen moeten worden) persoonlijke beschermingsmiddelen	30.000 euro 400 à 500 euro	geen angst bij werknemers	0 euro	gesprekken met medewerkers	geen inschatting
8	industrie	600	A2	een matrijs ('mal') werd met een kraan verplaatst, een oog in de matrijs was niet goed aangedraaid, brak af en de matrijs viel op de voet van een medewerker (deze had wel veiligheidsschoenen aan)	1	teen gebroken en tenen gekneusd	ruim een week	geen	0 euro	geen	0 euro		

Bedrijf	sector	aantal werknemers	case <sup>14</sup>	aard ongeval	aantal slachtoffers	letsel	verzuim	materiële schade	kosten	immateriële schade	kosten	overige gevolgen	kosten
8	industrie	600	B	bij een kwaliteitscontrole tijdens de productie is een werknemer met zijn vingers in de machine onder een wals terechtgekomen	1	2 vingerkootjes kwijt	niet bekend	geen	0 euro	werknemer is vertrokken (had anders ook weg gemoeten) collega die hem bevrijdde heeft professionele hulp gekregen	geen extra kosten kosten niet bekend		
9	groothandel	127	A	een medewerker wilde in een magazijn met stellingen materialen uit een pallet op 2 meter hoogte halen, hij kon er niet bij, ging op een ijzeren bak slaan en is er vanaf gegleden en met zijn ribbenkast op de bak gevallen	1	gekneusde ribben	23 dagen	geen	0 euro	geen (collega's vonden het 'eigen schuld')	0 euro		
9	groothandel	127	B	een kraan, op een voertuig dat plotseling stopt, schiet naar voren waardoor een werknemer bekneld raakt tussen een stootblok en de trapleuning op de kraan	1	vinger verbrijzeld	na 4 maanden voor 50% aan het werk	reparatie handgreep extra inzet personeel aanpassing op voertuig aanpassing kraan door fabrikant	100 euro enkele honderden euro's 200 euro 24.000 euro	geen invloed	0 euro		
10	industrie	1.100	A	een heftruck rijdt schuin achteruit, een andere medewerker loopt in de dode hoek en wordt over de voet gereden waardoor deze valt	1	voet gekneusd	129 dagen	geen	0 euro	geen	0 euro		
10	industrie	1.100	B	nadat een medewerker een fout in het productieproces heeft opgelost, mist deze een trede op de trap en is uitgegleden	1	diverse lichaamsdelen verwond	108 dagen	geen	0 euro	geen	0 euro		
11	groothandel	100	A	een medewerker stond op de laadklep van een vrachtauto, de hydraulische slangen sprongen, waardoor de laadklep 70-80 cm naar beneden stortte en de medewerker achterover viel, met de rug op de grond	1	gekneusde rug	19 dagen	reparatie mankement laadklep	1.000 euro	geen invloed op collega's, wel communicatie in organisatie	0 euro		
11	groothandel	100	B	ontploffing waardoor een hele productie-locatie onbruikbaar is geworden en een nieuwe fabriek op andere locatie gebouwd moest worden	11	divers: glasscheren, kneuzingen, whiplash, psychisch, etc.	1 week tot 4 maanden	installaties, gebouwen productie uitbesteden	2,3 miljoen euro 3,2 miljoen euro	gesprekken met slachtofferhulp, maar geen onrust bij werknemers	0 euro	inspectie gezondheidszorg informeerde naar leverbetrouwbaarheid voorlichtingsbijeenkomsten voor de buurt (in eigen tijd)	0 euro
12	transport	2.250	A	een voertuig reed tegen een muur (feitelijk geen arbeidsongeval!)	0	geen	geen	tram, muur, sprinkler	100.000	geen	0 euro		
12	transport	2.250	B	door een accu van 12 volt op een lader van 24 volt aan te sluiten (schakelaar 12V/24V niet omgezet) is de accu ontploft en kreeg de werknemer accuzuur in de ogen	1	hoornvlies beschadigd	1,5 week	accu	80 à 100 euro	geen: men schrikt niet snel + adequaat optreden BHV'ers	0 euro	andere procedures accu laden nieuwe lader (minder volt)	paar honderd euro 40 euro







## C Indicator Kosten Arbeidsongevallen

TNO Kwaliteit van Leven ontwikkelt momenteel de Indicator Kosten Arbeidsongevallen op basis van spreadsheets in MS Excel. Een uitgebreide set rekenregels ondersteunt op de achtergrond (verborgen voor de gebruiker) de berekening van de kosten van verzuim, WAO, boetes, stilleggen en juridische kosten. Met een beperkt aantal invoergegevens kan de bedrijfssituatie worden geschetst.

De kosten van arbeidsongevallen voor een werkgever zijn onder te verdelen in de volgende categorieën:<sup>15</sup>

- aansprakelijkheid;
- juridische sancties;
- productieverlies;
- kosten van verzuim;
- differentiatie van premies;
- administratieve kosten;
- materiële schade;
- immateriële schade.

Waar specifieke gegevens niet bekend zijn, ondersteunt het instrument de werkgever door referentiegegevens aan te reiken, die zijn ontleend aan branchestatistieken en omrekenfactoren. Waar specifieke gegevens wel bekend zijn, kunnen deze ook worden ingevoerd. Bijvoorbeeld de loonsom voor het bedrijf, of een afwijkend jaarsalaris voor een specifieke medewerker. Ook kan de gebruiker zelf zijn scenario samenstellen uit de elementen die de Overzichtspagina biedt: verzuimduur, WAO, stilleggen, boete, juridische kosten. Op deze wijze kan in enkele minuten een beeld van de kosten worden geschetst, en biedt het instrument dynamiek om op specifieke situaties in te gaan.

### Reeds in het instrument opgenomen kostensoorten

*Aansprakelijkheid* heeft bijvoorbeeld betrekking op schadeclaims van werknemers en van verzekeringsmaatschappijen. Dit kan ook leiden tot kosten voor juridische bijstand van de werkgever. Ons model maakt een schatting van de hoogte van deze kosten indien er sprake is van schadeclaims van werknemers. Dit is gebaseerd op de schadeclaims die gemiddeld genomen worden toegekend bij beroepsziekten en arbeidsongevallen (bron: FNV). *Juridische sancties* hebben betrekking op boetes van de Arbeidsinspectie. *Productieverlies* kan voorkomen wanneer door het ongeval het werk stilligt, bijvoorbeeld omdat de collega's van het slachtoffer deze begeleiden naar het ziekenhuis, omdat zij de gevaarlijke situatie moeten verhelpen, omdat schade aan installaties het werken onmogelijk maken of omdat de Arbeidsinspectie het werk stillegt vanwege het ongeval. Kosten van *verzuim* hebben vooral betrekking op kosten van vervanging van die verzuimende werknemer en het uitbesteden van werk. *Premiedifferentiatie* heeft betrekking op de hogere premies die grotere werkgevers over meerdere jaren moeten betalen wanneer één van hun werknemers volledig arbeidsongeschikt wordt als gevolg van het arbeidsongeval. *Administratieve kosten* zijn in beperkte mate opgenomen in het model, namelijk alleen wat betreft de kosten voor begeleiding van de Arbeidsinspectie bij het onderzoek.

<sup>15</sup> Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk. *Sociaal-economische kosten van arbeidsongevallen*. Facts 27 2002.

**Aanvulling: kosten van materiële en immateriële schade**

De bevindingen van dit onderzoek worden verwerkt in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (IKA). De meerwaarde hiervan is dat, naast de kostenposten die nu reeds in het instrument zijn opgenomen, ook de kosten van materiële en immateriële schade expliciet worden opgenomen. Op basis van de nu beschikbare gegevens kunnen nog geen algemeen geldende gemiddelde kostenschattingen gegeven worden voor deze vormen van schade. Wel krijgen werkgevers in de IKA een overzicht van de diverse categorieën schades die op kunnen treden. Gegeven de bandbreedtes van de kostenschatting hebben we ervoor gekozen om de gebruiker de mogelijkheid te geven om per schadecategorie te kiezen uit enkele opties voor de omvang van de kosten (in euro's). In de meeste gevallen zijn dit drie opties, waarbij standaard wel een default-waarde wordt aangegeven, die de gebruiker als beste schatting kan hanteren, wanneer hij zelf geen idee heeft. Overigens hebben gebruikers ook altijd de mogelijkheid om naast de aangegeven waarden een andere waarde in te vullen, wanneer zij een concrete kostenschatting voor hun eigen situatie weten.

Op deze manier krijgt de gebruiker de mogelijkheid om de kosten van materiële en immateriële schade ook in de scenario's mee te nemen. Op basis van de ingevulde kosten voor materiële en immateriële schade, worden deze als totaalbedragen overgenomen op de overzichtspagina, zodat de werkgever een direct overzicht heeft van alle kosten die met een specifiek ongeval samenhangen.

Het instrument is tot op heden een prototype dat niet direct voor gebruikers toegankelijk is. De IKA zou ons inziens goed kunnen worden ingezet als 'awareness' instrument om gebruikers (werkgevers) een idee te geven van de mogelijke kosten van verschillende typen arbeidsongevallen. Op deze manier wordt een extra argument verstrekt om arbeidsongevallen te voorkomen: de kosten (van preventie) wegen op tegen de baten (geen kosten van arbeidsongevallen). Een andere mogelijkheid is de IKA om te werken tot een soort rekeninstrument, waarmee de gebruiker alle kosten van een arbeidsongeval dat heeft plaatsgevonden, in kaart brengt. Een volledig overzicht van de kosten van recente arbeidsongevallen zou onderdeel kunnen zijn van een veiligheids-businesscase.

Ter illustratie zijn hieronder enkele voorbeeldschermen uit de IKA weergegeven.

**Kosten Arbeidsongevallen**

**Invoer bedrijfsgegevens**

De kosten van verzuim, WAO en omzetverlies bij arbeidsongevallen hangen in grote mate samen met de bedrijfssituatie. Op deze pagina kunt u een beperkt aantal belangrijke gegevens invullen. Op basis daarvan berekent de Ongevalenindicator kosten. In de referentiekolom rechts van de gele velden vindt u representatieve gegevens die gelden in uw branche.

Vul hier uw bedrijfsgegevens in referentie branche

Met welke branche vergelijken? Selecteer uw bedrijfstak

Aantal medewerkers		
Aantal voltijdbanen (fte)		
Totale loonsom		
Percentage doorbetalen	100%	
Wachtdagen	0	

voor informatie beweeg muis over de i tekens

(In)materiële Schade Overzicht Lang Verzuim WAO

Figuur 1 Het openingsscherm, waarin de bedrijfsgegevens ingevoerd worden

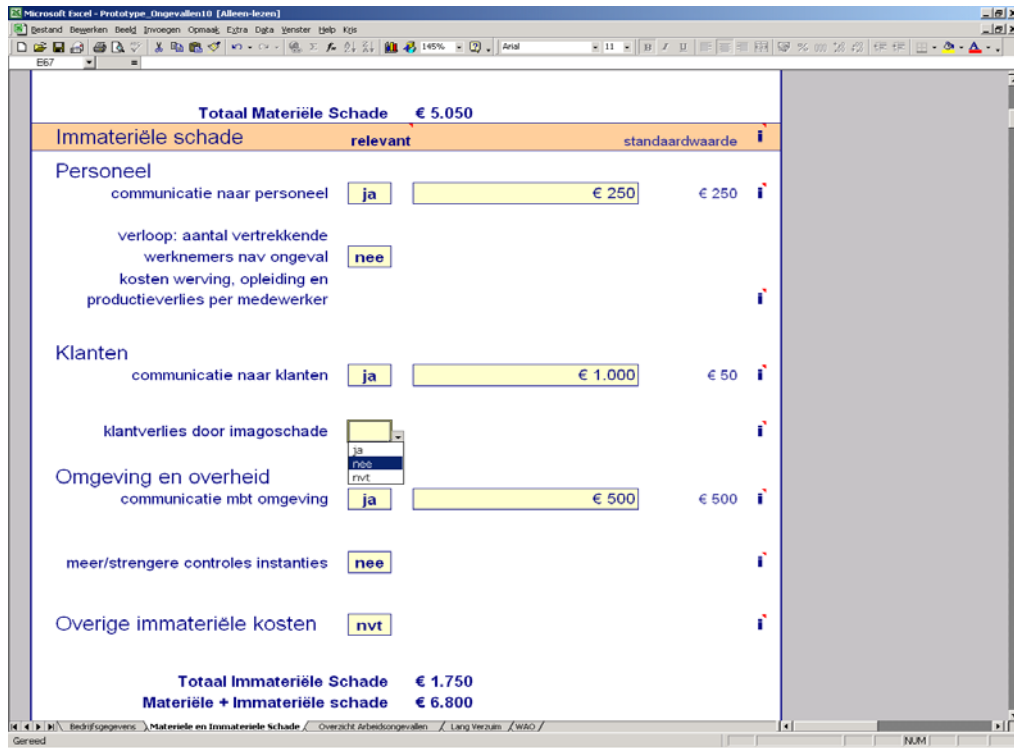
**Kosten Arbeidsongevallen**

**Schatting Materiële en Immateriële Schade**

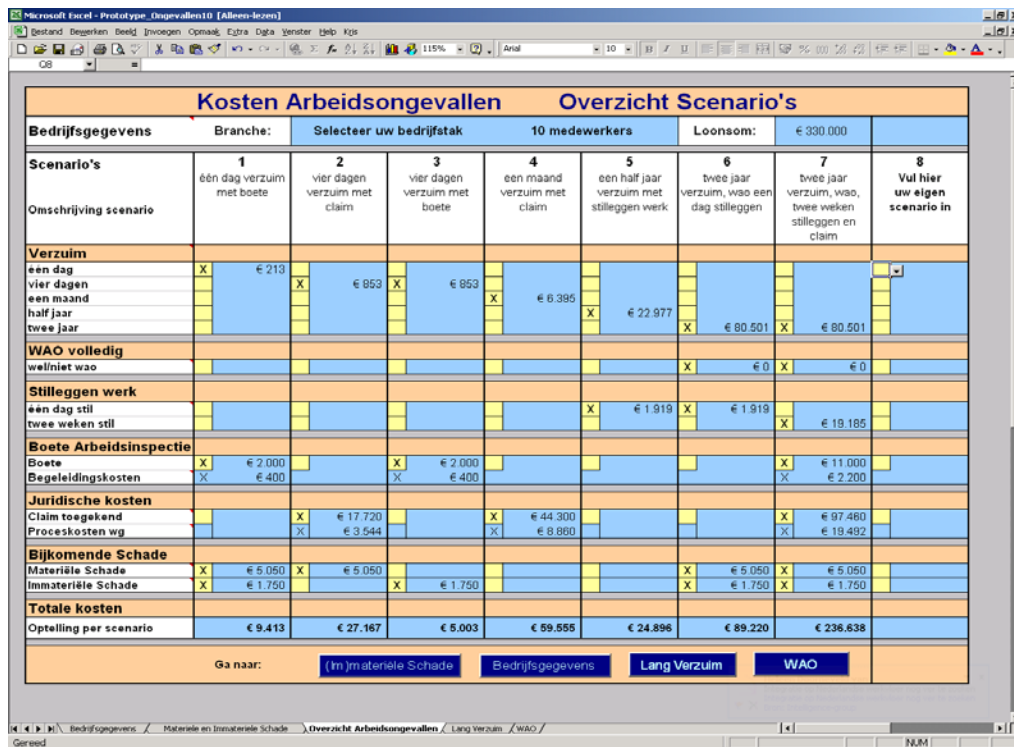
Naast directe kosten van arbeidsongevallen vanwege verzuim, stilleggen van werk, boetes en juridische kosten zijn er vaak ook materiële en immateriële kostenposten verbonden met arbeidsongevallen. Met een eenvoudig keuzemenu kunt u deze kosten inschatten per ongeval. Het instrument stelt standaardwaarden voor en u heeft zelf de mogelijkheid om andere waarden voor uw specifieke bedrijfssituatie in te vullen.

Materiële schade	relevant	standaardwaarde
vervanging of reparatie van materiaal en gereedschap	<input checked="" type="checkbox"/>	€ 50
beperkte schade aan voertuigen of installaties	<input checked="" type="checkbox"/>	€ 5.000
grotere schade aan installaties of omgeving, vervanging voertuigen	<input type="checkbox"/>	
vervanging productie-locatie	<input type="checkbox"/>	
Overige materiële kosten	<input type="checkbox"/>	
<b>Totaal Materiële Schade</b>		<b>€ 5.050</b>

Figuur 2 Het scherm, waarin de materiële en immateriële schade ingevoerd wordt. Aangegeven wordt welke vormen van materiële schade relevant zijn en welke bedragen hiermee gemeoid zijn



Figuur 3 Ook voor de immateriële schade wordt aangegeven welke posten relevant zijn en welke bedragen hiermee gemoeid zijn. Onderaan wordt het totaalbedrag aan materiële en immateriële schade weergegeven



Figuur 4 Het overzichtsscherm, waarin diverse scenario's worden gepresenteerd, waarbij aangegeven kan worden welke kosten hierbij een rol spelen