

Monitor Arbeidsongevallen in Nederland 2004



Stichting Consument en Veiligheid



Nederlandse Organisatie voor toegepast-
natuurwetenschappelijk onderzoek TNO

Onder redactie van:
Anita Venema, TNO Kwaliteit van Leven
Anneke Bloemhoff, Stichting Consument en Veiligheid

TNO Kwaliteit van Leven

Polarisavenue 151
Postbus 718
2130 AS Hoofddorp

T 023 554 93 93
F 023 554 93 94
www.tno.nl/arbeid

De Monitor Arbeidsongevallen is tot stand gekomen in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

U vindt meer informatie over deze publicatie op:
<http://www.tno.nl/ongevallen>

Bestellen kan via:
F 023 554 93 94
E receptie@arbeid.tno.nl

ISBN-10: 90-5986-195-7
ISBN-13: 978-90-5986-195-7
© 2006 TNO

Redactie:

Anita Venema, TNO Kwaliteit van Leven
Anneke Bloemhoff, Stichting Consument en Veiligheid

Auteurs:

Karin Jettinghoff ¹	Jan Fekke Ybema ¹
Christine Stam ²	Merel Schutten ²
Anita Venema ¹	Ingrid Vriend ²
Anneke Bloemhoff ²	Karen Oldenziel ²
Peter Brouwer ¹	

¹ Werkzaam bij TNO Kwaliteit van Leven

² Werkzaam bij Stichting Consument en Veiligheid

Druk: PlantijnCasparie Amsterdam

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

Inhoudsopgave

1	Samenvatting en leeswijzer — 5
1.1	Samenvatting — 5
1.2	Leeswijzer — 7
2	Methode — 9
2.1	Bronnen — 9
2.2	Analyse — 10
3	Monitor Arbeidsongevallen 2004 — 11
3.1	Kerncijfers — 11
3.2	Persoonskenmerken — 11
3.3	Bedrijfskenmerken — 12
3.4	Toedrachtkenmerken — 13
3.5	Letsel en gevolgen — 14
4	Vergelijking van arbeidsongevallen tussen 2000 en 2004 — 25
4.1	Aantal arbeidsongevallen — 25
4.2	Trends in arbeidsongevallen met letsel en verzuim — 26
4.3	Trends in arbeidsongevallen met ziekenhuisopname — 30
4.4	Trends in dodelijke arbeidsongevallen — 32
4.5	Europese vergelijking — 33
4.6	Conclusies — 34
5	Arbeidsongevallen in het verkeer — 35
5.1	Inleiding — 35
5.2	Tabellen — 36
5.3	Conclusies — 37
6	Materiële en immateriële kosten van arbeidsongevallen — 39
6.1	Inleiding — 39
6.2	Conclusies — 39
6.2.1	Schade door arbeidsongevallen — 40
6.2.2	Indicator Kosten Arbeidsongevallen — 42
6.2.3	Slotopmerkingen — 44
7	Landbouw en visserij — 45
7.1	Inleiding — 45
7.2	Arbeidsongevallen met letsel en verzuim — 45
7.2.1	Kerncijfers — 45
7.2.2	Persoonskenmerken — 45
7.2.3	Bedrijfskenmerken — 46
7.2.4	Werkkenmerken — 47
7.3	Ongevalsscenario's — 50
7.3.1	Kerncijfers — 50

7.3.2	Kosten	— 50
7.3.3	Scenario's	— 50
7.3.4	Letsel	— 51
7.3.5	Nadere analyse van enkele scenario's	— 52
7.4	Conclusies	— 57
8	Vervoer, opslag en communicatie	— 59
8.1	Inleiding	— 59
8.2	Arbeidsongevallen met letsel en verzuim	— 59
8.2.1	Kerncijfers	— 59
8.2.2	Persoonskenmerken	— 59
8.2.3	Bedrijfskenmerken	— 60
8.2.4	Werkkenmerken	— 61
8.3	Ongevalsscenario's	— 64
8.3.1	Kerncijfers	— 64
8.3.2	Kosten	— 64
8.3.3	Scenario's	— 64
8.3.4	Letsel	— 65
8.3.5	Nadere analyse van enkele scenario's	— 66
8.4	Conclusies	— 71
	Summary	— 73
	Literatuur	— 77
Bijlage 1	Naar de Monitor Arbeidsongevallen	— 79
Bijlage 2	Arbeidsongevallen in en buiten het verkeer	— 85
Bijlage 3	Arbeidsongevallen naar bedrijfstak uitgebreid	— 95
Bijlage 4	Naar de Indicator Kosten Arbeidsongevallen	— 101

1 Samenvatting en leeswijzer

1.1 Samenvatting

De Monitor Arbeidsongevallen 2004 bevat gegevens over dodelijke en ernstige arbeidsongevallen en arbeidsongevallen met letsel en verzuim in Nederland. We maken hierbij gebruik van gegevens uit bestaande bronnen.

Kerncijfers Monitor Arbeidsongevallen 2004

In 2004 hebben naar schatting 85.000 arbeidsongevallen plaatsgevonden met letsel en verzuim als gevolg. Naar schatting zijn 3.200 slachtoffers van een arbeidsongeval na behandeling op de afdeling Spoedeisende Hulp opgenomen in het ziekenhuis. Het aantal arbeidsongevallen met dodelijke afloop bedroeg in 2004 83. Dit zijn bijna 2 doden, ruim 60 ziekenhuisopnamen en ruim 1.600 verzuimongevallen per week.

Risicogroepen

Op basis van de resultaten kunnen we de volgende risicogroepen aanwijzen:

- oudere werkenden (bij dodelijke arbeidsongevallen);
- jongere werkenden (bij ongevallen met letsel en verzuim);
- mannen;
- allochtonen;
- werkenden met een lagere opleiding;
- werknemers (t.o.v. zelfstandigen);
- werkenden in de bouwnijverheid, landbouw en visserij, industrie en delfstoffenwinning en vervoer, opslag en communicatie;
- werkenden in het midden- en grootbedrijf (10 werknemers en meer).

Met uitzondering van enkele verschuivingen (zie onder) blijven deze risicogroepen door de jaren heen bestaan.

Trends

In Nederland is over de periode 2000-2004 zowel sprake van een afname in het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim, in het aantal arbeidsongevallen met ziekenhuisopname als in het aantal arbeidsongevallen met dodelijke afloop. De afname in arbeidsongevallen met letsel en verzuim (per 100.000 werkenden) was met name sterk in de middelgrote bedrijven met 10 tot 99 werknemers. Het absolute aantal arbeidsongevallen resulterend in ziekenhuisopname is met name sterk afgenomen in de leeftijdsgroep 15-34 jaar.

Ook in Europa (EU15) is sprake van een daling in het aantal arbeidsongevallen (per 100.000 werkenden) met letsel en verzuim en met dodelijke afloop over de periode 2000-2003. Deze afname in Europa is sterker voor mannen dan voor vrouwen. Tevens is in een aantal bedrijfstakken (o.a. horeca, handel en financiële dienstverlening) geen sprake van een daling, maar in andere bedrijfstakken wel. Beide effecten konden in Nederland niet worden vastgesteld.

Arbeidsongevallen in het verkeer

Aanvullend onderzoek van Consument en Veiligheid naar arbeidsongevallen in het verkeer heeft aangetoond dat de gegevens over ernstige ongevallen leidend tot ziekenhuisopnamen in de Monitor Arbeidsongevallen waarschijnlijk een lichte onderschatting geven van het werkelijke aantal, omdat van een aantal verkeersongevallen niet bekend is of ze arbeidsgerelateerd zijn. Per jaar vinden zo'n 6.000 arbeidsgerelateerde verkeersongevallen plaats waarvan de slachtoffers terecht komen op de SEH-afdeling van een ziekenhuis. De meeste arbeidsgerelateerde verkeersongevallen zijn voorgevallen op weg van/naar een vergadering, een bespreking of een klant (35%) of in het kader van goederenvervoer (35%). Slachtoffers van arbeidsgerelateerde verkeersongevallen namen meestal deel aan het verkeer in een personenauto (53%) en op de fiets (14%).

Materiele en immateriële kosten van arbeidsongevallen

In de Monitor worden de resultaten van een eerder onderzoek van TNO naar materiele en immateriële kosten van arbeidsongevallen beschreven. Dit onderzoek heeft geleid tot een overzicht van de verschillende vormen van materiele en immateriële schade voor werkgevers door arbeidsongevallen, alsmede 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. De bevindingen van dit onderzoek zijn verwerkt in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (IKA). In de IKA krijgen werkgevers 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. Momenteel wordt onderzocht hoe de IKA toegankelijk gemaakt kan worden voor werkgevers.

Arbeidsongevallen in de bedrijfstakken landbouw en visserij en vervoer, opslag en communicatie

Dit jaar hebben we in de Monitor een nadere analyse gemaakt van ongevallen in de bedrijfstakken landbouw en visserij en vervoer, opslag en

communicatie. Gezocht is naar de belangrijkste risicofactoren en de meest voorkomende ongevalsscenario's. Uit deze analyses blijkt onder meer dat in beide sectoren de volgende personen vaker betrokken zijn bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim: mannen, jongeren, werkenden in middelgrote bedrijven, personen die 36 uur of meer per week werken, personen die 's avonds en 's nachts werken en personen die vaak kracht moeten zetten in hun werk. De meeste SEH-behandelingen vinden plaats vanwege letsel door contact met een object (snij-ongeval, geraakt worden door object en beknelling) of een val. De meest voorkomende typen letsel zijn open wond, oppervlakkig letsel en fracturen aan de bovenste ledematen.

In de landbouw en visserij vinden veel (snij-)ongevallen plaats met gereedschap en machines. De meest ernstige ongevallen worden vooral veroorzaakt door een val van of beknelling in/onder een landbouwmachine.

In de sector vervoer, opslag en communicatie vinden veel ongevallen plaats met vervoermiddelen (zoals kar en vrachtauto) en onderdelen van vervoermiddelen (bijvoorbeeld laadklep, portier). Niet alleen verkeersongevallen tijdens het werk leiden tot ernstige letsels, maar ook ongevallen tijdens het laden en lossen.

1.2 Leeswijzer

Hoofdstuk 2 bevat een korte beschrijving van de Monitor Arbeidsongevallen. In hoofdstuk 3 presenteren we de resultaten van de Monitor Arbeidsongevallen als volgt:

- de kerncijfers;
- de slachtoffers;
- de bedrijven;
- de toedracht van de ongevallen;
- de letsels en gevolgen.

Vervolgens kijken we in hoofdstuk 4 terug naar de uitgevoerde analyses vanaf 2000 en vergelijken deze met de cijfers van 2004. Tevens vergelijken we de Nederlandse situatie met Europese gegevens. In hoofdstuk 5 wordt verslag gedaan van een nader onderzoek uitgevoerd door Consument en Veiligheid naar arbeidsongevallen in het verkeer. De materiële en immateriële kosten van arbeidsongevallen behandelen we in hoofdstuk 6. In de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op de risicofactoren en toedracht van arbeidsongevallen in twee hoogrisico-branches. Een beschrijving van arbeidsongevallen in de bedrijfstak landbouw en

visserij staat weergegeven in hoofdstuk 7. In hoofdstuk 8 komen arbeidsongevallen in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie aan de orde.

Wilt u meer weten over de achtergronden van de methode, bijvoorbeeld over definities of over de betrouwbaarheid van de bronnen, dan kunt u dit nalezen in bijlage 1. Bent u geïnteresseerd in cijfers over arbeidsongevallen exclusief verkeersongevallen of juist alleen verkeersongevallen die tevens arbeidsongevallen zijn, dan kunt u die vinden in bijlage 2. In bijlage 3 vindt u aanvullende gegevens over ongevallen naar bedrijfstak. In bijlage 4 tenslotte, vindt u achtergrondinformatie over de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (IKA).

2 Methode

Een arbeidsongeval definiëren we als een ongewild, afzonderlijk voorval tijdens het werk dat onmiddellijk leidt tot lichamelijke of geestelijke schade en ziekteverzuim van ten minste één dag. ‘Tijdens het werk’ betekent: terwijl de betrokkene bezig was met arbeid gedurende op het werk doorgebrachte tijd. Dit omvat ook ongevallen in het wegverkeer tijdens het werk. Woon-werkverkeer valt buiten de definitie.

De Monitor Arbeidsongevallen bevat cijfers over de volgende typen ongevallen (zie ook bijlage 1):

- arbeidsongevallen met dodelijke afloop;
- ernstige arbeidsongevallen (= arbeidsongevallen met ziekenhuisopname);
- arbeidsongevallen die leiden tot verzuim.

2.1 Bronnen

Voor arbeidsongevallen met dodelijke afloop gebruiken we de Statistiek Niet-natuurlijke Dood (NND) van het CBS. De gegevens over dodelijke arbeidsongevallen van de Arbeidsinspectie maken daarvan deel uit.

Voor ernstige arbeidsongevallen gebruiken we als belangrijkste bron het Letsel Informatie Systeem (LIS) van Consument en Veiligheid. We gebruiken hieruit alleen de gegevens over arbeidsongevallen die, na behandeling op de een Spoedeisende Hulpafdeling (SEH-afdeling) van een ziekenhuis, leiden tot ziekenhuisopname.

Voor arbeidsongevallen met verzuim gebruiken we de Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het CBS. We selecteren hier op ongevallen met lichamelijk letsel én minimaal één dag verzuim bij werkenden die minimaal vier uur per week werken en vijftien jaar of ouder zijn.

In enkele tabellen gebruiken we gegevens over ernstige en dodelijke arbeidsongevallen van de Arbeidsinspectie. We selecteren hier op arbeidsongevallen van alleen werknemers. Deze gegevens zijn exclusief arbeidsongevallen van bezoekers, leerlingen en overige niet-werkenden en exclusief arbeidsongevallen in het verkeer.

Om het aantal arbeidsongevallen af te kunnen zetten tegen alle werkenden, bepalen we op basis van de EBB het aantal werkenden. Ook hier

betreft het werkenden die minimaal vier uur per week werken en vijftien jaar of ouder zijn.

2.2 Analyse

Het is mogelijk om uit bovenstaande bronnen vergelijkbare en betrouwbare gegevens af te leiden over arbeidsongevallen in Nederland. Van elk type ongeval betrekken we uit de betreffende bron gegevens over het totaal aantal arbeidsongevallen, alsmede zo veel mogelijk beschikbare en vergelijkbare gegevens over persoons- en bedrijfskenmerken, kenmerken van het ongeval, de ongevaltoedracht en de gevolgen. Hiervan geven we de verdeling in absolute aantallen en in percentages. Voor zover gegevens over aantallen werkenden beschikbaar zijn, vertalen we de absolute aantallen in het aantal per 100.000 werkenden. Dit cijfer geeft zicht op het ongevalrisico of de kans op een ongeval.

3 Monitor Arbeidsongevallen 2004

In dit hoofdstuk worden de beschikbare gegevens over arbeidsongevallen in 2004 per ongevalstype gepresenteerd¹. Eerst beschrijven we de kerncijfers over arbeidsongevallen (paragraaf 3.1), gevolgd door persoonskenmerken van de slachtoffers van arbeidsongevallen (paragraaf 3.2), kenmerken van bedrijven waar ongevallen plaats vinden (paragraaf 3.3), de toedracht van de ongevallen (paragraaf 3.4) en letsels en gevolgen van arbeidsongevallen (paragraaf 3.5). Aan het einde van dit hoofdstuk zijn de bijbehorende tabellen opgenomen. In bijlage 2 vindt u gegevens over arbeidsongevallen in en buiten het verkeer. Bijlage 3 bevat meer gedetailleerde gegevens over bedrijfstakken waar ongevallen plaatsvinden.

3.1 Kerncijfers

In 2004 vonden naar schatting 85.000 ongevallen plaats met letsel en resulterend in ziekteverzuim. Per 100.000 werkenden zijn dit 1.100 ongevallen. Verder leidden circa 3.200 arbeidsongevallen tot ziekenhuisopname na behandeling op de Spoedeisende Hulpafdeling (SEH). Dit zijn 41 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden. Het aantal arbeidsongevallen met dodelijke afloop bedroeg 83, oftewel 1,1 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden (zie tabel 1).

3.2 Persoonskenmerken

Als we de arbeidsongevallen naar leeftijd bekijken (tabel 1) dan is te zien dat jongere werkenden vaker betrokken zijn bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim dan oudere medewerkers. Vooral medewerkers in de leeftijdscategorie 20-24 jaar zijn relatief vaak betrokken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim (1.800 per 100.000 werkenden). Oudere werkenden zijn echter (relatief) vaker betrokken bij ongevallen met dodelijke afloop. Dit geldt vooral voor medewerkers van 60-64 jaar (4,3 per 100.000 werkenden) en 65 jaar en ouder (5,0 per 100.000 werkenden). De uitsplitsing van arbeidsongevallen met ziekenhuisopname naar leeftijd laat een wisselend beeld zien. Als gekeken wordt naar arbeidsongevallen per 100.000 werkenden dan is te zien dat dit type arbeidsongevallen met name plaats vindt bij werkenden van 65 jaar en ouder, gevolgd door 50-54 jarigen, 20-24 jarigen en 30-34 jarigen. Het algemene beeld is dat oudere werkenden en kleinere kans hebben op een arbeidsongeval,

¹ Deze gegevens zijn niet altijd voor alle drie de typen arbeidsongevallen beschikbaar.

maar als zij betrokken zijn dan zijn de gevolgen voor hen ernstiger dan bij jongere werkenden.

Mannen zijn vaker betrokken bij arbeidsongevallen dan vrouwen (tabel 2). Dit verschil is groter naarmate het ongeval ernstiger is. Dat geldt zowel voor de absolute aantallen en percentages als voor de aantallen per 100.000 werkenden. Bij 76% van de arbeidsongevallen met letsel en verzuim zijn mannen betrokken. Voor arbeidsongevallen met dodelijk letsel ligt dit percentage zelfs op 95%. Het percentage werkende mannen bedraagt 56%. Dit betekent dat deze grote verschillen in aantal arbeidsongevallen niet volledig verklaard kunnen worden door het gegeven dat er meer mannen werken dan vrouwen. Mannen hebben dus een grotere kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval dan vrouwen.

In tabel 3 is te zien dat het merendeel van de betrokkenen bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim autochtoon is (79%). Toch is de kans op betrokkenheid bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim groter voor allochtonen (1.400 per 100.000 werkenden).

Naarmate het opleidingsniveau van werkenden toeneemt, neemt de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim af (tabel 4). Onder werkenden met basisonderwijs als hoogste opleidingsniveau vinden 1.900 arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats per 100.000 werkenden. Onder werkenden met een afgeronde universitaire opleiding zijn dit 210 ongevallen per 100.000 werkenden. In absolute zin zijn met name werkenden met MAVO/VMBO-diploma en HAVO/VWO/MBO-diploma slachtoffer van een arbeidsongeval met letsel en verzuim. Zij zijn betrokken bij respectievelijk 33% en 48% van de arbeidsongevallen met letsel en verzuim.

Het merendeel van de werkenden die betrokken is bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim is werknemer met een vaste arbeidsrelatie (79%; zie tabel 5). Deze groep werkenden heeft tevens, samen met de groep werknemers met een flexibele arbeidsrelatie, de grootste kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim (1.100 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

3.3 Bedrijfskenmerken

Een overzicht van het aantal arbeidsongevallen naar bedrijfstak staat weergegeven in tabel 6. Te zien is dat de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaatsvinden in de bedrijfstakken industrie en delfstof-

winning (22%), bouwnijverheid (16%), handel en gezondheids- en welzijnzorg (beide 10%). Tevens is in de bouwnijverheid de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim het grootst (2.800 per 100.000 werkenden), gevolgd door de horeca met 2.000 arbeidsongevallen met letsel en verzuim per 100.000 werkenden. Ongevallen met ziekenhuisopname vinden met name plaats in de bedrijfstakken bouwnijverheid (18%), vervoer, opslag en communicatie (12%) en de industrie en delfstofwinning (10%). De kans op dit type ongevallen is het grootst in de bouwnijverheid (120 per 100.000 werkenden), de landbouw en visserij (90 per 100.000 werkenden) en de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie (75 per 100.000 werkenden). Ongevallen met dodelijke afloop vinden met name plaats in de bouwnijverheid (29%) landbouw en visserij (19%), alsmede in de bedrijfstakken industrie en delfstofwinning (13%) en vervoer, opslag en communicatie (12%). Ook is in de bedrijfstakken landbouw en visserij en bouwnijverheid de kans op arbeidsongevallen met dodelijke afloop het grootst (respectievelijk 6,6 en 5,1 per 100.000 werkenden). In tabel 2 van bijlage 3 staan meer gedetailleerde gegevens over arbeidsongevallen met letsel en verzuim naar bedrijfstak gepresenteerd.

In middelgrote (10-99 werknemers) en grote (100 of meer werknemers) bedrijven vinden de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats (respectievelijk 41% en 33%). Tevens is in middelgrote bedrijven de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim het grootst, namelijk 1.200 per 100.000 werkenden (zie tabel 7).

3.4 Toedrachtkenmerken

De meeste arbeidsongevallen die leiden tot ziekenhuisopnamen na SEH-behandeling worden veroorzaakt door een val (41%), gevolgd door contact met een bewegend object (20%), beknelling (12%), en contact met een snijdend, puntig, hard of ruw object (10%). Dit staat weergegeven in tabel 8.

De belangrijkste oorzaak van de door de Arbeidsinspectie geregistreerde ernstige ongevallen en arbeidsongevallen met een dodelijke afloop is het niet borgen of veilig stellen van de werkplek (zie tabel 9). Zeventien procent van de ernstige ongevallen en 21% van de arbeidsongevallen met dodelijke afloop is veroorzaakt door het niet borgen of veilig stellen van de werkplek. Over arbeidsongevallen naar soort contact kunnen we vanaf 2004 geen cijfers meer aanleveren, omdat de Arbeidsinspectie in 2004

deels gestopt is met het coderen van de dossiers van ernstige en dodelijke ongevallen.

Bij 24% van de arbeidsongevallen met dodelijke afloop is een gebouw of een deel ervan (inclusief ladders en trappen) betrokken (zie tabel 10). Daarop volgen wegtransportvoertuigen (14%), schuivende of vallende goederen (13%) en overige transporttoestellen (11%).

De locaties waar de meeste arbeidsongevallen met dodelijke afloop plaats vinden, betreffen (voor zover bekend) een industrielocatie (23%) en de openbare weg of spoorbaan (22%), gevolgd door akkers en weilanden (16%), horeca, winkels, kantoren, etc. (11%) en bouwlocaties (10%, zie tabel 11). Ongevallen met ziekenhuisopname vinden met name plaats op een industrielocatie (18%) en op locaties voor de handel, dienstverlening, horeca, etc. (11%, zie tabel 12). Let wel, bij een groot aantal arbeidsongevallen met ziekenhuisopname is de locatie van het ongeval onbekend.

3.5 Letsel en gevolgen

Bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim is het meest voorkomende type letsel 'oppervlakkig letsel en open wond' (43%, zie tabel 13). Hierop volgen botbreuk/fractuur (16%) en luxatie en distorsie (15%). Letsels die het meest voorkomen bij arbeidsongevallen met ziekenhuisopname zijn botbreuk/fractuur (43%) en oppervlakkig letsel en open wond (23%).

De meeste ongevallen met ziekenhuisopname leiden tot letsel aan de bovenste en onderste ledematen (respectievelijk 28% en 26%), gevolgd door het hoofd (18%) en romp en organen (12%, zie tabel 14).

De totale direct medische kosten voor slachtoffers van een arbeidsongeval die in het ziekenhuis zijn opgenomen bedragen 28 miljoen euro. Gemiddeld is dit 5.500 euro per slachtoffer van een arbeidsongeval met ziekenhuisopname via de Spoedeisende Hulp².

Tenslotte blijkt uit tabel 15 dat ongeveer 60% van de verzuimende slachtoffers 1 week of langer verzuimt als gevolg van een arbeidsongeval. Een kwart van de slachtoffers verzuimt langer dan 1 maand. Het percentage medewerkers dat één tot vier dagen verzuimt, bedraagt 26%.

² MEERDING WJ, BIRNIE E, MULDER S, HERTOOG PC DEN, TOET H, BEECK E VAN. Kosten van letsel door ongevallen in Nederland: wetenschappelijke verantwoording. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid/Erasmus Medisch Centrum, 2000.

Tabel 1 Arbeidsongevallen naar leeftijd

Gevolgen	Letsel en verzuim			Ziekenhuisopname na SEH-behandeling			Dodelijke afloop			
	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
14 jaar en jonger					<10	<1		2	2	
15-19 jaar	456.000	5.200	6	1.100	130	4	28	3	4	0,66
20-24 jaar	706.000	12.000	15	1.800	320	10	45	3	4	0,43
25-29 jaar	837.000	13.000	15	1.500	290	9	34	6	7	0,72
30-34 jaar	1.024.000	13.000	16	1.300	460	14	44	9	11	0,88
35-39 jaar	1.072.000	10.000	12	960	360	11	34	7	8	0,65
40-44 jaar	1.052.000	9.800	12	930	440	14	42	11	13	1,0
45-49 jaar	958.000	8.700	10	910	400	12	41	11	13	1,1
50-54 jaar	820.000	5.700	7	700	390	12	47	9	11	1,1
55-59 jaar	648.000	4.900	6	760	240	8	38	11	13	1,7
60-64 jaar	185.000	1.300	2	690	80	2	41	8	10	4,3
65 jaar en ouder	60.000	100	<1	170	120	4	200	3	4	5,0
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100	3.200	100	41	83	100	1,1

Bronnen: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid; Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

Tabel 2 Arbeidsongevallen naar geslacht

Gevolgen	Werkenden	Letsel en verzuim			Ziekenhuisopname na SEH-behandeling			Dodelijke afloop		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
Man	4.366.000	64.000	76	1.500	2.900	89	66	79	95	1,8
Vrouw	3.451.000	21.000	24	600	350	11	10	4	5	0,12
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100	3.200	100	41	83	100	1,1

Bronnen: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid; Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

Tabel 3 Arbeidsongevallen naar herkomst

Gevolgen	Werkenden	Letsel en verzuim		
		Aantal	%	Aantal per 100.000
Autochtoon	6.546.000	67.000	79	1.000
Allochtoon	1.268.000	18.000	21	1.400
Onbekend	3.000	-	-	
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

Tabel 4 Arbeidsongevallen naar opleidingsniveau

Gevolgen	Werkenden	Letsel en verzuim		Aantal per 100.000
		Aantal	%	
Basisonderwijs	427.000	8.000	9	1.900
MAVO/VMBO	1.661.000	28.000	33	1.700
HAVO/VWO/MBO	3.320.000	41.000	48	1.200
HBO	1.504.000	6.100	7	410
WO	854.000	1.800	2	210
Onbekend	50.000	550	<1	
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

Tabel 5 Arbeidsongevallen naar positie in de werkring

Gevolgen	Werkenden	Letsel en verzuim		Aantal per 100.000
		Aantal	%	
Werknemer met vaste arbeidsrelatie	6.106.000	66.000	79	1.100
Werknemer met flexibele arbeidsrelatie*	787.000	8.500	10	1.100
Zelfstandige, werkzaam in eigen bedrijf	835.000	5.800	7	690
Zelfstandige, meewerkend	38.000	360	<1	950
Zelfstandige, overig	50.000	220	<1	430
Niet van toepassing		3.200	4	
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

* Geen vaste arbeidsduur en/of contract van beperkte duur.

Tabel 6 Arbeidsongevallen naar bedrijfstak*

Gevolgen	Werkenden	Letsel en verzuim			Ziekenhuisopname na SEH-behandeling			Dodelijke afloop*		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
Landbouw en visserij	244.000	4.100	5	1.700	220	7	90	16	19	6,6
Industrie en delfstofwinning	1.060.000	19.000	22	1.800	310	10	29	11	13	
Bouwnijverheid	468.000	13.000	16	2.800	580	18	120	24	29	5,1
Handel	1.077.000	8.100	10	750	180	5	16	4	5	
Horeca	308.000	6.200	7	2.000	90	3	30	-	-	-
Vervoer, opslag en communicatie	493.000	7.300	9	1.500	370	12	75	10	12	2,0
Financiële instellingen	261.000	450	<1	170	-	-	-			
Openbaar bestuur	555.000	4.300	5	780	240	8	44	1	1,2	0,18
Onderwijs	518.000	1.800	2	360	40	1	8,1			
Gezondheids- en welzijnszorg	1.147.000	8.200	10	710	60	2	5,1			
Overig	1.247.000	6.000	7	480	150	5	12	15	18	
Onbekend	438.000	6.100	7		970	30		2	2	
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100	3.200	100	41	83	100	1,1

Bronnen: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid; Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

* De bedrijfstakindeling in de Statistiek Niet-natuurlijke Dood is in 2004 anders dan in voorgaande jaren. Vanwege deze andere bedrijfstakindeling hebben we het berekenen van het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden voor een aantal te afwijkende bedrijfstakken achterwege gelaten.

Tabel 7 Arbeidsongevallen naar bedrijfsomvang

Gevolgen	Werkenden	Letsel en verzuim		
		Aantal	%	Aantal per 100.000
Klein bedrijf (0-9 werknemers)	1.797.000	16.000	18	870
Midden bedrijf (10-99 werknemers)	2.877.000	35.000	41	1.200
Groot bedrijf (100 of meer werknemers)	2.786.000	27.000	33	990
Onbekend	357.000	6.500	8	
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

Tabel 8 Arbeidsongevallen naar letselmechanisme

Gevolgen	Ziekenhuisopname na SEH-behandeling	
	Aantal	%
Chemische inwerking	110	3
Thermische inwerking	60	2
Elektriciteit, straling, explosie	20	<1
Belemmering van de ademhaling	-	-
Val	1.300	41
Contact door horizontale beweging met stilstaand object	80	2
Contact met bewegend object	640	20
Contact met snijdend, puntig, hard of ruw object	320	10
Beknelling	380	12
Fysieke belasting	80	3
Beet/trap enz. van mens/dier	130	4
Overig	30	<1
Onbekend	40	1
Totaal	3.200	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 9 Arbeidsongevallen naar oorzaak**

Gevolgen	Ernstige ongevallen*,**		Dodelijke afloop**	
	Aantal	%	Aantal	%
Werken zonder bevoegdheid	19	1	2	4
Niet borgen, veilig stellen	238	17	11	21
Veiligheden buiten werking stellen	29	2	-	-
Niet/niet juist gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen	34	2	-	-
Onjuist beladen/plaatsen	109	8	1	2
Werk op/aan bewegende machines	120	9	4	8
Overig onjuist gebruik materiaal	87	6	4	8
Ontoereikende afscherming	128	9	3	6
Onjuiste, onvoldoende persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking gesteld	3	<1	1	2
Defect gereedschap/materieel ter beschikking gesteld	23	2	2	4
Niet toereikende alarmsystemen	4	<1	-	-
Gebrek aan orde en netheid	10	<1	1	2
Te hoge/lage temperatuur	2	<1	-	-
Te veel/weinig verlichting	1	<1	-	-
Overige directe oorzaken	582	42	24	45
Totaal	1.389	100	53	100

Bron: Arbeidsinspectie 2004.

* Ongevallen met ziekenhuisopname en/of resulterend in blijvend letsel.

** Geregistreerde aantallen arbeidsongevallen van werknemers, exclusief bezoekers, leerlingen en overige niet-werkenden en exclusief arbeidsongevallen in het verkeer.

Tabel 10 Arbeidsongevallen naar betrokken voorwerp*

Gevolgen	Dodelijke afloop	
	Aantal	%
Geen voorwerp bij betrokken	4	5
Gebouwen/delen ervan (inclusief ladders, trappen)	20	24
Motoren	-	-
Handgereedschap	-	-
Machines/uitrusting (mobiel)	7	8
Machines/uitrusting (vast)	7	8
Wegtransportvoertuig	12	14
Overig transporttoestel (hijskraan, lift, boot, lucht)	9	11
Schuivende/vallende goederen	11	13
Chemische stoffen	-	-
Hete voorwerpen of stoffen	-	-
Mens, dier	5	6
Andere voorwerpen	7	8
Onbekend	1	1
Totaal	83	100

Bron: Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

* De indeling naar betrokken voorwerp in de Statistiek Niet-natuurlijke Dood is in 2004 anders dan in voorgaande jaren.

Tabel 11 Arbeidsongevallen naar locatie (doden)*

Gevolgen	Dodelijke afloop	
	Aantal	%
Industrielocatie	19	23
Bouwlocatie	8	10
Akkers, weiland	13	16
Horeca, winkel, kantoor, onderwijsinstelling, recreatie/vakantieaccommodatie	9	11
Bejaardenoord/tehuis/verpleeghuis	2	2
Openbare weg, spoorbaan	18	22
In en om huis	6	7
Sport-/atletiekaccommodatie	-	-
Overig	5	6
Onbekend	3	4
Totaal	83	100

Bron: Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

* De indeling naar locatie in de Statistiek Niet-natuurlijke Dood zijn in 2004 anders dan in voorgaande jaren.

Tabel 12 Arbeidsongevallen naar locatie (ziekenhuisopname)

Gevolgen	Ziekenhuisopname na SEH-behandeling	
	Aantal	%
Industrielocatie	570	18
Bouwlocatie	300	9
Agrarische locatie, bosbouwlocatie	150	5
Handel, dienstverlening, horeca en recreatie en instellingen	350	11
Locatie voor gezondheidszorg	50	2
Openbare weg, openbaar vervoer, openbaar vervoerlocatie	190	6
In en om huis	40	1
Sportlocatie	40	1
Overig	80	2
Onbekend	1.400	45
Totaal	3.200	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 13 Arbeidsongevallen naar type letsel

Gevolgen	Letsel en verzuim		Ziekenhuisopname na SEH-behandeling	
	Aantal	%	Aantal	%
Oppervlakkig letsel en open wond	37.000	43	740	23
Botbreuk/fractuur	14.000	16	1.400	43
Luxatie en distorsie	13.000	15	130	4
Traumatische amputatie	830	<1	120	4
Organletsel en hersenletsel	*	*	290	9
Brandwond en bevroering	2.400	3	70	2
Vergiftiging en infecties	800	<1	90	3
Overig	18.000	21	290	9
Onbekend	-	-	90	3
Totaal	85.000	100	3.200	100

Bronnen: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid, Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

* Geen aparte code voor organletsel en hersenletsel.

Tabel 14 Arbeidsongevallen naar locatie letsel

Gevolgen	Ziekenhuisopname na SEH-behandeling	
	Aantal	%
Hoofd	560	18
Nek	80	3
Rug	210	7
Romp en organen	400	12
Bovenste ledematen	910	28
Onderste ledematen	850	26
Meerdere lichaamsdelen	60	2
Overig	100	3
Onbekend	40	1
Totaal	3.200	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 15 Arbeidsongevallen naar aantal verzuimdagen*

Gevolgen	Letsel en verzuim	
	Aantal	%
1 tot 4 dagen	22.000	26
4 dagen tot 1 week	12.000	14
1 tot 2 weken	14.000	16
2 weken tot 1 maand	16.000	18
Langer dan 1 maand	21.000	25
Totaal	85.000	100

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

* Van de ondervraagden was 11% op het moment van ondervraging nog niet weer aan het werk.

4 Vergelijking van arbeidsongevallen tussen 2000 en 2004

Momenteel beschikken we over vergelijkbare gegevens over arbeidsongevallen in de jaren 2000 tot en met 2004. In dit hoofdstuk doen we verslag van de trendanalyses over deze jaren. In paragraaf 4.1 is het aantal arbeidsongevallen dat heeft plaatsgevonden in de jaren 2000 tot en met 2004 weergegeven. In de daarop volgende paragrafen (4.2 tot en met 4.4) staan trends in arbeidsongevallen voor de drie onderscheiden typen arbeidsongevallen beschreven. Voor zover mogelijk kijken we daarbij ook naar trends binnen de verschillende risicogroepen. Trends in arbeidsongevallen in Europa worden behandeld in paragraaf 4.5. In paragraaf 4.6 bespreken we de conclusies.

4.1 Aantal arbeidsongevallen

In tabel 16 is voor de jaren 2000 tot en met 2004 weergegeven hoeveel arbeidsongevallen er hebben plaatsgevonden, uitgesplitst naar dodelijke ongevallen, ongevallen met ziekenhuisopname na behandeling op de Spoedeisende Hulp en ongevallen met letsel en verzuim. Over de periode 2000-2004 is op het eerste gezicht een dalende trend waar te nemen in de verschillende typen arbeidsongevallen. Dat geldt met name voor de dodelijke ongevallen en de ongevallen met ziekenhuisopname na SEH-behandeling.

Tabel 16 Arbeidsongevallen in Nederland

	Dodelijke ongevallen		Ongevallen met ziekenhuisopname na SEH-behandeling		Ongevallen met letsel en verzuim	
	Aantal	Aantal per 100.000	Aantal	Aantal per 100.000	Aantal	Aantal per 100.000
2000	119	1,5	4.100	53	103.000	1.300
2001	115	1,5	3.500	45	95.000	1.200
2002	91	1,2	3.500	45	103.000	1.300
2003	104	1,3	3.200	40	93.000	1.200
2004	83	1,1	3.200	41	85.000	1.100

Bron 2000: Eenduidige arbeidsongevalcijfers in Nederland. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2002. Ongevallen met letsel en verzuim zijn herberekend op basis van de EBB 2000.

Bron 2001: Monitor Arbeidsongevallen 2001. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2004.

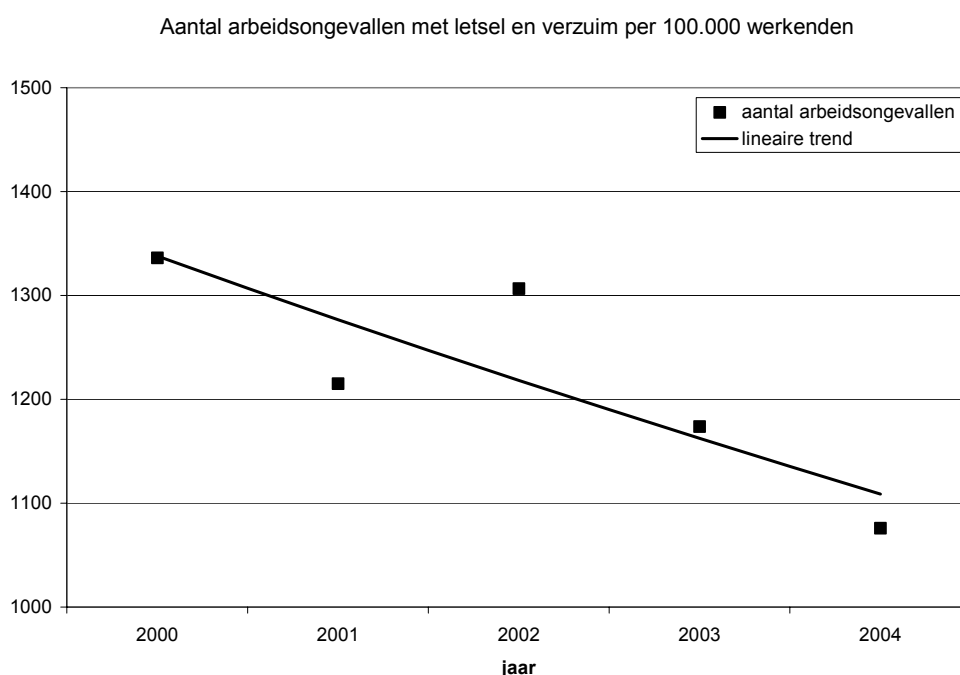
Bron 2002: Monitor Arbeidsongevallen 2002. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2004.

Bron 2003: Monitor Arbeidsongevallen 2003. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2005.

Bron 2004: Deze rapportage.

4.2 Trends in arbeidsongevallen met letsel en verzuim

Wat betreft de analyse van de trends in arbeidsongevallen met letsel en verzuim onderzoeken we in de eerste plaats of het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden over de jaren is veranderd. Dit blijkt het geval te zijn. Er is sprake van een afname over de jaren 2000 tot 2004 van het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden³. Deze afname is weergegeven in figuur 1. Tussen 2000 en 2004 is het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim gemiddeld met 4,6% per jaar gedaald. De dalende trend is sterker dan de berekende trend over 2000-2003.



Figuur 1 Het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de jaren 2000 tot 2004

In de Monitor Arbeidsongevallen 2002 en 2003 hebben we een aantal risicogroepen onderscheiden voor arbeidsongevallen met letsel en verzuim. In deze trendanalyse gaan we tevens na of er sprake is van veranderingen in de grootte van de risico's voor deze risicogroepen. Dit doen we door de interacties tussen het onderzochte jaar en de betreffende variabelen wat betreft het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden te analyseren. Deze analyses geven ten eerste inzicht in de mate waarin de-

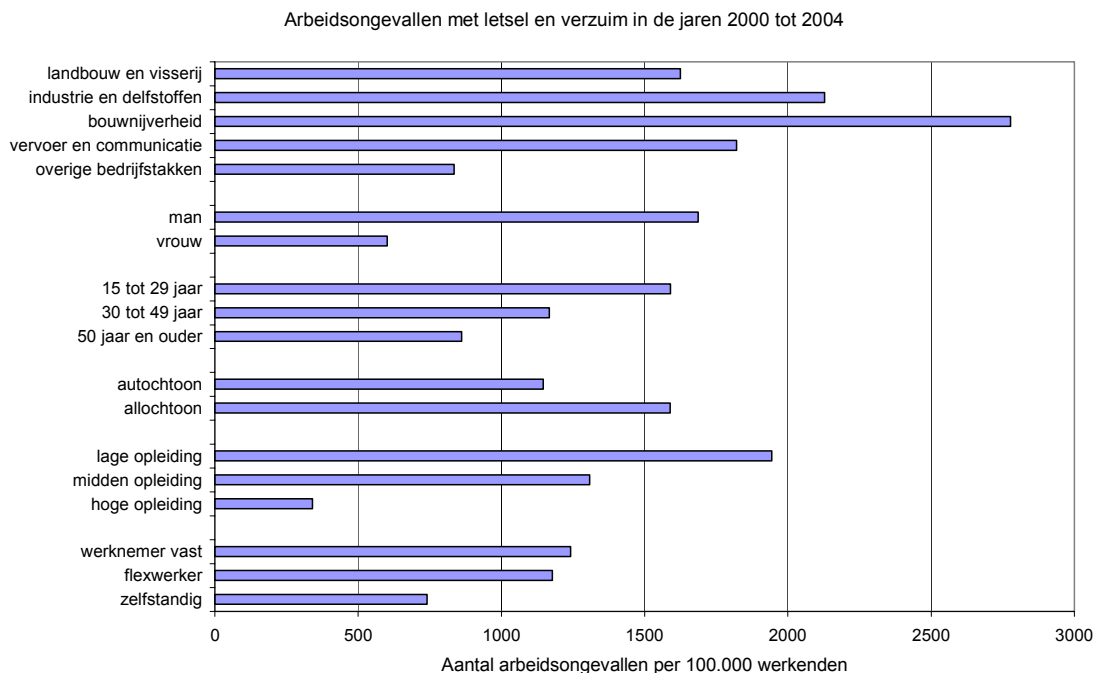
³ Er is gebruik gemaakt van logistische regressie. Er is sprake van een significant effect van jaar ($p < 0,001$), waarbij de lineaire trend significant is ($p < 0,001$) en overige trends niet significant zijn ($p > 0,07$).

ze risicogroepen over de jaren heen gelijk blijven of veranderen wat betreft het optreden van arbeidsongevallen. Ten tweede laten deze analyses zien of de geconstateerde trend over de jaren is toe te schrijven aan veranderingen in bepaalde risicogroepen.

De risicogroepen voor arbeidsongevallen met letsel en verzuim die we hierbij hebben onderzocht, zijn de volgende:

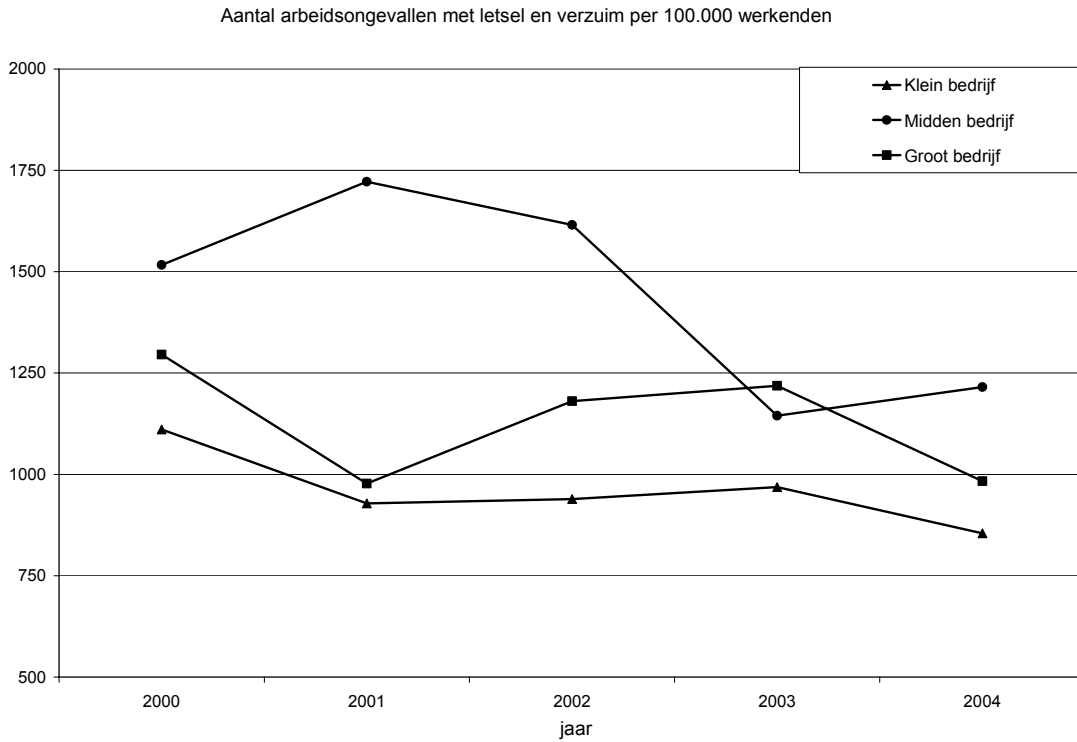
- **Bedrijfstak:** hierbij onderzoeken we vier bedrijfstakken met een relatief hoog risico, te weten landbouw en visserij, industrie en delfstoffen, bouwnijverheid en vervoer, opslag en communicatie. Deze bedrijfstakken vergelijken we met de overige bedrijfstakken.
- **Geslacht:** mannen hebben een hoger risico op een arbeidsongeval dan vrouwen.
- **Leeftijd:** jongeren hebben een hoger risico dan ouderen.
- **Herkomst:** allochtonen hebben een hoger risico dan autochtonen.
- **Arbeidsrelatie:** hierbij onderscheiden we werknemers, flexwerkers en zelfstandigen, waarbij werknemers en flexwerkers een hoger risico hebben dan zelfstandigen.
- **Grootte bedrijf:** hierbij onderscheiden we kleine bedrijven (0-9 werknemers), middelgrote bedrijven (10-99 werknemers) en grote bedrijven (100 werknemers en meer), met een relatief hoog risico voor werknemers in middelgrote en grote bedrijven.
- **Opleiding:** hierbij onderscheiden we laag (basisonderwijs, VMBO), midden (HAVO, VWO, MBO) en hoog (HBO, WO) opleidingsniveau, met een relatief hoog risico voor lager opgeleiden.

De geanalyseerde variabelen hebben elk een sterk significant effect op het optreden van arbeidsongevallen ($p < 0,001$). Dit betekent dat we terecht deze variabelen hebben genomen om risicogroepen te onderscheiden. Uit de analyses blijkt dat de invloed van bedrijfstak, geslacht, leeftijd, herkomst en arbeidsrelatie in alle jaren (ongeveer) gelijk is. Dit betekent dat er over de jaren weinig verschuivingen plaatsvinden tussen de categorieën in het (relatieve) risico op een arbeidsongeval. Met andere woorden: voor alle categorieën is de trend over de jaren niet significant anders dan de algemene trend die in figuur 1 is weergegeven. Het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim gemiddeld over jaren 2000 tot 2004 is in figuur 2 weergegeven voor elk van deze variabelen.

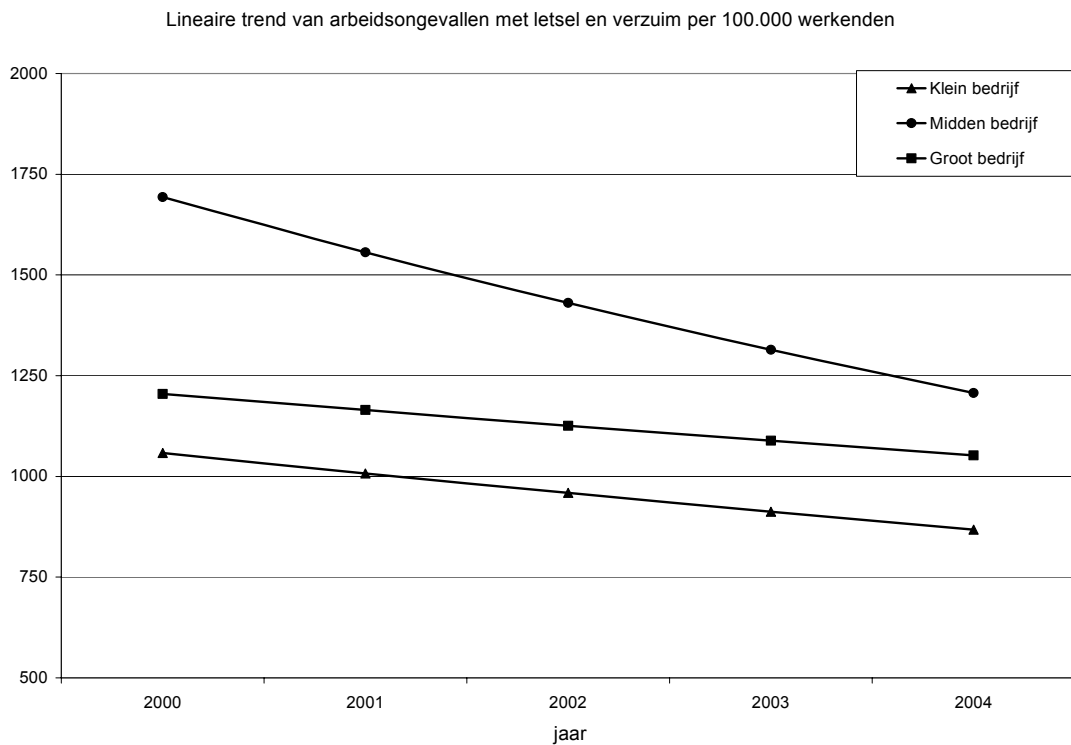


Figuur 2 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim (gemiddeld over 5 jaar)

Evenals in de trendanalyse over de periode 2000-2003 (zie Monitor Arbeidsongevallen 2003) was er echter wel weer sprake van verschuivingen in het risico over de jaren wat betreft de bedrijfsgrootte. In figuur 3 is dit weergegeven. Uit de figuur blijkt dat het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkkenden over de jaren het kleinst is in kleine bedrijven en het grootst in middelgrote bedrijven. Dit is echter niet in alle jaren in dezelfde mate het geval. In 2001 is het aantal arbeidsongevallen in middelgrote bedrijven veel groter dan in kleine en grote bedrijven, maar in 2003 is dit aantal arbeidsongevallen in een middelgroot bedrijf vergelijkbaar met dat in een groot bedrijf. Verder blijkt dat het aantal arbeidsongevallen min of meer stabiel is in kleine bedrijven. In grote bedrijven was dit aantal relatief klein in 2001 en 2004 en in middelgrote bedrijven was het aantal arbeidsongevallen aanzienlijk kleiner in 2003 en 2004 dan in voorgaande jaren. In figuur 4 hebben we de lineaire trends voor kleine, middelgrote en grote bedrijven weergegeven. Daaruit blijkt dat het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkkenden het sterkst is gedaald in middelgrote bedrijven. Alleen in middelgrote bedrijven is er sprake van een significante afname in het aantal arbeidsongevallen.



Figuur 3 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim naar bedrijfs-grootte (aantal per 100.000 werkenden)



Figuur 4 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim naar bedrijfs-grootte (lineaire trends)

We kunnen concluderen dat er sprake is van een trend waarin het aantal arbeidsongevallen in de jaren 2000 tot 2004 afneemt en dat deze afname vooral plaatsvindt bij middelgrote bedrijven van 10 tot 99 werknemers.

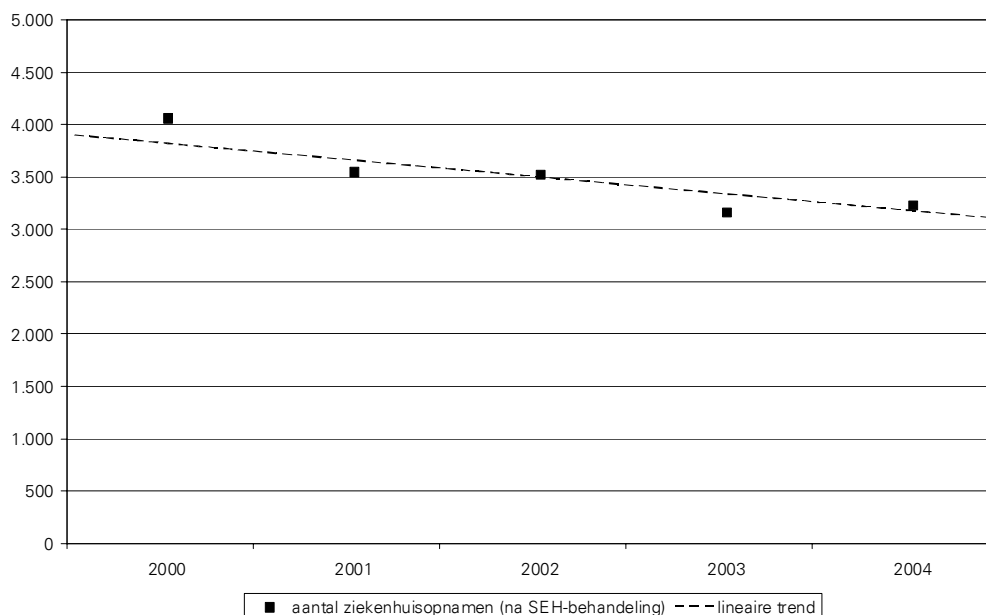
4.3 Trends in arbeidsongevallen met ziekenhuisopname

Trends in arbeidsongevallen met ziekenhuisopname worden op iets andere wijze geanalyseerd dan trends in arbeidsongevallen met verzuim. Door Consument en Veiligheid is een methode ontwikkeld op basis van maandgegevens om vast te stellen of er sprake is van veranderingen in de tijd voor ongevalsgegevens uit het Letsel Informatie Systeem (LIS)⁴. In de trendanalyses worden deze maandgegevens indien nodig gecorrigeerd voor weer- en seizoensinvloeden. Vervolgens wordt gekeken of er een effect is van de veranderde leeftijdsopbouw van de bevolking in de loop der jaren. Indien dit laatste het geval is, wordt daar melding van gemaakt.

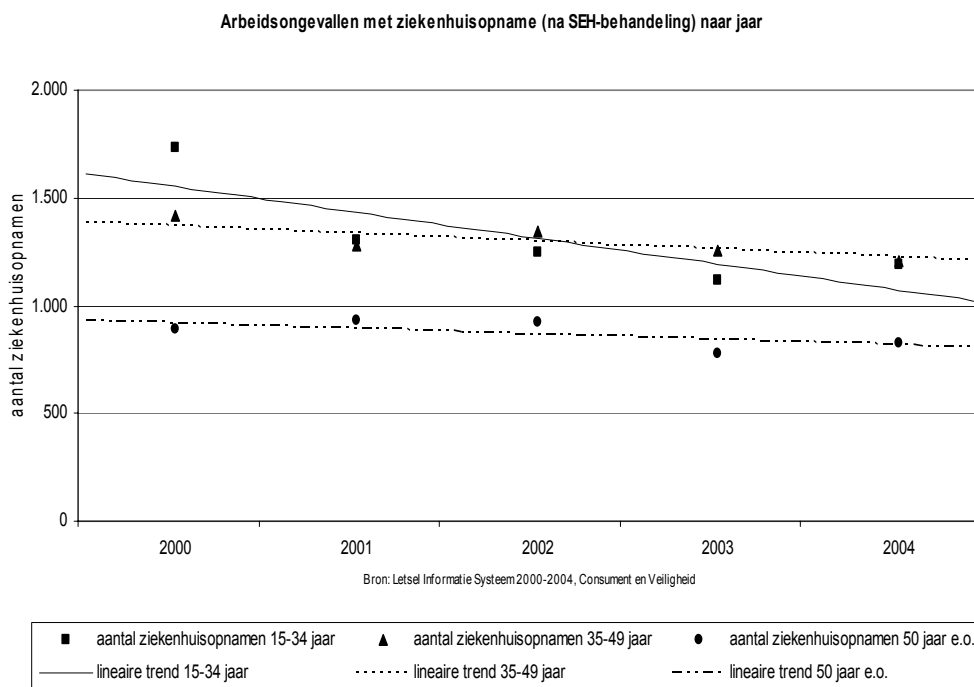
Trendanalyses op de absolute aantallen ongevallen met ziekenhuisopname laten een significante lineaire trend zien ($p < 0,05$). Gecorrigeerd voor de veranderende opbouw van de bevolking wat betreft leeftijd en geslacht is het aantal arbeidsongevallen met ziekenhuisopname tussen het jaar 2000 en 2004 gedaald met 22%. Deze daling is eveneens significant ($p < 0,05$; zie figuur 5).

Voor mannelijke werkenden betrof de daling 25% (gecorrigeerd voor veranderende opbouw van de bevolking 26%). Voor vrouwen is het aantal geregistreerde ongevallen te klein om een trendanalyse te kunnen uitvoeren. Als we kijken naar de verschillende leeftijdsgroepen dan zien we alleen in de leeftijdsgroep 15-34 jaar een significante daling in het aantal arbeidsongevallen met ziekenhuisopname over de periode 2000-2004. Deze daling bedraagt 37% (gecorrigeerd voor veranderende opbouw is dit 32%; zie figuur 6).

⁴ Hierbij wordt met behulp van multiële regressie een model gefit dat bestaat uit één of meer aan elkaar gekoppelde rechte lijnstukken, die ieder een vijfjaarsperiode bestrijken. Om trendanalyses te kunnen uitvoeren moeten per maand gemiddeld minimaal 10 SEH-behandelingen in LIS *geregistreerd* zijn. Daarnaast moeten de te analyseren variabelen voor de gehele periode beschikbaar en vergelijkbaar zijn.



Figuur 5 Ziekenhuisopnamen⁵ na een arbeidsongeval: jaarlijks aantal en lineaire trend⁶. Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid



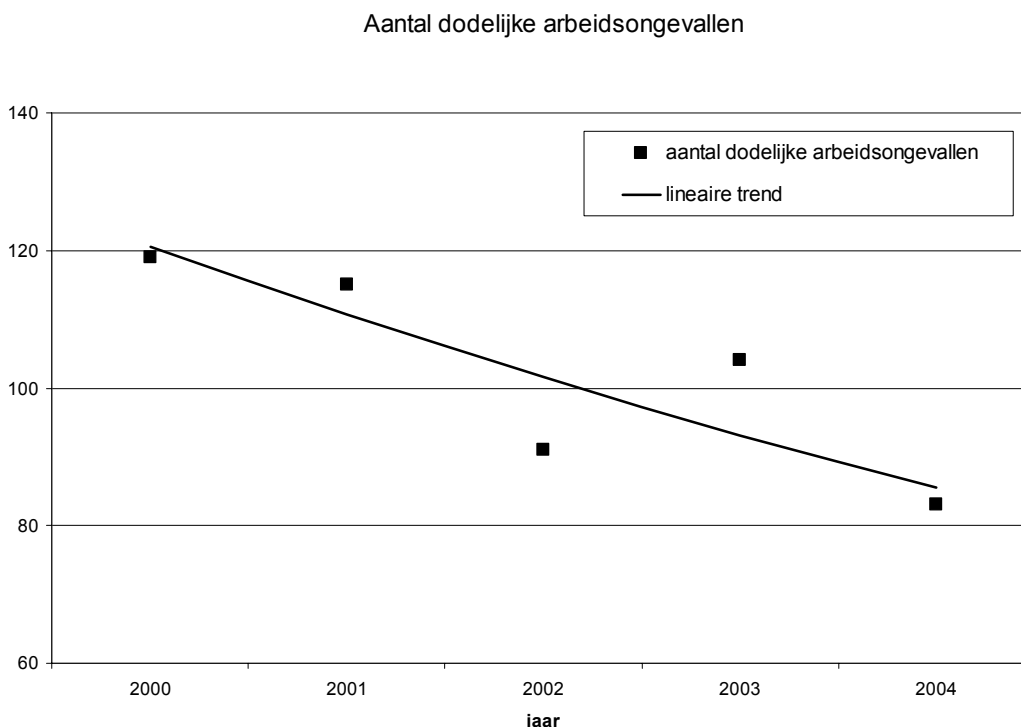
Figuur 6 Arbeidsongevallen met ziekenhuisopname (na SEH-behandeling) naar jaar Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid

⁵ Ziekenhuisopnamen na SEH-behandeling en exclusief overledenen.

⁶ Trend 2000-2004: -20%, p = 0,014; indien gecorrigeerd voor veranderde bevolkingsopbouw (leeftijd en geslacht) -22%, p = 0,008.

4.4 Trends in dodelijke arbeidsongevallen

In 2003 was het moeilijk om trends in arbeidsongevallen te interpreteren gezien het geringe aantal dodelijke arbeidsongevallen per jaar. Het was toen lastig om significante verschillen tussen jaren vast te stellen. De conclusie was toen dat het aantal dodelijke arbeidsongevallen stabiel is, maar in 2002 iets lager lag dan in 2000. Nu echter de gegevens van 2004 bekend zijn, laten trendanalyses op het absolute aantal dodelijke arbeidsongevallen over de jaren 2000 tot en met 2004 een significante lineaire trend zien. Het aantal dodelijke arbeidsongevallen is over de periode 2000-2004 gedaald met 8,2% per jaar (zie figuur 7)⁷.



Figuur 7 Het aantal dodelijke arbeidsongevallen in de jaren 2000 tot en met 2004

⁷ De trend is getoetst met logistische regressie, waarbij de totale werkende beroepsbevolking als “steekproef” is beschouwd. We hebben getoetst of de kans op een arbeidsongeval in het ene jaar verschilt van de kans daarop in een ander jaar. Daarbij worden polynomiale contrasten getoetst: de lineaire trend, kwadratische trend, etc. De overall toets van verschillen tussen de jaren is significant ($p = 0,039$), de lineaire trend is significant ($p = 0,006$), en de overige trends zijn niet significant ($p > 0,12$).

4.5 Europese vergelijking

Op basis van gegevens van Eurostat over arbeidsongevallen in de negen meest belangrijke bedrijfstakken⁸ (Eurostat, 2005) blijkt dat in Europa (EU15 oftewel de ‘oude’ EU-landen) het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden eveneens daalt. Tussen 2000 en 2003 daalde het aantal ongevallen met meer dan 3 dagen verzuim van 4.016 naar 3.348 per 100.000 werkenden. Een daling van 17%. In dezelfde periode daalde het aantal dodelijke arbeidsongevallen van 4,6 naar 4,0 per 100.000. Een daling van 13% (zie tabel 17).

Tabel 17 Aantal arbeidsongevallen in Nederland en Europa per 100.000 werkenden

	2000	2001	2002	2003	Trendpercentage
Dodelijke ongevallen					
EU15 (9 branches)	4,6	4,2	4,1	4,0	-13%
NL (alle branches)	1,5	1,5	1,2	1,3	⁹
Ongevallen met letsel en verzuim					
EU15 (9 branches, > 3 dagen verzuim)	4.016	3.841	3.536	3.348	-17%
NL (alle branches, 1 dag verzuim of meer)	1.300	1.200	1.300	1.200	-12%

Bron 2000: Eenduidige arbeidsongevalcijfers in Nederland. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2002 Ongevallen met letsel en verzuim zijn herberekend op basis van de EBB 2000 en Eurostat.

Bron 2001: Monitor Arbeidsongevallen 2001. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2004 en Eurostat.

Bron 2002: Monitor Arbeidsongevallen 2002. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2004 en Eurostat.

Bron 2003: Monitor Arbeidsongevallen 2003. Hoofddorp, TNO Arbeid, 2005 en Eurostat.

De Europese cijfers zijn niet direct vergelijkbaar met de gegevens gepresenteerd in de monitor. In de Monitor Arbeidsongevallen hanteren we een iets andere bedrijfstakindeling om vergelijking met dodelijke arbeidsongevallen en ziekenhuisopnamen mogelijk te maken. Tevens geven we informatie over alle bedrijfstakken samen én over alle verzuimongevallen (ook die met minder dan drie dagen verzuim). Wel kunnen we concluderen dat de kans op een arbeidsongeval in Nederland flink lager lijkt te liggen dan gemiddeld in Europa. Dit geldt zowel voor dodelijke als verzuimongevallen. Verder is er in Europa sprake van een redelijk vergelijkbare daling in het totaal aantal dodelijke en verzuimongevallen. Volgens Eurostat daalt het aantal ongevallen in Europa sneller voor mannen dan voor vrouwen en is er in een aantal bedrijfstakken (o.a. ho-

⁸ Landbouw, Industrie, Energie- en waterleidingbedrijven, Bouw, Handel, Horeca, Vervoer en communicatie, Financiële instellingen en Zakelijke dienstverlening.

⁹ Geen significante trend. Als het jaar 2004 voor Nederland wordt meegeteld is er wél sprake van een significante dalende trend.

reca, handel en financiële dienstverlening) geen daling zichtbaar, terwijl in andere bedrijfstakken wel sprake is van een daling. Deze trendverschillen naar geslacht en bedrijfstak doen zich in Nederland niet voor. Er zijn geen significante verschillen in de trend tussen mannen en vrouwen en tussen bedrijfstakken.

4.6 Conclusies

Over de periode 2000-2004 is er een afname in het aantal arbeidsongevallen te zien. Dat geldt zowel voor arbeidsongevallen met letsel en verzuim, als voor arbeidsongevallen met ziekenhuisopname en dodelijke afloop.

De afname in het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim (per 100.000 werkenden) over de periode 2000-2004 was met name sterk in de middelgrote bedrijven (10 tot 99 werknemers).

Het (absolute) aantal arbeidsongevallen resulterend in ziekenhuisopname na behandeling op een SEH-afdeling is over de periode 2000-2004 sterk afgenomen in de leeftijdsgroep 15-34 jaar.

In Europa (EU15) is het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim (per 100.000 werkenden) en het aantal arbeidsongevallen met dodelijke afloop (per 100.000 werkenden) eveneens gedaald. Het aantal arbeidsongevallen in Europa daalt sneller voor mannen dan voor vrouwen. Daarnaast is in een aantal bedrijfstakken (o.a. horeca, handel en financiële dienstverlening) geen daling zichtbaar, terwijl in andere bedrijfstakken wel sprake is van een daling.

5 Arbeidsongevallen in het verkeer

5.1 Inleiding

In bijlage 2 is een overzicht gegeven van arbeidsongevallen met dodelijke afloop en ziekenhuisopnamen uitgesplitst naar binnen en buiten het verkeer. Het vermoeden bestaat dat niet van alle verkeersongevallen bekend is of het ook om een arbeidsongeval gaat. Er is namelijk weinig bekend over de mate waarin verkeersslachtoffers in Nederland letsel oplopen door deelname aan het verkeer in het kader van arbeid. Buitenlandse schattingen lopen uiteen van circa 5% tot circa 40%¹⁰. In het Letsel Informatie Systeem (LIS) van Consument en Veiligheid wordt slechts een klein percentage van alle verkeersslachtoffers geregistreerd als een arbeidsgerelateerd verkeersongeval, namelijk 1%. Om meer inzicht te krijgen in deze problematiek is een LIS-vervolgonderzoek uitgevoerd in opdracht van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid. In dit hoofdstuk worden de eerste resultaten weergegeven¹¹.

In dit hoofdstuk gaat het over verkeersongevallen. Verkeersongevallen zijn alle ongevallen waarbij een voertuig is betrokken en waarbij het slachtoffer letsel heeft opgelopen als gevolg van een verkeerssituatie. Daarnaast houdt het de volgende criteria in:

- inclusief boot-, trein- en vliegverkeer;
- inclusief éézijdige fietsongevallen op de openbare weg;
- exclusief ongevallen met geparkeerde voertuigen.

Voor arbeidsgerelateerde verkeersongevallen gelden de volgende in- en exclusiecriteria:

- inclusief voetgangers en openbaar vervoer-reizigers;
- inclusief wegwerkers, politieagenten, etc.; zolang het een verkeersongeval betreft;
- inclusief ongevallen met bijv. heftruck op bedrijfsterrein;
- exclusief woon-werkverkeersdeelnemers.

Ongevallen bij woon-werkverkeer worden dus niet aangemerkt als arbeidsgerelateerd verkeersongeval.

¹⁰ <http://www.rosipa.com/morr/research/international/index.htm>.

¹¹ Zie voor uitgebreide resultaten: SCHUTTEN M, VRIEND I, OLDENZIEL KE, BLOEMHOFF A. *Arbeidsongevallen in het verkeer. Resultaten van een LIS-vervolgonderzoek*. Amsterdam: Consument en Veiligheid, 2006. Dit rapport is vanaf april 2006 beschikbaar via <http://www.veiligheid.nl>.

In dit hoofdstuk zal antwoord worden gegeven op de volgende vragen van het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid:

- Welk deel van de verkeersslachtoffers loopt letsel op door een ongeval tijdens aan beroepsactiviteiten gerelateerde werkzaamheden?
- Wat is de reden van verkeersdeelname ten tijde van het arbeidsgerelateerde verkeersongeval?

De onderzoekspopulatie bestaat uit slachtoffers tussen de 15 en 65 jaar van een verkeersongeval die gedurende de periode januari-mei 2005 zijn behandeld op de SEH-afdeling van een van de ziekenhuizen die meewerken aan het Letsel Informatie Systeem (LIS) van Consument en Veiligheid. In totaal zijn 3766 verkeersslachtoffers tussen de 15 en 65 jaar aangeschreven.

Het onderzoek is uitgevoerd met behulp van een retrospectief vragenlijstonderzoek. De schriftelijke vragenlijst bestaat uit vragen over het slachtoffer (persoonsgegevens), vragen over het ongeval (ongevalsgegevens) en vragen over het letsel. De respondenten die aangaven dat ze tijdens werk(tijd) een verkeersongeval hebben gehad, kregen extra vragen over hun beroep, bedrijfstak en werkkring.

Voor de analyse van de verkeersongevallen is gebruik gemaakt van zowel gegevens uit de vragenlijst als uit LIS. Van 1.259 verkeersslachtoffers is een ingevulde vragenlijst ontvangen. De respons bedroeg dus 33%.

5.2 Tabellen

De belangrijkste vraag binnen dit onderzoek is welk deel van de verkeersongevallen in het kader van arbeid voorkomt. Hieronder staat tabel 18 met de resultaten.

Tabel 18 Bezigheden tijdens ongeval

Bezigheden tijdens ongeval	Aantal (in steekproef)	Percentage (gewogen)
Het ongeval gebeurde in de vrije tijd	850	67%
Respondent was onderweg van / naar het werk	324	26%
Het gebeurde onder werktijd / respondent was aan het werk	77	7%
Onbekend	8	1%
Totaal	1.259	100%

Een andere belangrijke onderzoeksvraag is welke werkzaamheden de respondenten uitvoerden tijdens hun arbeidsgerelateerd verkeersongeval. De resultaten staan in onderstaande tabel 19.

Tabel 19 Soort werkzaamheden tijdens arbeidsgerelateerd verkeersongeval

Werkzaamheden	Aantal (in steekproef)	Percentage (gewogen)
Onderweg van / naar vergadering / bespreking / klant	26	35%
Goederenvervoer	24	30%
Iets anders	11	15%
Hulpdiensten, surveillance	9	12%
Personenvervoer	7	8%
Totaal	77	100%

Tot slot hebben we onderzocht op welke manier het slachtoffer aan het verkeer deelnam ten tijde van het arbeidsgerelateerde verkeersongeval. In onderstaande tabel 20 staan de resultaten.

Tabel 20 Verkeersdeelname tijdens arbeidsgerelateerd verkeersongeval

Verkeersdeelname	Aantal (in steekproef)	Percentage (gewogen)
Personenauto	36	53%
Fiets	12	14%
Overig	7	9%
Vrachtwagen	6	6%
Brommer, snorfiets, fiets met hulpmotor	4	6%
Onbekend	4	4%
Motorfiets, scooter	3	3%
Lopen	3	3%
Bestelauto, pick-up	2	2%
Totaal	77	100%

5.3 Conclusies

Hieronder staan de belangrijkste conclusies beschreven:

- Naar schatting 7% van de verkeersongevallen waarvan de slachtoffers terecht zijn gekomen op de SEH-afdeling van een ziekenhuis is arbeidsgerelateerd. Dit komt neer op ongeveer 6.000 arbeidsgerelateerde verkeersongevallen per jaar.
- Ongeveer 4.100 arbeidsgerelateerde verkeersongevallen worden niet geregistreerd in LIS als arbeidsongeval. Dit betekent dat de gegevens over ernstige ongevallen leidend tot ziekenhuisopnamen in de Moni-

tor Arbeidsongevallen waarschijnlijk een lichte onderschatting van het werkelijke aantal weergeven.

- Van de verkeersongevallen waarvan de slachtoffers terecht zijn gekomen op de SEH-afdeling van een ziekenhuis was 26% tijdens woon-werkverkeer.

De volgende conclusies gaan over arbeidsgerelateerde verkeersongevallen:

- Van de arbeidsgerelateerde verkeersongevallen is 35% voorgevallen op weg van / naar een vergadering, een bespreking of een klant.
- Van de arbeidsgerelateerde verkeersongevallen is 30% voorgevallen in het kader van goederenvervoer.
- Van de arbeidsgerelateerde verkeersongevallen is 12% gebeurd in het kader van hulpdiensten (ambulance, politie) en surveillance (bewaking).
- Van de arbeidsgerelateerde verkeersongevallen is 8% gebeurd in het kader van personenvervoer.
- Bij 53% van de arbeidsgerelateerde verkeersongevallen nam het slachtoffer deel aan het verkeer in een personenauto.
- Bij 14% van de arbeidsgerelateerde verkeersongevallen nam het slachtoffer deel aan het verkeer op de fiets.

6 Materiële en immateriële kosten van arbeidsongevallen

6.1 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 Arbeidsongevallen¹². 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.

Er was echter geen goede methode voorhanden om dergelijke materiële en immateriële schade te kwantificeren. Het Ministerie van SZW heeft TNO kwaliteit van Leven gevraagd hiernaar onderzoek te verrichten¹³. Het doel van dit onderzoek van TNO is tweeledig:

1. *Inventariseren welke vormen van materiële en immateriële schade optreden bij arbeidsongevallen.*
2. *Geven van voorlopige schattingen van de kosten van materiële en immateriële schade voor werkgevers.*

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 12 grote bedrijven (met minimaal 100 werknemers) 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.

6.2 Conclusies

De belangrijkste bevindingen uit het onderzoek worden in dit hoofdstuk samengevat (paragraaf 6.2.1). De resultaten van dit onderzoek worden geïmplementeerd in het eerder door TNO ontwikkelde instrument: de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (zie paragraaf 6.2.2). Dit hoofdstuk

¹² Zie bijlage 4.

¹³ BROUWER P, YBEMA JF, VENEMA A. *Materiële en immateriële schade voor bedrijven*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven, 2005. Zie <http://www.tno.nl/ongevallen>.

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.

6.2.1 *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 21 Materiële en immateriële schade voor werkgevers door arbeidsongevallen

Soort schade	Frequentie	Omvang kosten (orde van grootte)	Schattingmethode
Materiële schade			
- 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
Immateriële schade			
Personeel			
- 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	?	?
Klanten			
- 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		
Omgeving			
- 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.

6.2.2 *Indicator Kosten Arbeidsongevallen*

De bevindingen van dit onderzoek zijn verwerkt in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (IKA)¹⁴. 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 kostenschatting 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.

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.

¹⁴ Zie bijlage C.

Tabel 22 Voorbeelden van kosten van materiële en immateriële schade in enkele ongevalsscenario's (bedragen in euro's)

Scenario	Materiële schade	Immateriële schade					Controles instanties	Totaal
		Communicatie personeel	Verloop personeel	Communicatie klanten	Verlies klanten	Communicatie omgeving		
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
Ontploffing/brand productielocatie	2.500.000	250		50.000		500	1.500	2.552.250

Noot: In de tabel zijn alleen voorbeelden van de mogelijke kosten van materiële en immateriële schade opgenomen.

Andere kosten van arbeidsongevallen, zoals kosten van verzuim, medische kosten, juridische kosten, etc., zijn niet opgenomen.

6.2.3 *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 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 veelal als ‘niet ethisch’ bestempeld.

7 Landbouw en visserij

7.1 Inleiding

In dit hoofdstuk willen we nader ingaan op de arbeidsongevallen in de bedrijfstak landbouw en visserij. Dit is één van de vier bedrijfstakken waar de kans op arbeidsongevallen relatief hoog is. Voor de beschrijving van arbeidsongevallen in de landbouw en visserij zullen we gebruik maken van de EBB gegevens voor arbeidsongevallen met letsel en verzuim en van de LIS-gegevens voor meldingen op de afdeling Spoedeisende Hulp. Gezien het geringe aantal ziekenhuisopnamen in de registratie kijken we naar alle SEH-behandelingen.

7.2 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim

In deze paragraaf beschrijven we de beschikbare gegevens over arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij. Naast een aantal variabelen die we standaard in de monitor gebruiken bij het beschrijven van arbeidsongevallen met letsel en verzuim (zie tabel 23), beschrijven we een aantal extra variabelen uit de EBB die wellicht relevant zijn voor de branche (zie tabel 24). De cijfers in die in de tabellen worden gepresenteerd zijn jaargemiddelden over de periode 2000–2004.

7.2.1 *Kerncijfers*

Gemiddeld vonden over de periode 2000-2004 per jaar naar schatting 3.800 arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats in de landbouw en visserij (zie tabel 23). Dit zijn 1.600 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden. Deze arbeidsongevallen vonden vooral plaats in de landbouw (97%). Echter, de kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim is aanzienlijk groter in de visserij (3.700 per 100.000 werkenden) dan in de landbouw (1.600 per 100.000 werkenden).

7.2.2 *Persoonskenmerken*

Het merendeel van de slachtoffers van arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij is man (82%). Mannen in deze branche hebben ook een grotere kans dan vrouwen om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim (2.100 tegenover 540 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

Verder hebben met name werkenden in de lagere leeftijdscategorieën 15-29 jaar en 30-49 jaar een grotere kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim (respectievelijk 1.700 en 1.800 ar-

beidsongevallen per 100.000 werkenden) vergeleken met de hoogste leeftijdscategorie (1.400 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

De meeste slachtoffers van arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij hebben een laag of middelhoog opleidingsniveau (respectievelijk 42% en 50%). In tegenstelling tot het algemene beeld bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim lijkt de kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim in de landbouw en visserij groter te zijn naarmate het opleidingsniveau hoger is. Bij werkenden met een laag opleidingsniveau is de kans 1.500 per 100.000 werkenden om betrokken te raken bij een arbeidsongeval. Voor hoog opgeleiden is dit 2.000 per 100.000 werkenden.

Tenslotte zijn de meeste slachtoffers van arbeidsongevallen met letsel en verzuim van autochtone herkomst (94%). Deze groep heeft ook een grotere kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim (1.600 op 100.000 werkenden) dan werkenden van allochtone herkomst. In de totale populatie daarentegen hebben werkenden van allochtone herkomst een grotere kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werkenden van autochtone herkomst.

7.2.3 *Bedrijfskenmerken*

In de sector landbouw en visserij vinden de meeste arbeidsongevallen plaats bij kleine bedrijven (70%). De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is het grootst in de middelgrote en kleine bedrijven (respectievelijk 1.800 en 1.600 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden). Wanneer we kijken naar álle bedrijfstakken gezamenlijk, dan hebben werkenden in kleine bedrijven juist een relatief kleine kans om betrokken te raken bij dergelijke ongevallen.

Daarnaast is ongeveer de helft van de slachtoffers van een ongeval met letsel en verzuim in de landbouw en visserij werkzaam als zelfstandige. Zelfstandigen in deze sector hebben ook een iets grotere kans om betrokken te raken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim dan werknemers (1.700 tegenover 1.500 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden). In de totale populatie werkenden zijn met name werknemers betrokken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim en hebben werknemers een grotere kans op betrokkenheid bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim.

Tabel 23 Jaarlijks aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij, standaard variabelen

	Landbouw en visserij				Alle bedrijfstakken	
	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000	%	Aantal per 100.000
Totaal	236.000	3.800	100	1.600	100	1.200
Bedrijfstak						
<i>Landbouw</i>	233.000	3.700	97	1.600	4	1.600
<i>Visserij</i>	2.700	100	3	3.700	<1	3.700
Geslacht						
<i>Man</i>	167.000	3.500	90	2.100	79	1.600
<i>Vrouw</i>	69.000	370	10	540	21	590
Leeftijd						
<i>15 tot 29 jaar</i>	65.000	1.100	28	1.700	35	1.500
<i>30 tot 49 jaar</i>	106.000	1.900	49	1.800	51	1.100
<i>50 jaar en ouder</i>	65.000	890	23	1.400	14	830
Opleidingsniveau						
<i>Laag (Basisond./MAVO/LBO)</i>	102.000	1.500	42	1.500	46	1.900
<i>Middel (HAVO/VWO/MBO)</i>	98.000	1.800	50	1.800	46	1.300
<i>Hoog (HBO/WO)</i>	14.000	280	8	2.000	8	340
Herkomst						
<i>Autochtoon</i>	220.000	3.600	94	1.600	80	1.100
<i>Allochtoon</i>	16.000	220	6	1.400	20	1.500
Bedrijfsomvang						
<i>Klein bedrijf</i>	155.000	2.500	70	1.600	18	960
<i>Midden bedrijf</i>	56.000	990	27	1.800	39	1.400
<i>Groot bedrijf</i>	12.000	120	3	1.000	43	1.100
Positie in de werkring						
<i>Werknemer</i>	115.000	1.800	46	1.500	93	1.200
<i>Zelfstandige</i>	121.000	2.100	54	1.700	7	750

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2000-2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

7.2.4 *Werkenmerken*

De meeste ongevallen met letsel en verzuim vinden plaats onder werknemers in de landbouw en visserij die 36 uur of meer per week werken (81%; zie tabel 24). Deze groep heeft tevens een grotere kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim (2.100 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden) vergeleken met werkenden die minder dan 36 uur per week werken (850 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden). Verder vinden de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij plaats onder werkenden die niet 's avonds en 's nachts werken

(61%). Echter, werkenden die wel 's avonds en 's nachts werken hebben een grotere kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim, namelijk 2.500 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden.

Wat betreft psychosociale werkbelasting blijkt dat werkenden die regelmatig of soms onder tijdsdruk werken een grotere kans hebben op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan werkenden die niet onder tijdsdruk werken. Ten aanzien van het werktempo is een ander patroon waar te nemen. Werkenden die soms in een hoog werktempo werken hebben een grotere kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim dan werkenden die regelmatig of niet in een hoog werktempo werken. In de totale populatie is geen relatie waar te nemen tussen het onder tijdsdruk werken of in een hoog werktempo werken en de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim.

Ten aanzien van lichamelijke werkbelasting is te zien dat de meeste slachtoffers van ongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij aangeven in hun werk regelmatig kracht te moeten zetten (70%). Ook blijkt dat naarmate werkenden in hun werk vaker kracht moeten zetten, zij een grotere kans hebben om betrokken te raken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim. Verder vinden de meeste ongevallen plaats onder werkenden die aangeven in hun werk nooit blootgesteld te worden aan lawaai (66%), terwijl in het algemeen de kans op een arbeidsongeval het grootst is onder werkenden die in hun werk regelmatig worden blootgesteld aan lawaai (4.300 per 100.000 werkenden). Voor alle bedrijfstakken gezamenlijk geldt dat de kans op betrokkenheid bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim toeneemt, naarmate men in het werk meer staat blootgesteld aan lawaai.

Als we tenslotte kijken naar de variabelen over regelmogelijkheden, dan blijkt dat de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats vinden bij werkenden in de landbouw en visserij die zelf regelmatig hun werktempo zelf kunnen regelen en regelmatig zelf mogen beslissen wanneer ze verlof opnemen (respectievelijk 74% en 62%). Werkenden die aangeven soms zelf hun werktempo te kunnen regelen hebben een grotere kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim (2.900 per 100.000 werkenden) vergeleken met werkenden die aangeven dat zij dit regelmatig of niet kunnen. Werkenden die niet zelf kunnen bepalen wanneer zij verlof opnemen, hebben een grotere kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim (2.600 per 100.000 werkenden) dan werkenden die dit soms of regelmatig zelf mogen beslissen. In de totale populatie is een lichte afname waar te nemen ten aanzien van de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim naarmate men het werktempo meer zelf kan regelen. Tevens hebben werkenden die soms of niet zelf mogen beslissen wanneer ze verlof opnemen een iets grotere kans op een arbeidsongeval

met letsel en verzuim dan werkenden die dit regelmatig zelf mogen beslissen.

Tabel 24 Jaarlijks aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij, extra variabelen (jaargemiddelden 2000-2004)

	Landbouw en visserij				Alle bedrijfstakken	
	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000	%	Aantal per 100.000
Totaal	236.000	3.800	100	1.600	100	1.200
Gewerkte uren						
<36 uur	86.000	730	19	850	25	730
36 uur of meer	150.000	3.100	81	2.100	75	1.500
Avond- en nachtwerk						
Nee	176.000	2.300	61	1.300	72	1.000
Ja	60.000	1.500	39	2.500	28	2.000
Tijdsdruk						
Ja regelmatig	34.000	830	23	2.400	32	1.400
Ja soms	65.000	1.400	39	2.200	29	1.200
Nee	103.000	1.400	38	1.300	39	1.200
Hoog werktempo						
Ja regelmatig	51.000	830	20	1.600	36	1.300
Ja soms	62.000	1.700	41	2.700	28	1.300
Nee	89.000	1.600	39	1.800	36	1.300
Kracht zetten						
Ja regelmatig	101.000	2.100	70	2.100	59	3.100
Ja soms	45.000	740	24	1.600	17	1.600
Nee	61.000	160	5	260	24	460
Lawaai						
Ja regelmatig	19.000	840	28	4.300	28	3.600
Ja soms	43.000	190	6	430	21	2.100
Nee	143.000	2.000	66	1.400	50	790
Werktempo zelf regelen						
Ja regelmatig	150.000	3.000	72	2.000	55	1.200
Ja soms	26.000	750	18	2.900	20	1.300
Nee	25.000	420	10	1.700	25	1.500
Verlof opnemen zelf beslissen						
Ja meestal	60.000	1.100	64	1.900	60	1.300
Ja soms	14.000	210	12	1.500	16	1.600
Nee	16.000	420	24	2.600	25	1.500

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2000-2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

7.3 Ongevalsscenario's

In deze paragraaf beschrijven we ongevalsscenario's in de landbouw en visserij. Voor de analyses is gebruik gemaakt van het Letsel Informatie Systeem (2000-2004) en het Letsellastmodel (2004) van Consument en Veiligheid. Zoals in paragraaf 7.1 vermeld, kijken we naar alle SEH-behandelingen, vanwege het geringe aantal ziekenhuisopnamen in de registratie.

7.3.1 *Kerncijfers*

In de periode 2000-2004 vonden jaarlijks 3.200 SEH-behandelingen plaats na een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw. Dit is ongeveer 4% van alle SEH-behandelingen in verband met een arbeidsongeval. Het aantal van 3.200 SEH-behandelingen komt overeen met 13 SEH-behandelingen per 1.000 werkenden. Negen procent van slachtoffers op de SEH-afdeling met letsel door een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw (300), wordt na behandeling op de SEH-afdeling vervolgens opgenomen in het ziekenhuis.

7.3.2 *Kosten*

De directe medische kosten van letsel door een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw waarvoor het slachtoffer wordt behandeld op een SEH-afdeling of wordt opgenomen in het ziekenhuis, bedragen gemiddeld 1.500 euro per persoon. Dit komt overeen met 5,0 miljoen euro per jaar.

Met het toenemen van de leeftijd neemt het percentage slachtoffers dat na behandeling op de SEH-afdeling wordt opgenomen in het ziekenhuis toe (15-24 jaar: 5%; 25-44 jaar: 7%; 44-65 jaar 14%) evenals de gemiddelde directe medische kosten (15-24 jaar: 930 euro; 25-44 jaar 1.000 euro; 45-64 jaar: 1.700 euro).

7.3.3 *Scenario's*

Meer dan de helft van de SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw vindt plaats in verband met letsel door contact met een object (57%, 1.800). Met name snij-ongevallen, ongevallen waarbij het slachtoffer geraakt is door een bewegend object en beknellingen komen relatief veel voor (tabel 25). Bijna een kwart van de slachtoffers heeft letsel door een val (23%, 730) waarbij met name de val van hoogte qua omvang opvalt. Daarnaast is er bij 9% van ongevallen (300) sprake van contact met een dier, zoals bijvoorbeeld een trap van een paard of een koe.

Mannen worden relatief vaker dan vrouwen op de SEH-afdeling behandeld in verband met letsel door contact met een object. Voor de scenario's vallen en contact met dier geldt juist het omgekeerde. Wat leeftijd betreft kan opgemerkt worden dat het aantal slachtoffers met letsel door een val en door contact met een dier ruwweg toeneemt met het toenemen van de leeftijd, het aandeel slachtoffers met letsel door contact met een object neemt dan juist af.

7.3.4 Letsel

De helft van de slachtoffers heeft letsel aan de bovenste ledematen (52%, 1.700) waarbij het in ongeveer de helft van de gevallen gaat om letsel aan de vingers (26%, 840). Meest voorkomende typen letsels zijn open wonden (31%, 990) oppervlakkige letsel (28%, 890) en fracturen (23%, 740). Worden locatie van het letsel en het type letsel gecombineerd (zie tabel 26), dan blijken open wonden aan pols, hand of vinger (18%, 570) verreweg het meeste voor te komen.

Tabel 25 Jaarlijks aantal en percentage SEH-behandelingen en ziekenhuisopname na SEH-behandeling na een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw, naar meest voorkomende ongevalsscenario's (jaargemiddelden 2000-2004)

	SEH-behandeling		Ziekenhuisopname na SEH		
	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Opname %
Val	730	23	120	39	16
<i>Val van hoogte, val uit/ van</i>	190	6	60	19	30
<i>Zwikken</i>	140	4	<10	2	4
Contact met object	1.800	57	120	41	7
<i>Snijden aan object</i>	630	20	30	10	5
<i>Geraakt door bewegend object</i>	600	19	50	15	8
<i>Beknelling</i>	450	14	40	15	10
<i>Stoten tegen stilstaand object</i>	140	4	<10	1	2
Overige scenario's	660	21	60	20	9
<i>Contact met dier (niet beet/steek)</i>	300	9	40	14	14
<i>Vreemd lichaam</i>	110	3	<10	<1	2
Totaal	3.200	100	300	100	9

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 26 Jaarlijks aantal en percentage SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw naar, meest voorkomende letsels (jaargemiddelden 2000-2004)

	Aantal	%
Hoofd	430	13
<i>Open wond hoofd</i>	180	6
<i>Oogletsel</i>	130	4
Romp	190	6
Schouder/arm/hand	1.700	52
<i>Open wond pols/hand/vinger</i>	570	18
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing pols/hand/vinger</i>	320	10
<i>Fractuur hand/vinger</i>	220	7
Heup/been/voet	880	27
<i>Fractuur voet/teen</i>	170	5
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel/voet/teen</i>	160	5
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/been</i>	120	4
<i>Enkeldistorsie</i>	110	3
Overig	50	2
Totaal	3.200	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

7.3.5 Nadere analyse van enkele scenario's

De snij-ongevallen, ongevallen waarbij het slachtoffer geraakt wordt door een bewegend object en beknellingen zijn interessant voor nadere analyse omdat deze de grootste subcategorieën vormen. Nadere analyse van het ongevalsscenario 'val van hoogte' lijkt zinvol omdat dergelijke ongevallen relatief vaak tot een ziekenhuisopname leiden (30% van alle SEH-behandelingen na een val van hoogte, 9% van alle SEH-behandelingen na een ongeval in de land- en tuinbouw) wat erop wijst dat er relatief vaak sprake is van ernstiger letsel (tabel 25).

Tabel 27 geeft een overzicht van de producten waaraan de slachtoffers zich, binnen de genoemde typen ongevallen, het vaakst verwonden of waar het slachtoffer vanaf/uit valt. Opvallend is (1) het grote aantal snij-ongevallen met handmatig en aangedreven (tuin)gereedschap en (2) het feit dat machines, met name landbouwmachines bij alle vier de typen ongevallen genoemd worden en daarbij drie van de vier keer op de eerste plaats komen. Het percentage ongevallen met machines varieert van 12% bij de snij-ongevallen tot 30% bij de beknellingen.

Wordt er alleen naar de ernstigere ongevallen gekeken, dus naar die ongevallen die na SEH-behandeling tot een ziekenhuisopname leiden, dan blijkt het aandeel ongevallen met machines nog iets hoger te liggen. Onder deze ernstigere ongevallen varieert het percentage van 14% (geraakt door machine) tot 48% (beknelling in/tussen machine). Dus dergelijke ongevallen komen niet alleen relatief veel voor, maar leiden ook relatief vaak tot ernstig letsel.

Tabel 27 Jaarlijks aantal en percentage SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in de land- en tuinbouw; een uitwerking van vier ongevals-scenario's (jaargemiddelden 2000-2004)

	Aantal	%		Aantal	%
Snijden aan			Geraakt door		
Handmatig (tuin)gereedschap	200	31	Machines	80	14
<i>Mes</i>	80		<i>Landbouwmachines</i>	50	
<i>Snoeischaar</i>	40		Vervoermiddelen (onderdelen van)	70	11
<i>Zaag</i>	30		<i>Kar</i>	30	
Aangedreven (tuin)gereedschap	100	16	Planten, struiken, bomen	70	11
<i>Kettingzaag</i>	30		<i>Tak</i>	40	
<i>Elektrische heggenschaar</i>	30		Metalen balk, stang, buis, plaat	70	11
Machines	80	12	Verpakkings- en opslagmateriaal	40	7
<i>Landbouwmachines</i>	40		Aangedreven/handmatig (tuin)gereedschap	40	6
Glas	60	9	Beton, steen, tegels	40	6
Planten, struiken, bomen	30	5	Overig	200	33
Overig	170	27			
Totaal	630	100	Totaal	600	100
Beknelling in/tussen			Val van hoogte, val van/uit		
Machines	140	30	Machines	50	25
<i>Landbouwmachines</i>	70		<i>Landbouwmachines</i>	40	
<i>Transportmachines</i>	30		Delen van gebouwen	30	16
Vervoermiddelen (Onderdelen van)	60	13	Vervoermiddelen (Onderdelen van)	30	15
<i>Kar</i>	30		Overig	80	44
Metalen balk, stang, buis, plaat	40	10			
Verpakkings- en opslagmateriaal	40	9			
Delen van gebouwen	30	7			
Overig	140	31			
Totaal	450	100	Totaal	190	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 28 geeft een overzicht van alle ongevallen met machines (binnen de nader geanalyseerde typen ongevallen) die hebben geleid tot een ziekenhuisopname (na SEH-behandeling) zoals geregistreerd in LIS in de periode 2000-2004. Met name de ongevallen met een tractor of een aardappelrooimachine vallen op. De toedrachtbeschrijvingen geven helaas

slechts beperkt inzicht in de toedracht van de ongevallen. Nadere informatie is nodig om een uitspraak te kunnen doen over eventuele preventieve maatregelen die kunnen worden genomen om deze relatief ernstige ongevallen te voorkomen.

Tabel 28 Ziekenhuisopname na SEH-behandeling na een arbeidsongeval met een machine in de land- en tuinbouw

Geslacht	Leeftijd (in jaren)	Machine	Toedrachtsbeschrijving	Type letsel	Locatie letsel
Snijden					
Man	23	Aardappelrooimachine	Met linkerhand in rooimachine terechtgekomen, vingertopletsel.	Spier- of peesletsel	Vingers
Man	18	Maaimachine, landbouw-	Als leerling hovenier met de bosmaaier in linkervoet gemaaid, maaier stootte tegen steen of iets dergelijke en schoot daarna terug naar binnen, droeg geen veiligheidsschoenen.	Traumatische amputatie	Voet
Man	18	Maaimachine, landbouw-	Rietmaaier, op land riet maaien, maaimachine tegen onderbeen.	Open wond	Onderbeen
Man	26	Snijmachine, elektrisch	Bloemeteelt, vinger in planten snijmachine.	Letsel aan bloedvaten	Vingers
Man	62	Snijmachine, elektrisch	Gegrepen door snijmachine om kuilvoer te snijden, door misverstand reed zoon die de machine bediende naar achteren reed in plaat van naar voren.	Open wond	Onderrug
Bewegend object					
Man	25	Bietenoostmachine	Met arm in bietenrooier gekomen, bleef hangen met trui, fors weke delen letsel.	Open wond	Onderarm
Man	14	Tractor	Vakantiewerk op tuinderij, met been onder tractor gekomen.	Fractuur	Enkel
Man	53	Tractor	De tractor wilde niet starten, patiënt heeft aan de motor gesleuteld terwijl de tractor in de versnelling stond, daarna tussen muur en tractor bekneld geraakt.	Fractuur	Thorax
Man	63	Tractor	Met vinger tussen tractor en voederkar gezeten.	Open wond	Vingers
Beknelling					
Man	38	Aardappelrooimachine	Tijdens rooien van aardappels tussen aardappelrooier gekomen.	Open wond	Onderbeen
Man	46	Aardappelrooimachine	Patiënt wilde onkruid uit een aardappelrooimachine verwijderen, gleed uit en kwam in de machine terecht, benen kwamen bekneld te zitten.	Oppervlakkig letsel	Onderbeen
Man	70	Aardappelrooimachine	Landbouwer tussen de zeef en de bak van een aardappelmachine gekomen.	Fractuur	Thorax
Man	48	Kiepwagen	Klem gezeten tussen frame en bak bij het zakken van de kieper, was aardappels aan het rooien.	Crush letsel	Teen
Man	41	Landbouwmachine, niet gespec.	Tijdens werk onderarm in landbouwmachine gekomen.	Traumatische amputatie	Onderarm
Man	65	Landbouwmachine, niet gespec.	Schoonmaken van landbouwmachine, met voet klem gezeten.	Traumatische amputatie	Teen

Vervolg Tabel 28

Geslacht	Leeftijd (in jaren)	Machine	Toedrachtsbeschrijving	Type letsel	Locatie letsel
Beknelling (vervolg)					
Man	30	Lopende/transportband	Medewerker van agrarisch bedrijf met rechter onderarm bekneld op lopende band.	Fractuur	Onderarm
Man	48	Lopende/transportband	Met rechter onderarm/hand, tussen transportband gezeten.	Fractuur	Pols
Man	55	Lopende/transportband	Transportband zat vast, patiënt wilde voorwerp verwijderen en raakte bekneld met rechter arm.	Crush letsel	Onderarm
Man	13	Niet gespecificeerd	Vakantiewerk en tuinbouw; met arm in machine gekomen.	Spier- of peesletsel	Onderarm
Man	15	Oppetmachine	Met vinger in oppotmachine.	Spier- of peesletsel	Vingers
Man	35	Persmachine/drukpers	Tijdens werk in chrysantenkwekerij arm bekneld in pers.	Onbekend	Onderarm
Man	20	Vorkheftruck	Agrarisch medewerker, met vinger tussen aanhangwagen en heftruck komen zitten.	Fractuur	Vingers
Val van hoogte, val van/uit					
Man	25	Aardappelrooimachine	Val uit aardappelrooimachine, door te gladde schoenen.	Distorsie	Wervelkolom, hals
Vrouw	49	Aardappelrooimachine	Tijdens aardappels rooien van aardappelrooier gevallen.	Fractuur	Pols
Man	46	Combine	Gevallen van de combine, van ongeveer twee meter op het land, onder invloed van alcohol.	Open wond	Behaarde hoofd
Man	40	Hoogwerker	Tijdens werk als tuinman uit hoogwerker (3 meter) gevallen.	Fractuur	Bekken
Man	52	Hooimachine	Landbouwer wilde op hooimachine stappen, machine ging rijden, patiënt viel van machine en kwam onder wiel.	Luxatie	Heup
Man	80	Hooiwagen	Val voorover van een hooiwagen en ernstig neuroletsel en overleden op afdeling intensive care.	Hersenletsel, overig	Hersenen
Man	30	Shovel	Met shovel omgevallen en met heup/bovenbeen op stalen beugel gevallen.	Fractuur	Bovenbeen
Man	41	Tractor	Met tractor berg op achterover gevallen en eraf gevallen.	Fractuur	Schouder
Man	44	Tractor	Op het erf tijdens werk van tractor gevallen en met rechter heup op betonnen vloer terechtgekomen.	Fractuur	Heup
Man	45	Tractor	Van tractor gevallen met thorax op stalen buis van tractor.	Fractuur	Thorax
Man	58	Tractor	Van tractor gevallen met heup op zandgrond.	Fractuur	Heup

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

7.4 Conclusies

De belangrijkste risicofactoren voor betrokkenheid bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de landbouw en visserij zijn de volgende:

- werkzaam zijn in de visserij;
- mannen;
- 15-29 jarigen en 30-49 jarigen;
- hoger opgeleiden;
- autochtonen;
- werkenden in middelgrote en kleine bedrijven;
- zelfstandigen;
- 36 uur per week of meer werken;
- 's avonds en 's nachts werken;
- vaker onder tijdsdruk werken;
- soms in een hoog werktempo werken;
- vaker kracht moeten zetten in het werk;
- in het werk regelmatig blootgesteld staan aan lawaai;
- soms het werktempo zelf kunnen regelen;
- niet zelf kunnen beslissen wanneer verlof op te nemen.

Risicofactoren die in de landbouw en visserij anders zijn dan in de totale populatie werkenden zijn opleidingsniveau, herkomst, positie in de werkkring, tijdsdruk, hoog werktempo, lawaai, werktempo zelf regelen en verlof opnemen zelf beslissen.

Conclusies ten aanzien van meest voorkomende scenario's en typen letsel bij ongevallen in de land- en tuinbouw of visserij waarvoor het slachtoffer wordt behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis:

- De meeste SEH-behandelingen (57%) vinden plaats vanwege letsel door contact met een object (m.n. snijden, geraakt worden door een bewegend object en beknelling).
- Van de arbeidsongevallen met letsel betreft 23% een val.
- Bij bijna één op de tien ongevallen is sprake van contact met dier.
- De meeste slachtoffers van een ongeval (52%) hebben letsel aan bovenste extremiteiten.
- De meest voorkomende typen letsel zijn open wond (31%), oppervlakkig letsel (28%) en fracturen (23%).

Conclusies ten aanzien van nader uitgewerkte ongevalsscenario's:

- Er vinden veel snij-ongevallen plaats met handmatig en aangedreven (tuin)gereedschap.

- Machines (m.n. landbouwmachines) worden vaak genoemd als product waar slachtoffers zich het vaakst aan verwonden danwel uit/vanaf vallen.
- Slachtoffers van ongevallen lopen relatief ernstig letsel op door val van hoogte en beknelling in/tussen machine.
- Bij ongevallen met machines die hebben geleid tot een ziekenhuisopname is vaak een tractor of aardappelrooimachine betrokken.

8 Vervoer, opslag en communicatie

8.1 Inleiding

In dit hoofdstuk willen we nader ingaan op de arbeidsongevallen in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie. Dit is één van de vier bedrijfstakken waar de kans op arbeidsongevallen relatief hoog is. Voor de beschrijving van arbeidsongevallen in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie zullen we gebruik maken van de EBB gegevens voor arbeidsongevallen met letsel en verzuim en van de LIS-gegevens voor meldingen op de afdeling Spoedeisende Hulp. Gezien het geringe aantal ziekenhuisopnamen in de registratie kijken we naar alle SEH-behandelingen.

8.2 Arbeidsongevallen met letsel en verzuim

In deze paragraaf beschrijven we de beschikbare gegevens over arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie. Naast een aantal variabelen die we standaard in de monitor gebruiken bij het beschrijven van arbeidsongevallen met letsel en verzuim (zie tabel 29), beschrijven we een aantal extra variabelen uit de EBB die wellicht relevant zijn voor de branche (zie tabel 30). De cijfers die in de tabellen worden gepresenteerd zijn jaargemiddelden over de periode 2000 – 2004.

8.2.1 *Kerncijfers*

Gemiddeld vonden over de periode 2000-2004 per jaar 8.700 arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie (zie tabel 29). Dit zijn 1.800 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden. De meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim vinden plaats in het goederen- en overig wegvervoer (49%). De kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim is het grootst in het goederen- en overig wegvervoer (2.700 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden), de dienstverlening t.b.v. het vervoer (2.400 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden), en de zeevaart en binnenvaart (2.000 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

8.2.2 *Persoonskenmerken*

Het merendeel van slachtoffers van arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie is man (88%). Mannen in deze bedrijfstak hebben ook een grotere kans om betrokken te

raken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim dan vrouwen (2.200 tegenover 810 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

Verder hebben werkenden in de jongste leeftijdscategorie (15-29 jaar) een grotere kans op arbeidsongevallen (2.100 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden) in vergelijking met werkenden in de oudere leeftijdscategorieën van 30-49 jaar en 50 jaar en ouder (respectievelijk 1.700 en 1.800 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden). Wanneer we kijken naar alle bedrijfstakken gezamenlijk, dan zien we ook een afname in de kans op betrokkenheid bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de twee hoogste leeftijdscategorieën.

Wat betreft opleidingsniveau blijkt dat naarmate werkenden een lager opleidingsniveau hebben, ze een grotere kans hebben om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim. Het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden voor werkenden met een laag opleidingsniveau bedraagt 2.900 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden. Voor werkenden met een hoog opleidingsniveau is dit 610 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden.

Wat betreft herkomst blijkt dat de meeste slachtoffers van arbeidsongevallen van autochtone herkomst zijn (78%), terwijl de kans op een arbeidsongeval groter is voor werkenden van allochtone herkomst (2.300 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

8.2.3 *Bedrijfskenmerken*

In de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie werkt ongeveer de helft van de slachtoffers van een arbeidsongeval met letsel en verzuim (53%) bij een groot bedrijf. De kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim is het grootst in middelgrote bedrijven (2.400 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden). Daarnaast blijkt dat de meeste arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaats vinden onder werknemers (98%), en dat werknemers ook een grotere kans hebben op een arbeidsongeval met letsel en verzuim dan zelfstandigen (1.900 tegenover 600 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden).

Tabel 29 Jaarlijks aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de vervoer, opslag en communicatie, standaard variabelen (jaargemiddelden 2000-2004)

	Vervoer, opslag en communicatie				Alle bedrijfstakken	
	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000	%	Aantal per 100.000
Totaal	475.000	8.700	100	1.800	100	1.200
Bedrijfsklasse						
<i>Openbaar vervoer</i>	39.000	600	7	1.600	<1	1.600
<i>Goederen en overig wegvervoer</i>	151.000	4.100	49	2.700	5	2.700
<i>Zeevaart en binnenvaart</i>	13.000	260	3	2.000	<1	2.000
<i>Luchtvaart</i>	34.000	200	2	610	<1	610
<i>Reisorganisaties</i>	22.000	60	<1	270	<1	270
<i>Dienstverlening t.b.v. het vervoer</i>	58.000	1.400	16	2.400	2	2.400
<i>Post en telecommunicatie</i>	145.000	1.800	21	1.200	2	1.200
Geslacht						
<i>Man</i>	349.000	7.700	88	2.200	79	1.600
<i>Vrouw</i>	126.000	1.000	12	810	21	590
Leeftijd						
<i>15 tot 29 jaar</i>	122.000	2.600	30	2.100	35	1.500
<i>30 tot 49 jaar</i>	259.000	4.500	51	1.700	51	1.100
<i>50 jaar en ouder</i>	94.000	1.700	19	1.800	14	830
Opleidingsniveau						
<i>Laag (Basisond./MAVO/LBO)</i>	166.000	4.800	62	2.900	46	1.900
<i>Middel (HAVO/VWO/MBO)</i>	188.000	2.600	33	1.400	46	1.300
<i>Hoog (HBO/WO)</i>	74.000	450	6	610	8	340
Herkomst						
<i>Autochtoon</i>	392.000	6.800	78	1.700	80	1.100
<i>Allochtoon</i>	83.000	1.900	22	2.300	20	1.500
Bedrijfsomvang						
<i>Klein bedrijf</i>	52.000	680	8	1.300	18	960
<i>Midden bedrijf</i>	136.000	3.300	39	2.400	39	1.400
<i>Groot bedrijf</i>	267.000	4.500	53	1.700	43	1.100
Positie in de werkring						
<i>Werknemer</i>	450.000	8.600	98	1.900	93	1.200
<i>Zelfstandige</i>	25.000	150	2	600	7	750

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2000-2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

8.2.4 *Werkenmerken*

De meeste ongevallen met letsel en verzuim in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie vinden plaats onder werkenden die 36 uur of meer per week werken (80%; zie tabel 30). Deze groep heeft tevens een

grotere kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim (2.100 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden), vergeleken met werkenden die minder dan 36 uur per week werken. Werkenden die wel eens 's avonds en 's nachts werken hebben ook een grotere kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim (2.400 arbeidsongevallen per 100.000 werkenden), dan werkenden die alleen overdag werken.

Wat betreft psychosociale werkbelasting blijkt dat voor tijdsdruk geldt dat de kans op een arbeidsongeval met letsel en verzuim nauwelijks verschilt tussen werkenden die aangeven geregeld onder tijdsdruk te moeten werken en werkenden die aangeven soms of niet onder tijdsdruk te werken. Werkenden die aangeven regelmatig in een hoog werktempo te werken hebben wel een iets grotere kans om betrokken te raken bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim, vergeleken met werkenden die aangeven soms of niet in een hoog tempo te werken. In de totale populatie (alle bedrijfstakken bij elkaar) is geen verschil in kans op arbeidsongevallen voor werkenden die niet, soms dan wel regelmatig in een hoog werktempo werken.

Voor de variabele kracht zetten geldt dat naarmate werkenden in hun werk vaker kracht moeten zetten, de kans groter is dat ze betrokken raken bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim. Werkenden die regelmatig kracht zetten in hun werk hebben een kans van 3.900 op 100.000 op een arbeidsongeval met letsel en verzuim, en werkenden die geen kracht zetten in hun werk 960 op 100.000. Voor blootstelling aan lawaai op het werk is een vergelijkbaar patroon waar te nemen; naarmate men vaker in het werk blootgesteld wordt aan lawaai, neemt de kans op betrokkenheid bij een arbeidsongeval met letsel en verzuim toe.

Ten aanzien van het zelf kunnen regelen van het werktempo zijn de resultaten minder eenduidig. Werkenden die aangeven niet of geregeld hun werktempo zelf te kunnen bepalen, hebben een grotere kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim, dan werkenden die aangeven dit soms zelf te kunnen regelen. De kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim neemt iets af naarmate men meer zelf mag beslissen wanneer men verlof opneemt. In de totale populatie is de kans op arbeidsongevallen met letsel en verzuim iets kleiner naarmate werkenden het werktempo meer zelf kunnen regelen.

Tabel 30 Jaarlijks aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de sector vervoer, opslag en communicatie, extra variabelen (jaargemiddelden 2000-2004)

	Vervoer, opslag en communicatie			Alle bedrijfstakken		
	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000	%	Aantal per 100.000
Totaal	475.000	8.700	100	1.800	100	1.200
Gewerkte uren						
<36 uur	142.000	1.700	20	1.200	25	730
36 uur of meer	333.000	7.000	80	2.100	75	1.500
Avond- en nachtwerk						
Nee	305.000	4.600	53	1.500	72	1.000
Ja	169.000	4.100	47	2.400	28	2.000
Tijdsdruk						
Ja regelmatig	155.000	3.100	37	2.000	32	1.400
Ja soms	127.000	2.400	29	1.900	29	1.200
Nee	154.000	2.800	34	1.900	39	1.200
Hoog werktempo						
Ja regelmatig	165.000	3.200	39	2.000	36	1.300
Ja soms	126.000	2.300	28	1.800	28	1.300
Nee	153.000	2.700	32	1.700	36	1.300
Kracht zetten						
Ja regelmatig	101.000	3.900	50	3.900	59	3.100
Ja soms	57.000	1.400	18	2.500	17	1.500
Nee	268.000	2.600	32	960	24	460
Lawaai						
Ja regelmatig	47.000	2.100	26	4.500	28	3.600
Ja soms	54.000	1.300	16	2.400	21	2.100
Nee	323.000	4.500	57	1.400	50	790
Werktempo zelf regelen						
Ja regelmatig	233.000	4.700	57	2.000	55	1.200
Ja soms	89.000	770	9	860	20	1.300
Nee	124.000	2.700	33	2.200	25	1.500
Verlof opnemen zelf beslissen						
Ja regelmatig	250.000	4.600	57	1.800	60	1.300
Ja soms	67.000	1.300	17	2.000	16	1.600
Nee	105.000	2.200	27	2.100	25	1.500

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2000-2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

8.3 Ongevalsscenario's¹⁵

In deze paragraaf beschrijven we ongevalsscenario's in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie. Voor de analyses is gebruik gemaakt van het Letsel Informatie Systeem (2000-2004) en het Letsellastmodel (2004) van Consument en Veiligheid. Zoals in paragraaf 8.1 vermeld, kijken we naar alle SEH-behandelingen, vanwege het geringe aantal ziekenhuisopnamen in de registratie.

8.3.1 *Kerncijfers*

In de periode 2000-2004 vonden jaarlijks 6.100 SEH-behandelingen plaats na een arbeidsongeval in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie. Dit is ongeveer 7% van alle SEH-behandelingen in verband met een arbeidsongeval en komt overeen met 12 SEH-behandelingen per 1.000 werkenden. Vijf procent van slachtoffers (310) op de SEH-afdeling met letsel door een arbeidsongeval in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie, wordt na behandeling op de SEH-afdeling vervolgens opgenomen in het ziekenhuis.

8.3.2 *Kosten*

De directe medische kosten van letsel door een arbeidsongeval in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie waarvoor het slachtoffer wordt behandeld op een SEH-afdeling of wordt opgenomen in het ziekenhuis, bedragen gemiddeld 990 euro per persoon. Dit komt overeen met 6,1 miljoen euro per jaar.

Met toenemen van de leeftijd neemt het percentage slachtoffers dat na behandeling op de SEH-afdeling wordt opgenomen in het ziekenhuis iets toe (15-24 jaar: 3%; 25-44 jaar: 4%; 44-65 jaar 8%) evenals de gemiddelde directe medische kosten (15-24 jaar: 750 euro; 25-44 jaar: 840 euro; 45-64 jaar: 1.400 euro).

8.3.3 *Scenario's*

Bij ruim de helft van alle SEH-behandelingen in verband met een arbeidsongeval in de sector 'vervoer, opslag en communicatie' wordt het slachtoffer behandeld in verband met letsel door contact met een object (53%, 3.200), met name letsel door contact met een bewegend object of door een beknelling (tabel 31). Een derde van de SEH-behandelingen vindt plaats in verband met letsel door een val (33%, 2.000), voornamelijk een val van hoogte en zwikken.

¹⁵ In LIS wordt normaliter de naam 'vervoer, post en communicatie' gebruikt.

Deze verdeling is voor mannen en vrouwen vrijwel gelijk, alleen valt op dat mannen relatief vaker dan vrouwen op de SEH-afdeling worden behandeld in verband met letsel door een val van hoogte. Wat leeftijd betreft kan opgemerkt worden dat het aandeel slachtoffers met letsel door een val toeneemt met het toenemen van de leeftijd, het aandeel slachtoffers met letsel door contact met een object neemt dan juist af.

Tabel 31 Jaarlijks aantal en percentage SEH-behandelingen en ziekenhuisopname na SEH-behandeling na een arbeidsongeval in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie naar, meest voorkomende ongevalsscenario's (jaargemiddelden 2000-2004)

	SEH-behandeling		Ziekenhuisopname na SEH		
	Aantal	Kolom %	Aantal	Kolom %	Opname %
Val	2.000	33	130	41	6
<i>Val van hoogte, val uit, van</i>	670	11	60	20	9
<i>Zwikken</i>	550	9	10	4	2
<i>Val door sprong</i>	160	3	<10	2	4
<i>Uitglippen</i>	120	2	10	4	11
<i>Struikelen</i>	120	2	<10	1	3
<i>Val van trap of ladder</i>	120	2	10	4	10
Contact met object	3.200	53	160	53	5
<i>Geraakt door bewegend object</i>	1.400	23	80	25	6
<i>Beknelling</i>	950	16	40	13	4
<i>Snijden aan object</i>	460	8	20	5	4
<i>Stoten tegen stilstaand object</i>	430	7	30	9	7
Overige scenario's	800	13	20	5	2
<i>Lichamelijk contact</i>	210	3	<10	<1	<1
<i>Acute fysieke belasting</i>	180	3	<10	1	2
<i>Vreemd lichaam</i>	160	3	-	-	-
Totaal	6.100	100	310	100	5

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

8.3.4 Letsel

Twee vijfde van de slachtoffers heeft letsel aan de bovenste ledematen (41%, 2.500; tabel 32), in ongeveer de helft van de gevallen het gaat om letsel aan de vingers (19%, 1.100). Een derde van de slachtoffers heeft letsel aan de onderste ledematen (32%, 2.000) waarvan een groot deel aan de enkel (11%, 690). Meest voorkomende typen letsels zijn oppervlakkige letsels (39%, 2.400) op afstand gevolgd door open wonden (20%, 1.200) en fracturen (19%, 1.200). Worden locatie van het letsel en het type letsel gecombineerd, dan wordt duidelijk dat oppervlakkige let-

sels aan pols, hand of vinger (12%, 720) het meeste voorkomen (tabel 32).

Tabel 32 Jaarlijks aantal en percentage SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie naar, meest voorkomende letsels (jaargemiddelden 2000-2004)

	Aantal	%
Hoofd	1.100	17
<i>Open wond hoofd</i>	500	8
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing hoofd</i>	220	4
<i>Oogletsel</i>	180	3
Romp	450	7
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing romp</i>	310	5
Schouder/arm/hand	2.500	41
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing pols/hand/vinger</i>	720	12
<i>Open wond pols/hand/vinger</i>	550	9
<i>Fractuur hand/vinger</i>	340	6
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing schouder/arm</i>	220	4
<i>Polsfractuur</i>	150	3
Heup/been/voet	2.000	32
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing enkel/voet/teen</i>	490	8
<i>Enkeldistorsie</i>	410	7
<i>Oppervlakkig letsel/kneuzing heup/been</i>	290	5
<i>Fractuur voet/teen</i>	220	4
<i>Enkelfractuur</i>	100	2
Overig	140	2
Totaal	6.100	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

8.3.5 Nadere analyse van enkele scenario's

De scenario's geraakt door een bewegend object en beknellingen vallen op omdat het aantal SEH-behandelingen groot is, val van hoogte door de combinatie van het aantal SEH-behandelingen en het percentage ziekenhuisopnamen.

Tabel 33 geeft een overzicht van de producten waaraan de slachtoffers zich, binnen de genoemde typen ongevallen, het vaakst verwonden of waar het slachtoffer vanaf of uit valt. Bij alle drie nader uitgewerkte typen ongevallen komen (onderdelen van) vervoermiddelen op de eerste plaats. De ongevallen met (onderdelen van) vervoermiddelen maken bijna een derde (30%) tot ruim driekwart (79%) uit van de betreffende ty-

pen ongevallen. Worden alleen de ongevallen bekeken die naast behandeling op de SEH-afdeling ook leiden tot een ziekenhuisopname van het slachtoffer, dan nemen de ongevallen met (onderdelen van) vervoermiddelen een nog prominentere plaats in. Hieruit kan dus geconcludeerd worden dat dergelijke ongevallen niet alleen relatief vaak voorkomen, maar vaak ook tot ernstig letsel leiden.

Tabel 33 Jaarlijks aantal en percentage SEH-behandelingen na een arbeidsongeval in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie; een uitwerking van vier ongevalsscenario's (jaargemiddelden 2000-2004)

	Aantal	%		Aantal	%
Geraakt door			Beknelling tussen/in		
Vervoermiddelen (Onderdelen van)	410	30	Vervoermiddelen (Onderdelen van)	380	40
<i>Laadklep</i>	80		<i>Laadklep</i>	100	
<i>Vrachtauto</i>	60		<i>Kar</i>	80	
Kar	60		<i>Autoportier</i>	60	
Verpakkings- en opslagmateriaal	220	16	<i>Vrachtauto</i>	50	
<i>Pallet</i>	80		Verpakkings- en opslagmateriaal	120	13
<i>Container, niet gespecificeerd</i>	50		<i>Container, niet gespecificeerd</i>	50	
Metalen balk, stang, buis, plaat	160	11	Machines	100	11
Machines	120	9	<i>Transportmachines</i>	70	
<i>Transportmachines (Vorkheftruck)</i>	90		Delen van gebouwen	90	10
Delen van gebouwen	50		<i>Deur</i>	60	
Overig	410	30	Overig	210	22
Totaal	1.400	100	Totaal	950	100
Val van hoogte, val uit/van					
Vervoermiddelen (Onderdelen van)	520	79			
<i>Vrachtauto</i>	350				
<i>Laadklep</i>	130				
Overig					
Totaal	670	100			

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

In tabel 34 wordt een overzicht gegeven van alle ongevallen met (onderdelen van) vervoermiddelen (binnen de typen ongevallen geraakt door bewegend object, beknelling en val van hoogte) die hebben geleid tot een ziekenhuisopname (na SEH-behandeling) zoals *geregistreerd* in LIS in de periode 2000-2004. Uit deze tabel blijkt dat niet alleen verkeersongevallen tot ernstige letsels leiden. Uit de toedrachtbeschrijvingen kan afgeleid worden dat ook ongevallen tijdens het laden en lossen ernstige gevolgen kunnen hebben. Niet duidelijk wordt hoe deze ongevallen precies ontstaan.

Tabel 34 Ziekenhuisopname na SEH-behandeling na een arbeidsongeval met (onderdelen van) vervoermiddelen in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie (jaargemiddelden 2000-2004)

Geslacht	Leeftijd (in jaren)	Machine	Toedrachtsbeschrijving	Type letsel	Locatie letsel
Geraakt door bewegend object					
Man	18	Auto	Pizzakoerier op brommer door auto aangereden.	Fractuur	Bovenbeen
Man	22	Auto	Taxi-taxi.	Fractuur	Onderarm
Man	24	Auto	Taxi gebotst met andere auto.	Organiettsel	Orgaan
Man	33	Auto	Als taxichauffeur een aanrijding gehad met een dronken automobilist.	Fractuur	Bovenbeen
Vrouw	33	Auto	Taxichauffeur auto tegen auto.	Fractuur	Onderbeen
Man	48	Auto	Tijdens werk als postbezorger op de fiets op een rotonde in Weert aan gereden door automobilist.	Onbekend	Wervelkolom, onderrug
Man	50	Auto	Taxichauffeur in auto tegen auto.	Fractuur	Thorax
Man	38	Bestelauto	Fietskoerier geschept door bestelbus.	Fractuur	Behaarde hoofd
Man	45	Bestelauto	Taxichauffeur, onwelwording, met bestelbusje tegen vrachtwagen op gereden.	Fractuur	Knie
Man	56	Bestelauto	Vrachtwagenchauffeur, stapte uit, werd geschept door bestelbusje met 70 km/u, 15 m. door lucht geslingerd.	Fractuur	Meerdere lichaamsdelen
Man	46	Bus/autobus	Buschauffeur wilde bus controleren, stond niet in de goed versnelling, bus over patiënt gereden.	Open wond	Bovenbeen
Man	54	Bus/autobus	Bestuurder van bus, door auto aangereden.	Hersenletsel, overig	Hersenen
Man	57	Kar	Op schiphol aangereden door optrekkende bagagekar.	Fractuur	Enkel
Man	35	Laadklep	Chauffeur transportbedrijf tijdens laden en lossen laadklep op linkerarm gekregen.	Fractuur	Onderarm
Man	36	Laadklep	Laadklep van container op pink gekregen.	Fractuur	Vingers
Man	32	Vrachtauto	Als bestuurder van een vrachtwagen tegen een andere vrachtwagen aangere-den.	Open wond	Behaarde hoofd
Man	39	Vrachtauto	Stond naast vrachtauto, door vrachtauto aangereden.	Hersenletsel, overig	Hersenen
Man	39	Vrachtauto	Gekanteld met vrachtwagen bij uitwijkmanoeuvre.	Onbekend	Onbekend
Man	52	Vrachtauto	Op industrieterrein vrachtauto-vrachtauto.	Fractuur	Onderbeen
Man	53	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur, met vrachtwagen van de weg ten gevolge van onwel- wording.	Hersenschudding	Hersenen
Man	55	Vrachtauto	Vrachtauto-vrachtauto.	Luxatie	Heup
Man	57	Vrachtauto	Tijdens lossen zand met zandauto omgeslagen.	Organiettsel	Orgaan

Vervolg Tabel 34

Geslacht	Leeftijd (in jaren)	Machine	Toedrachtsbeschrijving	Type letsel	Locatie letsel
Beknelling					
Man	22	Auto	Tijdens lossen van een auto van vrachtauto met pols beklemd gezeten tussen auto en andere auto.	Luxatie	Pols
Man	36	Laadklep	Vinger klem tussen laadklep.	Crush letsel	Vingers
Man	36	Laadklep	Chauffeur van transportbedrijf met hand tussen laadklep van vrachtauto gezeten.	Fractuur	Hand
Man	62	Laadklep	Voeten knel onder laadklep vrachtwagen.	Fractuur	Voet
Man	39	Treindeur	Tijdens werk met thorax tussen de schuifdeuren van een trein gekomen.	Onbekend	Thorax
Man	18	Vaartuig, niet gespec.	Matroos, beklemd geraakt tussen twee boten in haven.	Letsel aan bloedvaten	Orgaan
Man	33	Vrachtauto	Tijdens lossen van de vrachtauto bij boerderij met hand klem gezeten tussen machine.	Fractuur	Hand
Man	46	Vrachtauto	Auto-vrachtauto-boom, bekneld in vrachtauto.	Zenuwletsel	Hersenen
Man	47	Vrachtauto	Met hand tussen vrachtwagendeur.	Fractuur	Vingers
Man	50	Vrachtauto	Beklemd gezeten in vrachtwagen.	Oppervlakkig letsel	Buik
Man	63	Vrachtauto	Vrachtwagen tegen vangrail gereden en beklemd gezeten.	Ruggenmergletsel	Wervelkolom, onderrug
Val van hoogte, val van/uit					
Man	34	Laadklep	Van laadklep vrachtwagen gevallen (twee meter hoogte) doordat palletwagen ging schuiven.	Fractuur	Heup
Man	46	Laadklep	Van laadklep van vrachtwagen gevallen.	Oppervlakkig letsel	Onderrug
Man	47	Laadklep	Verhuizer, van laadklep op onderrug gevallen.	Fractuur	Onderrug
Man	48	Laadklep	Van de laadklep van vrachtwagen gevallen en op arm terechtgekomen.	Fractuur	Schouder
Man	52	Laadklep	Gevallen van de laadklep vrachtwagen.	Fractuur	Heup
Man	59	Laadklep	Val van laadklep met lossen van pallets.	Fractuur	Heup
Man	25	Vaartuig, niet gespec.	Scheepsmedewerker op schip gestruikeld en anderhalve meter omlaag gevallen op achterhoofd.	Oppervlakkig letsel	Behaarde hoofd
Man	25	Vaartuig, niet gespec.	Als kapitein van het schip een val gemaakt van 2 ½ m hoogte in het ruim.	Oppervlakkig letsel	Thorax
Man	27	Vaartuig, niet gespec.	Tussen wal en schip gevallen.	Open wond	Onderbeen
Man	47	Vaartuig, niet gespec.	Schipper, val in ruim (vier meter).	Fractuur	Thorax

Vervolg Tabel 34

Geslacht	Leeftijd (in jaren)	Machine	Toedrachtsbeschrijving	Type letsel	Locatie letsel
Val van hoogte, val van/uit (vervolg)					
Man	65	Vaartuig, niet gespec.	Is tussen wal en schip gevallen toen het schip wegvoer, kwam in het water terecht.	Hersenletsel, overig	Hersenen
Man	21	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur, met lossen van lading aan zijkant van vrachtwagen gehangen en gevallen met rug tegen ijzeren staaf van vrachtwagen.	Fractuur	Wervelkolom, onderrug
Man	27	Vrachtauto	Als chauffeur van een vrachtwagen tijdens het lossen gevallen.	Fractuur	Enkel
Man	31	Vrachtauto	Van vrachtwagen gevallen.	Fractuur	Bovenarm
Man	38	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur, spanband knapte waardoor van trailer is gevallen.	Fractuur	Onderbeen
Man	38	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur is uit de cabine gevallen.	Fractuur	Wervelkolom, onderrug
Man	41	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur, viel tijdens het lossen van de vrachtwagen.	Fractuur	Voet
Man	43	Vrachtauto	Eigenaar transportbedrijf, van vrachtwagen gevallen.	Fractuur	Pols
Man	45	Vrachtauto	Val uit stilstaande vrachtwagen.	Fractuur	Heup
Man	47	Vrachtauto	Van vrachtwagen op de grond gevallen.	Luxatie	Schouder
Man	47	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur, van laadklep gevallen hierbij op hiel terechtgekomen.	Fractuur	Voet
Man	48	Vrachtauto	Van vrachtwagen gevallen.	Fractuur	Heup
Man	51	Vrachtauto	Val uit de vrachtwagen van ongeveer 80 cm hoog.	Fractuur	Schouder
Man	54	Vrachtauto	Tijdens bevestigen van lading met spandraad gestruikeld over draad en op asfalt terechtgekomen, val van drie meter hoogte van vrachtwagen.	Distorsie	Schouder
Man	61	Vrachtauto	Vrachtwagenchauffeur uit de vrachtwagen gevallen op zijn linker zijde en op elleboog.	Fractuur	Elleboog
Man	37	Vrachtauto/Laadklep	Als vrachtwagenchauffeur van de laadklep gevallen van de vrachtwagen van ongeveer drie meter hoogte.	Hersenletsel, overig	Hersenen

Bron: Letsel Informatie Systeem 2000-2004, Consument en Veiligheid.

8.4 Conclusies

Samengevat zijn de belangrijkste risicofactoren voor betrokkenheid bij arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie:

- mannen;
- 15-29 jarigen;
- lager opgeleiden;
- allochtonen;
- werkenden in middelgrote bedrijven;
- werknemers;
- 36 uur per week of meer werken;
- 's avonds en 's nachts werken;
- vaker in een hoog werktempo werken;
- vaker kracht moeten zetten in het werk;
- vaker blootgesteld zijn aan lawaai;
- werktempo niet of regelmatig zelf kunnen regelen;
- minder vaak zelf beslissen wanneer verlof op te nemen.

Risicofactoren die in de bedrijfstak vervoer, opslag en communicatie anders zijn dan in de totale populatie werkenden zijn leeftijd en werktempo zelf regelen.

Conclusies ten aanzien van de meest voorkomende scenario's en typen letsel bij ongevallen in de bedrijfstak 'vervoer, opslag en communicatie' waarvoor het slachtoffer wordt behandeld op een SEH-afdeling van een ziekenhuis:

- De meeste SEH-behandelingen (53%) vinden plaats vanwege letsel door contact met een object (m.n. contact met een bewegend object of beknelling).
- 33% van de SEH-behandelingen is in verband met letsel door een val (m.n. val van hoogte en zwikken).
- Locatie van het letsel betreft meestal de bovenste (41%) en onderste (32%) extremiteiten.
- De meest voorkomende typen letsel zijn oppervlakkig letsel (39%), gevolgd door open wond (20%) en fracturen (19%).

Conclusies ten aanzien van nader uitgewerkte ongevalsscenario's:

- Er vinden veel ongevallen plaats met vervoermiddelen (zoals kar en vrachtauto) en onderdelen van vervoermiddelen (bijvoorbeeld laadklep, portier). Dit is in nog sterkere mate het geval wanneer alleen

naar ernstige ongevallen (resultierend in ziekenhuisopname) wordt gekeken.

- Slachtoffers van ongevallen lopen relatief ernstig letsel op door val van hoogte.
- Bij ongevallen met (onderdelen van) vervoermiddelen leiden niet alleen verkeersongevallen tijdens het werk tot ernstige letsels, maar ook ongevallen tijdens het laden en lossen.

Summary

The 'Monitor Arbeidsongevallen 2004' contains key figures for the Netherlands regarding fatal and serious occupational accidents as well as occupational accidents resulting in injury and absence from work. Therefore, we use available data sources.

Key figures for 2004

In 2004 there were about 85,000 occupational accidents resulting in injury and absence from work. Approximately 3,200 occupational accidents resulted in hospital admission after a visit to the Emergency Department of a Dutch hospital. Furthermore, there were 83 fatal occupational accidents. This means almost 2 fatal accidents, more than 60 hospital admissions, and more than 1,600 workers absent from work per week.

Risk groups

The following risk groups emerge from the data:

- elderly workers (for fatal occupational accidents);
- younger workers (for accidents resulting in absence from work);
- men;
- immigrant workers;
- workers with lower education;
- employees (compared to self-employed);
- Workers in construction; agriculture, hunting and forestry; manufacturing, mining and quarrying; transport, storage and communication;
- Workers in medium and large size enterprises (10 workers or more).

With exception of some minor changes, these risk groups remain more or less the same over the years.

Trends

In the Netherlands there is a decrease between 2000 and 2004 for occupational accidents resulting in injury and absence from work, occupational accidents resulting in hospital admission and fatal occupational accidents. Occupational accidents resulting in injury and absence from work (per 100,000 workers) have especially decreased among workers in medium size enterprises with 10 to 99 employees. Additionally, occupational accidents resulting in hospital admission (per 100,000 workers) have especially decreased for workers from 15 to 34 years of age.

In Europe (EU15) there also is a decrease in occupational accidents resulting in injury and absence from work and fatal occupational accidents

between 2000 and 2003. This decrease is stronger among men compared to women. Furthermore, in some sectors (e.g. hotel and catering, trade, financial services) there is no decrease in occupational accidents, while in other sectors there is. Both effects were not found for the Netherlands.

Work related traffic accidents

Additional research by the Dutch Consumer and Safety Institute (Consument en Veiligheid) regarding work related traffic accidents indicated that figures on serious accidents resulting in hospital admission in the 'Monitor Arbeidsongevallen' probably are slightly underestimated, because for some traffic accidents it is not clear whether or not they are work related. Every year about 6,000 work related traffic accidents resulting in a visit to the Emergency Department of a Dutch hospital take place. Most work related traffic accidents took place while on the way to or returning from a meeting, discussion or client (35%) or within the scope of freight transport (35%). Victims of work related traffic accidents mainly participated in traffic in a car (53%) or on a bicycle (14%).

Material and immaterial costs of occupational accidents

In the 'Monitor Arbeidsongevallen 2004' results are presented of a previous study by TNO regarding the material and immaterial costs of occupational accidents. This research resulted in an overview of different types of material and immaterial damage for companies as a result of an occupational accident, how often these different types of damage occur in case of an occupational accident, the volume of the costs for each type of damage, and with which method these indications of costs can be made. The results of this research are incorporated in an instrument that can be used to indicate the costs of an occupational accident. This instrument is called the 'Indicator Kosten Arbeidsongevallen' (IKA). The IKA provides employers with an overview of the different types of damage that may occur as a result of an occupational accident and indications of the volume of the costs. It can be used to calculate the costs of different accident scenarios. At present the research is focused on the best way to make the IKA accessible for companies.

Occupational accidents in the sectors 'agriculture, hunting and forestry' and 'transport, storage and communication'

In this year's Monitor we have made a more detailed analysis of occupational accidents in the sectors 'agriculture, hunting and forestry' and 'transport, storage and communication'. We describe the main risk factors and the most frequent accident scenarios. Among others the results show that in both sectors the following workers are more often involved

in occupational accidents resulting in injury and absence from work: men, younger workers, workers in medium size enterprises, persons who work 36 hours or more, persons who work nights and evenings, and persons who have to use physical force in their work. Most occupational accidents resulting in treatment at the Emergency Department of a Dutch hospital are the result of injury due to contact with an object (cutting accident, being hit by an object or being trapped) or a fall. Most frequent types of injury are open wound, superficial injuries, and fractures to the upper extremities.

In the sector 'agriculture, hunting and forestry' (cutting) accidents with equipment and machines frequently occur. Serious accidents are often the result of a fall from or being trapped in/under an agricultural machine.

In the sector 'transport, storage and communication' many accidents occur with means of transport (such as a truck) and components thereof (such as tailboard, door). Not only traffic accidents during work, but also accidents during loading and unloading lead to serious injury.

Literatuur

Bloemhoff, A. & Steijger, N. (2002). *Eenduidige arbeidsongevalcijfers in Nederland*. TNO Arbeid, Hoofddorp (vertrouwelijk rapport).

Brouwer, P., Ybema, J.F. & Venema, A. (2005). *Materiële en immateriële schade voor bedrijven*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven. Zie <http://www.tno.nl/ongevallen>.

Eurostat. The European Statistics on Accidents at Work. 2003 data. Initial results (<http://eurostat.cec.eu.int>).

Meerding, W.J., Birnie, E., Mulder, S., Hertog, P.C. den, Toet, H. & Beeck, E. van (2000). *Kosten van letsel door ongevallen in Nederland: wetenschappelijke verantwoording*. Amsterdam: Stichting Consument en Veiligheid/Erasmus Medisch Centrum.

Schutten, M., Vriend, I., Oldenziel, K.E. & Bloemhoff, A. (2006). *Arbeidsongevallen in het verkeer. Resultaten van een LIS-vervolgonderzoek*. Amsterdam: Consument en Veiligheid. Dit rapport is vanaf april 2006 beschikbaar via <http://www.veiligheid.nl>.

Venema, A., Bloemhoff, A., Steijger, N., Stam, C., Nijman, S., Ybema, J.F. & Abspoel, M. (2004). *Monitor Arbeidsongevallen in Nederland 2001*. Hoofddorp: TNO Arbeid (vertrouwelijk rapport).

Venema, A., Bloemhoff, A., Ybema, J.F. & Vroome, E.M.M. de (2004). *Verantwoording Monitor Arbeidsongevallen*. Hoofddorp: TNO Arbeid.

Venema, A. & Bloemhoff, A. (2004). *Monitor arbeidsongevallen in Nederland 2002*. Hoofddorp: TNO Arbeid.

Venema, A. & Bloemhoff, A. (2005). *Monitor arbeidsongevallen in Nederland 2003*. Hoofddorp: TNO Kwaliteit van Leven.

<http://www.tno.nl/ongevallen>

<http://www.rosipa.com/morr/research/international/index.htm>

Bijlage 1 Naar de Monitor Arbeidsongevallen

Voor meer informatie over de Monitor Arbeidsongevallen (ontstaan en ontwikkeling, methode, beperkingen, et cetera) verwijzen we naar het rapport Verantwoording Monitor Arbeidsongevallen (Venema et al, 2004):

<http://www.tno.nl/ongevallen>

Een arbeidsongeval is een ongewild, afzonderlijk voorval tijdens het werk dat onmiddellijk leidt tot lichamelijke of geestelijke schade en ziekteverzuim van tenminste één dag. Tijdens het werk betekent terwijl de betrokkene bezig was met arbeid gedurende op het werk doorgebrachte tijd. Dit omvat ook ongevallen in het wegverkeer op het werk of tijdens het werk. Woon-werkverkeer valt buiten de definitie. Voor de Monitor Arbeidsongevallen tellen in principe alle personen mee die op Nederlands grondgebied arbeid verrichten, inclusief niet-ingezetenen die hier niet wonen, maar wel werken.

De Monitor Arbeidsongevallen bevat cijfers over:

- arbeidsongevallen met dodelijke afloop;
- ernstige arbeidsongevallen (met ziekenhuisopname tot gevolg);
- arbeidsongevallen die leiden tot verzuim.

Bronnen

Voor arbeidsongevallen met dodelijke afloop

De Statistiek van niet-natuurlijke doden (NND) van het CBS. De Statistiek betreft een bestand waarin verschillende bronnen met gegevens over niet-natuurlijke doden worden samengevoegd en onderling gevalideerd, met als doel een zo groot mogelijke landelijke dekking. De gegevens over dodelijke arbeidsongevallen van de Arbeidsinspectie maken daarvan onderdeel uit.

Voor ernstige arbeidsongevallen

Het Letsel Informatie Systeem (LIS) van Consument en Veiligheid. Dit betreft een registratiesysteem van ongevals slachtoffers, die zich melden op de afdeling Spoedeisende Hulp (SEH) van een selectie van (in 2004) 12 ziekenhuizen in Nederland. Hiermee wordt ongeveer 10% van de ongevals slachtoffers geregistreerd. Landelijke gegevens worden geschat met behulp van cijfers uit de Landelijke Medische Registratie van Prismant.

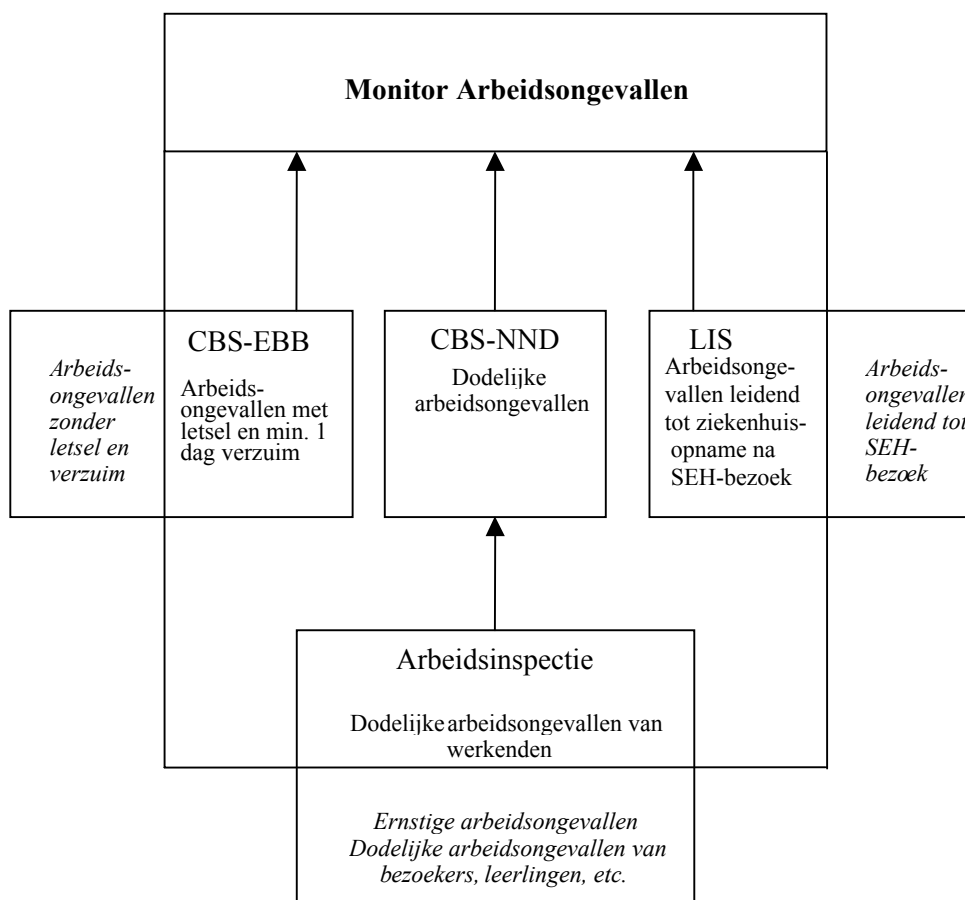
Voor arbeidsongevallen met verzuim

De Enquête Beroepsbevolking (EBB) van het CBS. Dit is een jaarlijks vragenlijstonderzoek onder de Nederlandse bevolking. De module Arbeidsongevallen maakt deel uit van de vragenlijst. Deze module wordt voorgelegd aan zo'n 50.000 personen. De resultaten worden gewogen om landelijke cijfers te verkrijgen.

Van deze bronnen is vastgesteld dat ze in voldoende mate overeenkomen met een in eerder onderzoek overeengekomen standaard van definities en classificaties. Deze bronnen kunnen worden beschouwd als gezaghebbend en betrouwbaar. Ze zijn dekkend voor Nederland, of kennen een voldoende grote steekproef om geldende uitspraken te kunnen doen over Nederland. Ze worden op regelmatige basis, of continu verzameld en de verwachtingen over de continuïteit zijn goed.

Door in de methode vastgelegde analyses (selecties, hercoderingen e.d.) is het mogelijk om uit bovenstaande bronnen vergelijkbare en betrouwbare gegevens af te leiden over arbeidsongevallen in Nederland. Met uitzondering van de NND worden de bronnen niet volledig in de monitor opgenomen (zie figuur 1). Alleen de gegevens uit de NND worden volledig gebruikt. Van de Arbeidsinspectie gebruiken we alleen de gegevens over dodelijke arbeidsongevallen zoals die zijn opgenomen in de NND van het CBS¹⁶. Uit het Letsel Informatie Systeem (LIS) gebruiken we alleen de gegevens over ongevallen leidend tot ziekenhuisopnamen (exclusief overledenen). Dit betreft ziekenhuisopnamen na behandeling op de SEH-afdeling. Uit de EBB van het CBS gebruiken we alleen gegevens over ongevallen met letsel en minimaal één dag verzuim.

¹⁶ Dit jaar zijn, vooruitlopend op een verdergaande koppeling van bestanden, aanvullend enkele gegevens van de Arbeidsinspectie over dodelijke en ernstige ongevallen gebruikt.



Figuur 1 De relatie tussen de Monitor Arbeidsongevallen en de bronnen waaruit de monitor is samengesteld

Analyse

Van elk type ongeval betrekken we uit de betreffende bron gegevens over het totaal aantal arbeidsongevallen en zo veel mogelijk beschikbare, en vergelijkbare gegevens over persoons- en bedrijfskenmerken, kenmerken van het ongeval, de ongevaltoedracht en de gevolgen. Hiervan geven we de verdeling in absolute aantallen en in percentages. Voor zover gegevens over aantallen werkzame personen in de populatie beschikbaar zijn, vertalen we de absolute aantallen in het aantal per 100.000 werkenden. Dit cijfer geeft zicht op het ongevalrisico of de kans op een ongeval. In de tabellen zijn zowel de absolute aantallen en kolompercentages opgenomen, als (zo mogelijk) het aantal ongevallen per 100.000 werkenden.

De gegevens in de tabellen zijn afgerond. Hierdoor is het niet mogelijk om met de cijfers in de tabellen te rekenen. Ook kan het door afronding voorkomen dat het totaal in een tabel afwijkt van de som van de afzonderlijke aantallen. Een nul in de tabellen betekent dat de waarde afgerond

nul is. Een streepje in de tabellen betekent dat de waarde daadwerkelijk nul is. Een blanco waarde in de tabellen betekent dat er geen gegevens beschikbaar of berekenbaar zijn.

Doelpopulatie

Volgens de definitie behoren zowel ingezetenen als niet-ingezetenen tot de doelpopulatie. De beschikbare gegevens over niet-ingezetenen zijn echter beperkt. De informatie over dodelijke arbeidsongevallen en arbeidsongevallen met letsel en verzuim in de monitor betreft dan ook alleen ingezetenen. De informatie over ernstige ongevallen leidend tot ziekenhuisopname betreft ingezetenen en niet-ingezetenen omdat deze in LIS niet goed te onderscheiden zijn. In 2004 overkwam volgens het CBS 24 niet-ingezetenen een arbeidsongeval met dodelijke afloop.

De Monitor Arbeidsongevallen betreft alle werkenden ongeacht het aantal uren dat gewerkt wordt en ongeacht de leeftijd. Gegevens over arbeidsongevallen die tot letsel en verzuim leiden zijn in de EBB echter alleen beschikbaar voor werkenden die 4 uur of meer werken en 15 jaar of ouder zijn. De cijfers over dodelijke en ernstige arbeidsongevallen-gegevens kennen deze beperking niet.

Voor het bepalen van het aantal ongevallen per 100.000 werkzame personen gebruiken we schattingen voor de omvang van de populatie op basis van de EBB. Hiervoor geldt dezelfde grens van 4 uur werken of meer en 15 jaar of ouder. Dit leidt mogelijk tot een lichte overschatting van het aantal dodelijke en ernstige slachtoffers van een arbeidsongeval per 100.000 werkzame personen.

Betrouwbaarheid

De gegevens met betrekking tot de dodelijke slachtoffers van een arbeidsongeval (NND) zijn gebaseerd op werkelijke geregistreerde aantallen in diverse registraties in Nederland en zijn daarom zeer betrouwbaar. Ernstige ongevallen leidend tot ziekenhuisopname en arbeidsongevallen met letsel en verzuim zijn gebaseerd op landelijke schattingen op basis van gegevens uit een representatieve steekproef. Hierbij moet rekening worden gehouden met een betrouwbaarheidsmarge. Bij uitsplitsing van de arbeidsongevallen in een groot aantal categorieën (bijvoorbeeld naar leeftijd of bedrijfstak) wordt deze marge groter. Overigens moet worden opgemerkt dat er in Nederland geen jaarlijks beschikbare, landelijke gegevens over arbeidsongevallen bestaan met een grotere betrouwbaarheid. Ter illustratie staat in onderstaande tabel het aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim en ziekenhuisopname na SEH-behandeling weer-

gegeven, alsmede de bijbehorende betrouwbaarheidsmarges (ondergrens en bovengrens) voor het totaal, de bedrijfstak met het grootste aantal arbeidsongevallen (de bouw) en de bedrijfstak met het kleinste aantal arbeidsongevallen (onderwijs).

Tabel 1 Aantal arbeidsongevallen met letsel en verzuim en ziekenhuisopnamen met bijbehorende 95% betrouwbaarheidsmarges voor het totaal en per bedrijfstak

	Letsel en verzuim			Ziekenhuisopname		
	Aantal	Ondergrens	Bovengrens	Aantal	Ondergrens	Bovengrens
Landbouw en visserij	4.100	2.900	5.700	220	100	340
Industrie en delfstofwinning	19.000	16.000	22.000	310	180	440
Bouwnijverheid	13.000	11.000	16.000	580	440	730
Handel	8.100	6.400	10.000	180	60	300
Horeca	6.200	4.500	8.200	90	<10	180
Vervoer, opslag en communicatie	7.300	5.600	9.300	370	180	560
Financiële instellingen	450	170	1.100	-		
Openbaar bestuur	4.300	3.200	5.900	240	80	410
Onderwijs	1.800	1.100	3.000	40	10	70
Gezondheids- en welzijnszorg	8.200	6.400	10.400	60	10	110
Overig	6.000	4.500	8.000	150	90	210
Onbekend	6.100			970	530	1.400
Totaal	85.000	78.000	91.000	3.200	2.700	3.800

Bron: Enquête Beroepsbevolking, Centraal Bureau voor de Statistiek; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid 2004.

Bijlage 2 Arbeidsongevallen in en buiten het verkeer

In deze bijlage vindt u nadere gegevens over arbeidsongevallen in het verkeer en buiten het verkeer. Het betreft ongevallen met dodelijke afloop en ongevallen met ziekenhuisopname na SEH-behandeling¹⁷. Voor arbeidsongevallen met verzuim is deze uitsplitsing niet te maken. Opgemerkt moet worden dat onbekend is of van alle dodelijke verkeersongevallen geregistreerd is of ze ook een arbeidsongeval zijn, waardoor het aantal arbeidsongevallen in het verkeer wellicht hoger is.

Tabel 1 Dodelijke slachtoffers van een arbeidsongeval naar leeftijd

	Werkenden	Arbeidsongevallen buiten verkeer			Arbeidsongevallen in verkeer		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
14 jaar en jonger		2	3		-	-	
15-19 jaar	456.000	2	3	0,44	1	9	0,22
20-24 jaar	706.000	3	4	0,43	-	-	-
25-29 jaar	837.000	4	6	0,48	2	18	0,24
30-34 jaar	1.024.000	8	11	0,78	1	9	0,098
35-39 jaar	1.072.000	7	10	0,65	-	-	-
40-44 jaar	1.052.000	8	11	0,76	3	27	0,29
45-49 jaar	958.000	10	14	1,0	1	9	0,10
50-54 jaar	820.000	7	10	0,85	2	18	0,24
55-59 jaar	648.000	11	15	1,7	-	-	-
60-64 jaar	185.000	7	10	3,8	1	9	0,54
65 jaar en ouder	60.000	3	4	5,0	-	-	-
Totaal	7.817.000	72	100	0,92	11	100	0,14

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004; Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

¹⁷ Op basis van analyses waarover in hoofdstuk 5 is gerapporteerd, is vastgesteld dat het aantal ziekenhuisopnamen als gevolg van arbeidsongevallen in het verkeer waarschijnlijk een lichte onderschatting is van het werkelijke aantal, omdat niet van alle verkeersongevallen bekend is of ze ook een arbeidsongeval zijn. Eenzelfde effect zou zich kunnen voordoen bij arbeidsongevallen met dodelijke afloop.

Tabel 2 Dodelijke slachtoffers van een arbeidsongeval naar geslacht

	Werkenden	Arbeidsongevallen buiten verkeer			Arbeidsongevallen in verkeer		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
Man	4.366.000	68	94	1,6	11	100	0,25
Vrouw	3.451.000	4	6	0,12	-	-	-
Totaal	7.817.000	72	100	0,92	11	100	0,14

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004; Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

Tabel 3 Dodelijke slachtoffers van een arbeidsongeval naar bedrijfstak*

	Werkenden	Arbeidsongevallen buiten verkeer			Arbeidsongevallen in verkeer		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
Landbouw en visserij	244.000	14	19	5,7	2	18	0,82
Industrie en delfstofwinning	1.060.000	11	15	1,0	-	-	-
Bouwnijverheid	468.000	23	32	4,9	1	9	0,21
Handel	1.077.000	3	4	0,28	1	9	
Horeca	308.000	-	-	-	-	-	-
Vervoer, opslag en communicatie	493.000	5	7	1,0	5	45	1,0
Financiële instellingen	261.000						
Openbaar bestuur	555.000	-	-	-	1	9	0,18
Onderwijs	518.000						
Gezondheids- en welzijnszorg	1.147.000						
Overig	1.247.000	14	19		1	9	
Onbekend	438.000	2	3		-	-	
Totaal	7.817.000	72	100	0,92	11	100	0,14

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004; Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

* De bedrijfstakindeling in de Statistiek Niet-natuurlijke Dood is in 2004 anders dan in voorgaande jaren. Vanwege deze andere bedrijfstakindeling hebben we het berekenen van het aantal arbeidsongevallen per 100.000 werkenden voor een aantal te afwijkende bedrijfstakken achterwege gelaten.

Tabel 4 Dodelijke slachtoffers van een arbeidsongeval naar locatie

	Arbeidsongevallen buiten verkeer		Arbeidsongevallen in verkeer	
	Aantal	%	Aantal	%
Industrielocatie	19	26	-	-
Bouwlocatie	8	11	-	-
Akkers, weiland	13	18	-	-
Horeca, winkel, kantoor, onderwijsinstelling, recreatie/vakantie-accommodatie	9	13	-	-
Bejaardenoord/tehuis/verpleeghuis	2	3	-	-
Openbare weg, spoorbaan	7	10	11	100
In en om huis	6	8	-	-
Sport-/atletiekaccommodatie	-	-	-	-
Overig	5	7	-	-
Onbekend	3	4	-	-
Totaal	72	100	11	100

Bron: Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

Tabel 5 Dodelijke slachtoffers van een arbeidsongeval naar betrokken voorwerp

	Arbeidsongevallen buiten verkeer		Arbeidsongevallen in verkeer	
	Aantal	%	Aantal	%
Geen voorwerp bij betrokken	4	6	-	-
Gebouwen/delen ervan (inclusief ladders, trappen)	20	28	-	-
Motoren	-	-	-	-
Handgereedschap	-	-	-	-
Machines/uitrusting (mobiel)	7	10	-	-
Machines/uitrusting (vast)	7	10	-	-
Wegtransportvoertuig	6	8	6	55
Overig transporttoestel (hijskraan, lift, boot, lucht)	8	11	1	9
Schuivende/vallende goederen	11	15	-	-
Chemische stoffen	-	-	-	-
Hete voorwerpen of stoffen	-	-	-	-
Mens, dier	3	4	2	18
Andere voorwerpen	5	7	2	18
Onbekend	1	1	-	-
Totaal	72	100	11	100

Bron: Statistiek Niet-natuurlijke Dood 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek inclusief gegevens van de Arbeidsinspectie.

Tabel 6 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar leeftijd

	Werkenden	Arbidsongevallen buiten verkeer			Arbidsongevallen in verkeer		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
14 jaar en jonger		<10	<1		-	-	
15-19 jaar	456.000	120	4	26	<10	4	1,8
20-24 jaar	706.000	300	10	43	20	8	2,4
25-29 jaar	837.000	270	9	32	20	8	2,0
30-34 jaar	1.024.000	440	15	43	20	8	1,6
35-39 jaar	1.072.000	340	11	31	30	12	2,4
40-44 jaar	1.052.000	400	13	38	30	16	3,2
45-49 jaar	958.000	350	12	37	40	20	4,4
50-54 jaar	820.000	370	12	45	20	8	2,1
55-59 jaar	648.000	240	8	36	<10	4	1,3
60-64 jaar	185.000	60	2	32	20	8	9,1
65 jaar en ouder	60.000	110	4	180	<10	4	14
Totaal	7.817.000	3.000	100	38	210	100	2,7

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 7 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar geslacht

	Werkenden	Arbidsongevallen buiten verkeer			Arbidsongevallen in verkeer		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
Man	4.366.000	2.700	89	61	210	100	4,8
Vrouw	3.451.000	350	11	10	-	-	-
Totaal	7.817.000	3.000	100	38	210	100	2,7

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 8 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar bedrijfstak

	Werkenden	Arbidsongevallen buiten verkeer			Arbidsongevallen in verkeer		
		Aantal	%	Aantal per 100.000	Aantal	%	Aantal per 100.000
Landbouw en visserij	244.000	210	7	86	<10	4	3,5
Industrie en delfstofwinning	1.060.000	290	10	28	20	8	1,6
Bouwnijverheid	468.000	570	19	120	<10	4	1,8
Handel	1.077.000	170	6	16	<10	4	0,78
Horeca	308.000	90	3	30	-	-	-
Vervoer, opslag en communicatie	493.000	310	10	63	60	28	12
Financiële instellingen	261.000	-	-	-	-	-	-
Openbaar bestuur	555.000	210	7	38	30	16	6,1
Onderwijs	518.000	40	1	8	-	-	-
Gezondheids- en welzijnszorg	1.147.000	60	2	5	-	-	-
Overig	1.247.000	130	4	10	30	12	2,0
Onbekend	438.000	920	31		50	24	
Totaal	7.817.000	3.000	100	38	210	100	2,7

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004; Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 9 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar locatie

	Arbidsongevallen buiten verkeer		Arbidsongevallen in verkeer	
	Aantal	%	Aantal	%
Industrielocatie	530	18	40	20
Bouwlocatie	300	10	-	-
Agrarische locatie, bosbouwlocatie	140	5	<10	4
Handel, dienstverlening, horeca en recreatie en instellingen	330	11	30	12
Locatie voor gezondheidszorg	50	2	-	-
Openbare weg, openbaar vervoer, openbaar vervoerlocatie	80	3	100	48
In en om huis	40	1	-	-
Sportlocatie	30	1	<10	4
Overig	80	3	-	-
Onbekend	1.400	47	30	12
Totaal	3.000	100	210	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 10 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar letselmechanisme

	Arbeidsongevallen buiten verkeer		Arbeidsongevallen in verkeer	
	Aantal	%	Aantal	%
Chemische inwerking	110	4	-	-
Thermische inwerking	60	2	-	-
Elektriciteit, straling, explosie	20	<1	-	-
Belemmering van de ademhaling	-	-	-	-
Val	1.300	43	40	20
Contact door horizontale beweging met stilstaand object	40	1	30	16
Contact met bewegend object	510	17	130	60
Contact met snijdend, puntig, hard of ruw object	320	11	-	-
Beknelling	370	12	<10	4
Fysieke belasting	80	3	-	-
Beet/trap enz. van mens/dier	130	4	-	-
Overig	30	<1	-	-
Onbekend	40	1	-	-
Totaal	3.000	100	210	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 11 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar type letsel

	Arbeidsongevallen buiten verkeer		Arbeidsongevallen in verkeer	
	Aantal	%	Aantal	%
Oppervlakkig letsel en open wond	710	24	30	16
Fractuur	1.200	41	150	72
Luxatie en distorsie	130	4	<10	4
Traumatische amputatie	120	4	-	-
Orgaanletsel en hersenletsel	290	10	-	-
Brandwonden en bevroering	70	2	-	-
Vergiftiging	90	3	-	-
Overig	290	10	<10	4
Onbekend	80	3	<10	4
Totaal	3.000	100	210	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Tabel 12 Ziekenhuisopnamen na behandeling op SEH-afdeling na een arbeidsongeval naar locatie letsel

	Arbeidsongevallen buiten verkeer		Arbeidsongevallen in verkeer	
	Aantal	%	Aantal	%
Hoofd	540	18	30	12
Nek	80	3	<10	4
Rug	190	6	20	8
Romp en organen	370	12	30	12
Bovenste ledematen	880	29	30	12
Onderste ledematen	740	25	110	52
Meerdere lichaamsdelen	60	2	-	-
Overig	100	3	-	-
Onbekend	40	1	-	-
Totaal	3.000	100	210	100

Bron: Letsel Informatie Systeem 2004, Consument en Veiligheid.

Bijlage 3 Arbeidsongevallen naar bedrijfstak uitgebreid

In de in deze bijlage opgenomen tabellen wordt aanvullende informatie gegeven over de bedrijfstakken waarin arbeidsongevallen met letsel en verzuim plaatsvinden. Daarbij dient rekening te worden gehouden met een grotere betrouwbaarheidsmarge naarmate de gegevens verder worden opgesplitst en de aantallen kleiner worden. Daarom zijn ook geen aantallen per 100.000 werkenden berekend. Helaas kunnen we geen aanvullende informatie geven over bedrijfstakken waarin arbeidsongevallen met dodelijke afloop plaatsvinden. Dit is het gevolg van een veranderde (meer beperkte) bedrijfstakindeling die het CBS sinds 2004 hanteert. Ten aanzien van de arbeidsongevallen leidend tot ziekenhuisopname is het niet mogelijk om meer informatie over bedrijfstakken te geven dan al in tabel 6 in hoofdstuk 3 is gepresenteerd. In tabel 1 geven we weer hoe onze bedrijfstakindeling zich verhoudt tot die van de Standaard bedrijfsindeling (1993).

Tabel 1 Bedrijfstakindeling op basis van de Standaard Bedrijfsindeling 1993

	Standaard Bedrijfsindeling 1993	
	Sectie	Afdeling
Landbouw en visserij	A, B	01, 02, 05
Industrie en delfstoffenwinning	C, D	10, 11, 14, 15-37
Bouwnijverheid	F	45
Handel	G	50-52
Horeca	H	55
Vervoer, opslag en communicatie	I	60-64
Financiële instellingen	J	65-67
Openbaar bestuur	L	75
Onderwijs	M	80
Gezondheids- en welzijnszorg	N	85
Overig	E, K, O, P, Q	40, 41, 70-74, 90-93, 95, 99

Tabel 2 Slachtoffers van een arbeidsongeval met letsel en minimaal één dag verzuim in 2004 naar bedrijfstak

	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000
Landbouw en visserij	244.000	4.100	5	1.700
<i>Landbouw</i>		4.000		
<i>Visserij</i>		120		
Industrie en delfstoffenwinning	1.060.000	19.000	22	1.800
<i>Delfstofwinning</i>		-		
<i>Voedings- en genotmiddelenindustrie</i>		4.700		
<i>Textielindustrie</i>		260		
<i>Leer- en schoenindustrie</i>		-		
<i>Kledingindustrie</i>		-		
<i>Houtindustrie</i>		800		
<i>Papier- en kartonindustrie</i>		600		
<i>Uitgeverijen</i>		50		
<i>Drukkerijen</i>		330		
<i>Aardolieverwerkende industrie</i>		140		
<i>Chemische industrie</i>		400		
<i>Rubber- en kunststofproducten</i>		390		
<i>Glas- en bouwmaterialenindustrie</i>		130		
<i>Basismetalaalindustrie</i>		160		
<i>Metaalproductenindustrie</i>		3.500		
<i>Machine-industrie</i>		1.300		
<i>Elektrische apparatenindustrie</i>		540		
<i>Audio- en videoapparatenindustrie</i>		120		
<i>Medische en optische apparatenindustrie</i>		150		
<i>Auto-industrie</i>		880		
<i>Transportmiddelenindustrie excl. auto's</i>		810		
<i>Tewerkgestelden op sociale werkplaatsen</i>		790		
<i>Meubel- en overige industrie</i>		2.200		

Vervolg Tabel 2

	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000
Bouwnijverheid	468.000	13.000	16	2.800
<i>Bouwbedrijven</i>		7.800		
<i>Bouwinstallatiebedrijven</i>		3.000		
<i>Afwerking van gebouwen</i>		870		
Handel	1.077.000	8.100	10	750
<i>Autohandel en –reparatie</i>		1.200		
<i>Groothandel landbouwproducten en dieren</i>		-		
<i>Groothandel voedings- en genotmiddelen</i>		740		
<i>Groothandel intermediaire goederen</i>		160		
<i>Groothandel machines en apparaten</i>		-		
<i>Overige groothandel</i>		360		
<i>Warenhuizen en supermarkten</i>		1.800		
<i>Winkels in voedings- en genotmiddelen</i>		400		
<i>Overige detailhandel</i>		1.600		
Horeca	308.000	6.200	7	2.000
Vervoer en communicatie	493.000	7.300	9	1.500
<i>Openbaar vervoer</i>		390		
<i>Goederen en overig wegvervoer</i>		4.000		
<i>Zeevaart en binnenvaart</i>		-		
<i>Luchtvaart</i>		270		
<i>Reisorganisaties</i>		110		
<i>Dienstverlening t.b.v. het vervoer</i>		550		
<i>Post en telecommunicatie</i>		1.200		

Vervolg Tabel 2

	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000
Financiële instellingen	261.000	450	<1	170
<i>Bankwezen</i>		200		
<i>Verzekeringswezen en pensionfondsen</i>		250		
<i>Overig financiële instellingen</i>		-		
Openbaar bestuur	555.000	4.300	5	780
Onderwijs	518.000	1.800	2	360
<i>Basis- en speciaal onderwijs</i>		840		
<i>Voortgezet onderwijs</i>		510		
<i>Hoger onderwijs</i>		130		
<i>Overig onderwijs</i>		-		
Gezondheids- en welzijnszorg	1.147.000	8.200	10	710
<i>Ziekenhuizen</i>		-		
<i>Overige gezondheidszorg</i>		1.700		
<i>Verpleeg- en bejaardenhuizen</i>		2.300		
<i>Overige welzijnszorg</i>		4.100		
Overig	1.247.000	6.000	7	480
<i>Energie- en waterleidingbedrijven</i>		310		
<i>Handel in onroerend goed en verhuur</i>		450		
<i>Computerservice, informatietechnologie</i>		720		
<i>Onderzoeksinstellingen</i>		-		
<i>Juridisch/economische dienstverlening</i>		450		
<i>Architecten- en ingenieursbureaus</i>		-		
<i>Schoonmaakbedrijven</i>		1.400		
<i>Overige zakelijke dienstverlening</i>		910		
<i>Afvalinzameling en –verwerking</i>		160		

Vervolg Tabel 2

	Werkenden	Aantal	%	Aantal per 100.000
Overig (vervolg)				
<i>Ideële en belangenorganisaties</i>		-		
<i>Cultuur, sport en recreatie</i>		1.200		
<i>Wasserijen en persoonlijke verzorging</i>		340		
<i>Personeel in dienst van huishoudens</i>		-		
Onbekend	438.000	6.100	7	
Totaal	7.817.000	85.000	100	1.100

Bron: Enquête Beroepsbevolking 2004, Centraal Bureau voor de Statistiek.

Bijlage 4 Naar de 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 categorieën¹⁸:

- 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 loon som 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

¹⁸ Europees Agentschap voor veiligheid en gezondheid op het werk. *Sociaal-economische kosten van arbeidsongevallen*. Facts 27 2002.

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.

Aanvulling: kosten van materiële en immateriële schade

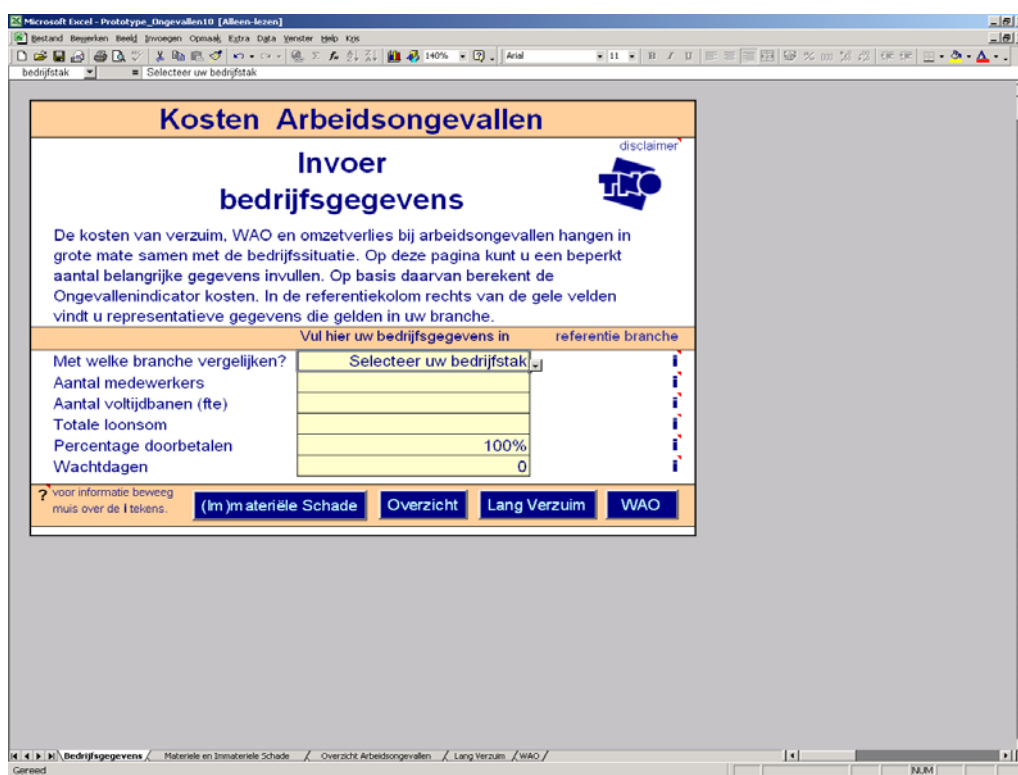
De bevindingen van dit onderzoek zijn verwerkt in de Indicator Kosten Arbeidsongevallen (IKA). De meerwaarde hiervan is dat, naast de kostenposten die nu reeds in het instrument zijn opgenomen, ook de kosten van materiële en immateriële schade expliciet worden opgenomen. Op basis van de nu beschikbare 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.



Figuur 1 Het openingsscherm, waarin de bedrijfsgegevens ingevoerd worden

Kosten Arbeidsongevallen

Schatting Materiële en Immateriële Schade

disclaimer

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 bedrijfs situatie in te vullen.

Materiële schade	relevant	standaardwaarde	i
vervanging of reparatie van materiaal en gereedschap	<input checked="" type="checkbox"/> ja	€ 50	€ 50
bepaalde schade aan voertuigen of installaties	<input checked="" type="checkbox"/> ja	€ 5.000	€ 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"/>		
Totaal Materiële Schade		€ 5.050	

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 gemoeid zijn

Totaal Materiële Schade € 5.050

Immateriële schade	relevant	standaardwaarde	i
Personeel			
communicatie naar personeel	<input checked="" type="checkbox"/> ja	€ 250	€ 250
verloop: aantal vertrekkende werknemers nav ongeval	<input type="checkbox"/> nee		
kosten werving, opleiding en productieverlies per medewerker			
Klanten			
communicatie naar klanten	<input checked="" type="checkbox"/> ja	€ 1.000	€ 50
klantverlies door imagoschade	<input type="checkbox"/>		
Omgeving en overheid			
communicatie mbt omgeving	<input checked="" type="checkbox"/> ja	€ 500	€ 500
meer/strengere controles instanties	<input type="checkbox"/> nee		
Overige immateriële kosten	<input type="checkbox"/> nvt		
Totaal Immateriële Schade		€ 1.750	
Materiële + Immateriële schade		€ 6.800	

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

Microsoft Excel - Prototypus - Overzichten10 (Alleem-lezen)

Bestand Beveiligen Beeld Invoegen Optimaal Extra Dga Jontater Help Kijk

115% Anst 10

Kosten Arbeidsongevallen Overzicht Scenario's

Bedrijfsgegevens	Branche:		Selecteer uw bedrijfstak		10 medewerkers		Loonsom: € 330.000	
Scenario's	1	2	3	4	5	6	7	8
Omschrijving scenario	één dag verzuim met boete	vier dagen verzuim met claim	vier dagen verzuim met boete	één maand verzuim met claim	één half jaar verzuim met stilleggen werk	twee jaar verzuim, wao een dag stilleggen	twee jaar verzuim, wao, twee weken stilleggen en claim	Vul hier uw eigen scenario in
Verzuim								
één dag	X € 213							
vier dagen		X € 853	X € 853					
één maand				X € 6.395				
half jaar					X € 22.977			
twee jaar						X € 90.501	X € 90.501	
WAO volledig wel/niet wao						X € 0	X € 0	
Stilleggen werk								
één dag stil					X € 1.919	X € 1.919		
twee weken stil							X € 19.185	
Boete Arbeidsinspectie								
Boete	X € 2.000		X € 2.000				X € 11.000	
Begeleidingskosten	X € 400		X € 400				X € 2.200	
Juridische kosten								
Claim toegekend		X € 17.720		X € 44.300			X € 97.480	
Proceskosten wg		X € 3.544		X € 8.880			X € 19.492	
Bijkomende Schade								
Materiële Schade	X € 5.050	X € 5.050				X € 5.050	X € 5.050	
Immateriële Schade	X € 1.750		X € 1.750			X € 1.750	X € 1.750	
Totale kosten								
Optelling per scenario	€ 9.413	€ 27.167	€ 5.003	€ 59.555	€ 24.896	€ 89.220	€ 236.638	

Ga naar: [\(m\) materiële Schade](#) [Bedrijfsgegevens](#) [Lang Verzuim](#) [WAO](#)

Microsoft Excel - Prototypus - Overzichten10 (Alleem-lezen)

Bestand Beveiligen Beeld Invoegen Optimaal Extra Dga Jontater Help Kijk

115% Anst 10

NUM

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

