



FONDS VOOR ARBEIDSONGEVALLEN

DE ARBEIDSONGEVALLEN IN DE SECTOR VERVAARDIGING VAN MACHINES, APPARATEN EN WERKTUIGEN (NACE 29) - VERGELIJKING VAN DE ONGEVALSPROFIELEN MET EN ZONDER RESTLETSELS - 2007. april 2009

1. Inleiding

De gegevensbank van het FAO werd in het begin van de jaren negentig opgericht en wordt sindsdien door de verzekeringsondernemingen gevoed. Sinds 2005 worden de gegevens via elektronische stromen doorgegeven, wat de betrouwbaarheid van de informatie heeft verbeterd. De gegevensbank bevat alle gegevens van de door de werkgevers aan de verzekeraar aangegeven ongevallen. Ook werden er in 2005 in het kader van de Europese harmonisering van de arbeidsongevallengegevens nieuwe variabelen ingevoerd om het ongevalsproces te beschrijven. Daarnaast wijzen we op de gewijzigde ARAB-nomenclatuur van de aard en de plaats van de letsels. Deze worden nu soort letsel en verwond deel van het lichaam genoemd, overeenkomstig het koninklijk besluit van 14 maart 2005 dat op 1 januari 2006 in werking is getreden.

De sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (Nace 29) werd enerzijds uitgekozen vanwege het hoge risico dat in deze sector aanwezig is. Door de risicosectoren te bestuderen wil men het aantal zware ongevallen reduceren. Dat is ook de doelstelling van het Faraoplan. Overigens is de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (Nace 29) bij uitstek een industriële sector. Vanwege deze specificiteit vormt deze sector een bevoorrechte doelgroep van het Faraoplan ter bestrijding van de zware arbeidsongevallen.

Anderzijds werd de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen geselecteerd omdat deze een van de belangrijke sectoren is vanuit het standpunt van de tewerkstelling en van de arbeidsongevallen. Deze sector is dan ook bijzonder interessant in het kader van de nieuwe nationale strategie inzake welzijn op het werk 2008-2012 die op 28 november 2008 door de minister van Werk, Joëlle Milquet, werd voorgesteld. De "nationale strategie inzake welzijn op het werk 2008-2012" is het Belgische luik van de communautaire strategie 2007-2012 voor de gezondheid en veiligheid op het werk, die een vermindering van het aantal arbeidsongevallen met 25 % in Europa beoogt.

Paradoxaal genoeg had de dienst gegevensbank van het FAO deze sector tot hiertoe nooit eerder bestudeerd.

Met 69 443 526 uren risicoblootstelling op 30 juni 2007 staat de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen op de 15^e plaats in de rangschikking van de economische activiteitssectoren. Deze sector bekleedt de 11^e plaats in afnemende volgorde op de lijst van het totale aantal arbeidsongevallen in 2007 en de 10^e plaats in de rangschikking van het aantal ongevallen met minstens een dag arbeidsongeschiktheid. Met een frequentiegraad van 35,27 berekend op 30 juni 2007 staat hij op de 6^e plaats voor de frequentiegraad van de ongevallen en op de 8^e plaats voor de werkelijke ernstgraad. Deze bedraagt immers 0,69. Een globale ernstgraad van 2,48 brengt deze sector tenslotte op de 9^e plaats voor deze parameter. Deze indicatoren rangschikken de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen een heel stuk boven de gemiddelden van de risico-indicatoren van de privésector in België.

2. Methodologie

2.1. VRAAGSTELLING

De theorie van het onderzoek in de sociale wetenschappen definieert de initiële vraagstelling¹ als de vorm waarin de onderzoeker zijn onderzoeksproject kan uitdrukken, door zo exact mogelijk te formuleren wat hij wil weten, ophelderen, begrijpen. Deze vraagstelling neemt de vorm aan van eenvoudige en duidelijke vragen.

In dit onderzoek werd de volgende vraag gesteld:

- Zijn de ongevalsprocessen van arbeidsongevallen met blijvende restletsels verschillend van de ongevalsprocessen van arbeidsongevallen met enkel tijdelijke gevolgen?

2.2. WERKHYPOTHESE

Het wetenschappelijk onderzoek in de sociale wetenschappen steunt op de formulering van een werkhypothese². Dat is een voorlopig voorstel, een veronderstelling, die geverifieerd moet worden. Deze kan verschillende vormen aannemen: ofwel de anticipatie van een verband tussen een fenomeen en een verklarend concept, ofwel een anticipatie van een verband tussen twee concepten. Het is met andere woorden een geloofwaardig en mogelijk antwoord op de initiële vragen waarvan het onderzoek de validiteit en de relevantie zal bevestigen of ontkennen.

Op basis van het besluit van studies die de dienst gegevensbank van het Fonds vroeger reeds heeft uitgevoerd in verschillende industriële sectoren hebben we de volgende werkhypothese geformuleerd:

De arbeidsongevallen met blijvende restletsels zijn slechts het jammerlijke gevolg van vaak voorkomende ongevalsprocessen. Gelukkig hebben ze meestal slechts tijdelijke gevolgen (medische kosten en enkel tijdelijke ongeschiktheid).

¹ Quevy R. et van Campenhoudt L., Manuel de recherche en sciences sociales, Dunod, Paris, 1995. Albarello L., Digneffe F. et alii, Pratiques et methodes de recherches en sciences sociales, Ed Armand Colin, Paris, 1995. van Cutsem B., Initiation à la recherche scientifique, syllabus, Université Nationale du Rwanda - Ecole de santé publique et de nutrition, 1992.

² Ibidem

2.3. ONDERZOEKSMETHODE EN DOELPOPULATIE

De onderzoeksmethode zal enerzijds steunen op beschrijving en anderzijds op vergelijking. We zullen eerst de tewerkstelling in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (Nace 29) beschrijven, en vervolgens de arbeidsongevallen en de slachtoffers van arbeidsongevallen in deze sector. In het vergelijkende deel worden de ongevalsmechanismen of -processen in de sector voorgesteld, respectievelijk voor de ongevallen met en zonder restletsels. Deze vergelijking zal gemaakt worden aan de hand van boomschema's. Deze zullen de variabelen van de meest voorkomende ongevallen beschrijven voor elk van de voornaamste wijzen van contact-verwonding. We zullen er enerzijds de ongevallen met dodelijke afloop of met vermoedelijke blijvende restletsels in terugvinden en anderzijds de ongevallen die slechts medische kosten of een tijdelijke arbeidsongeschiktheid hebben veroorzaakt.

De studie heeft betrekking op alle ongevallen op de arbeidsplaats bij werknemers van de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (Nace 29) in het jaar 2007. Deze ongevallen werden aan de verzekeringsondernemingen aangegeven en door hen als arbeidsongeval aanvaard.

De informatie betreft alle arbeidsongevallen die in 2007 in de sector zijn gebeurd, maar men moet wel rekening houden met de beperkingen in verband met de afwezigheid van informatie over de uitzendkrachten en de onderaanneming. Deze informatie zal beschikbaar zijn voor de ongevallen die vanaf 1 januari 2008 gebeurd zijn.

2.4. DEFINITIES

Men verstaat onder:

- ◇ **Gevolg van de ongevallen**
 - **Geval zonder gevolg (Z.G.):** elk ongeval zonder arbeidsongeschiktheid waarvoor de vergoeding uitsluitend bestaat uit medische kosten en/of de betaling van het loonverlies voor de dag van het ongeval.
 - **Tijdelijke ongeschiktheid (T.O.):** elk ongeval dat een tijdelijke arbeidsongeschiktheid tot gevolg heeft maar waarvoor een genezing zonder restletsels wordt voorzien. Ook in dit geval kunnen medische kosten worden betaald, net als in de volgende gevallen.
 - **Blijvende ongeschiktheid (B.O.):** elk ongeval dat vermoedelijk blijvende letsels zal nalaten. Dit ongeval heeft al of niet een periode van gedeeltelijke tijdelijke ongeschiktheid tot gevolg gehad.
 - **Dodelijk ongeval:** elk ongeval dat de al of niet onmiddellijke dood van het slachtoffer veroorzaakt.

- ◇ **Frequentie- en ernstindicatoren**
 - **Frequentiegraad (F.G.):** aantal ongevallen per miljoen gepresteerde uren. De graad is gelijk aan het aantal ongevallen (die een tijdelijke ongeschiktheid van ten minste één dag of de dood tot gevolg hebben), vermenigvuldigd met 1 000 000 en gedeeld door het aantal uren blootstelling aan de risico's.
 - Berekeningswijze vóór 2000: het aantal uren blootstelling aan de risico's is gelijk aan het aantal dagen RSZ vermenigvuldigd met 8 uur.
 - Nieuwe berekeningswijze vanaf 2000: Het aantal uren blootstelling aan de risico's is gelijk aan het aantal in voltijds equivalent (VTE)

omgezette dagen RSZ, vermenigvuldigd met 7,6 uur. Het aantal uren blootstelling aan het risico wordt geëxtrapoleerd op basis van de gegevens waarover de RSZ beschikt op 30 juni.

- **Werkelijke ernstgraad (E.G.):** is gelijk aan het aantal werkelijk verloren kalenderdagen, vermenigvuldigd met 1 000 en gedeeld door het aantal uren blootstelling aan de risico's.
 - **Globale ernstgraad (G.E.G.):** is gelijk aan de som van het aantal werkelijk verloren kalenderdagen en het aantal forfaitaire dagen ongeschiktheid, vermenigvuldigd met 1 000 en gedeeld door het aantal uren blootstelling aan de risico's. Voor de berekening van het aantal forfaitaire dagen wordt de som van de graden van ongeschiktheid vermenigvuldigd met 75 en het aantal dodelijke ongevallen met 7 500.
- ◇ **Percentage van de vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen in de privésector:** Dit cijfer vertegenwoordigt het aandeel in percentage van de arbeidsongevallen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen in de totale privésector (jaar 2007) naargelang het geanalyseerde element.
- ◇ **Manuele en intellectuele werknemers:** Bij de intellectuele werknemers die slachtoffer werden van een arbeidsongeval zijn inbegrepen: de administratieve bedienden, andere bedienden en eventuele uitzendbedienden. Tot de manuele werknemers behoren alle andere categorieën van werknemers.
- ◇ **De Europese variabelen**
- **Het soort werk** beschrijft de voornaamste aard van het werk of de taak (algemene activiteit) die het slachtoffer verricht ten tijde van het ongeval.
 - De **afwijkende gebeurtenis** is de laatste, van de normale gang van zaken afwijkende gebeurtenis, die aanleiding gaf tot het ongeval.
 - **Het bij de afwijkende gebeurtenis betrokken voorwerp** is het voornaamste bij de afwijkende gebeurtenis betrokken of daarmee verbonden voorwerp.
 - **De contact-wijze van verwonding** is het contact waardoor het slachtoffer gewond is.
- ◇ **De economische subsectoren - code NACE-BEL 2003**

De sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen wordt onderverdeeld in subsectoren met vijf code-elementen:

NACE 29: VERVAARDIGING VAN MACHINES, APPARATEN EN WERKTUIGEN

- 29.1 Vervaardiging van machines voor de productie en toepassing van mechanische energie, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen**
- 29.11 Vervaardiging van motoren en turbines, exclusief motoren voor luchtvaartuigen, motorvoertuigen en bromfietsen
 - 29.12 Vervaardiging van pompen en compressoren
 - 29.13 Vervaardiging van afsluitkranen en dergelijke artikelen
 - 29.14 Vervaardiging van tandwielen, lagers en andere drijfwerkelementen
 - 29.14.1 *Vervaardiging van rollagers, kogellagers en dergelijke*
 - 29.14.2 *Vervaardiging van mechanische drijfwerkelementen*
- 29.2 Vervaardiging van overige machines voor algemeen gebruik**
- 29.21 Vervaardiging van industriële ovens en branders, inclusief elektrische
 - 29.22 Vervaardiging van hijs-, hef- en transportwerktuigen

- 29.23 Vervaardiging van uitrusting voor de koeltechniek en klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik
- 29.24 Vervaardiging van overige machines voor algemeen gebruik
 - 29.24.1 *Vervaardiging van verpakkingsmachines*
 - 29.24.2 *Vervaardiging van weegtoestellen*
 - 29.24.3 *Vervaardiging van spuittoestellen, inclusief blusapparaten*
 - 29.24.4 *Vervaardiging van verkoopautomaten*
 - 29.24.5 *Vervaardiging van filtreertoestellen*
 - 29.24.6 *Vervaardiging van hogedrukreinigers, zandstraalapparaten en dergelijk reinigingsmaterieel*
 - 29.24.7 *Vervaardiging van overige machines voor algemeen gebruik n.e.g.*
- 29.3 Vervaardiging van machines voor de landbouw en de bosbouw**
 - 29.31 Vervaardiging van landbouwtractoren
 - 29.32 Vervaardiging van overige machines voor de landbouw en de bosbouw
 - 29.32.1 *Vervaardiging van machines voor de landbouw en de bosbouw*
 - 29.32.2 *Herstelling van landbouwmachines*
- 29.4 Vervaardiging van gereedschapswerktuigen**
 - 29.41 Vervaardiging van door een ingebouwde motor of pneumatisch aangedreven draagbaar handgereedschap
 - 29.42 Vervaardiging van overige gereedschapswerktuigen voor de metaalbewerking
 - 29.43 Vervaardiging van andere gereedschapswerktuigen, n.e.g.
- 29.5 Vervaardiging van overige machines voor specifieke doeleinden**
 - 29.51 Vervaardiging van machines voor de metallurgie
 - 29.52 Vervaardiging van machines voor de delfstoffenwinning en voor de bouw
 - 29.53 Vervaardiging van machines voor de productie van voedings- en genotmiddelen
 - 29.54 Vervaardiging van machines voor de productie van textiel, kleding en leer
 - 29.55 Vervaardiging van machines voor de productie van papier of karton
 - 29.56 Vervaardiging van overige machines voor specifieke doeleinden, n.e.g.
 - 29.56.1 *Vervaardiging van drukkerijmachines*
 - 29.56.2 *Vervaardiging van machines voor de rubber- en kunststofnijverheid*
 - 29.56.3 *Vervaardiging van vormkasten en gietvormen*
 - 29.56.4 *Vervaardiging van overige machines voor specifieke industrieën*
- 29.6 Vervaardiging van wapens en munitie**
 - 29.60 Vervaardiging van wapens en munitie
 - 29.60.1 *Vervaardiging van zware wapens en oorlogswapens*
 - 29.60.2 *Vervaardiging van lichte wapens en sportwapens*
- 29.7 Vervaardiging van huishoudapparaten**
 - 29.71 Vervaardiging van elektrische huishoudapparaten
 - 29.72 Vervaardiging van niet-elektrische huishoudapparaten

3. Kader van de analyse

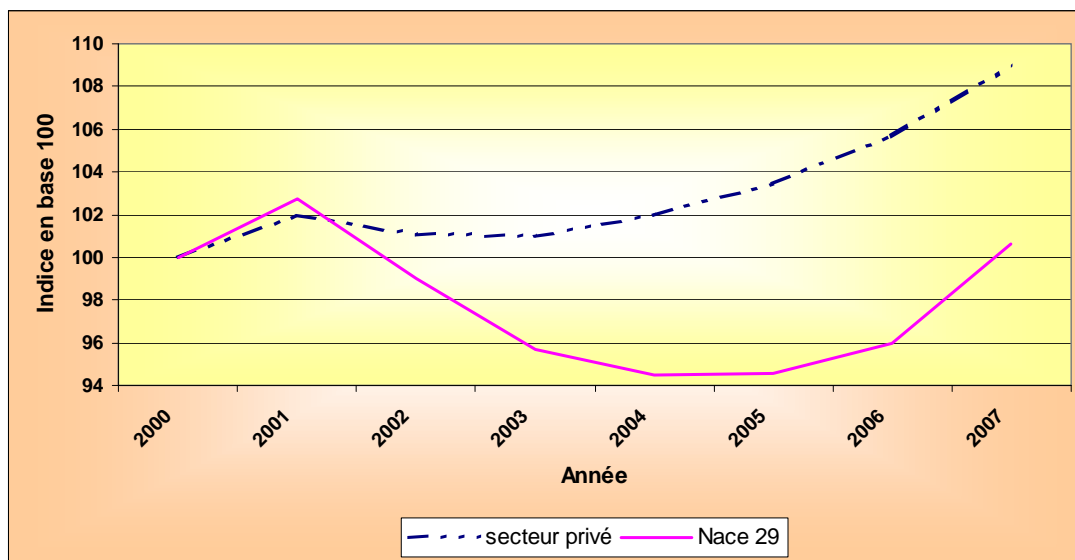
3.1. TEWERKSTELLING

3.1.1. Evolutie van de tewerkstelling van 2000 tot 2007

Evolutie van de tewerkstelling

Tabel 1 vergelijkt de evolutie van de tewerkstelling in VTE in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (Nace 29) en in de totale privésector in België van 2000 tot 2007. We kunnen eruit afleiden dat het tewerkstellingsvolume in sector 29 sinds 2005 opnieuw gestegen is, nadat dit tussen 2001 en 2005 gedaald was ondanks de gelijkmatige toename ervan in de totale privésector. Globaal genomen is de tewerkstelling in sector 29 tussen 2000 en 2007 gestagneerd, terwijl deze in de totale privésector met 9% is toegenomen. Het aandeel van sector 29 in de totale privésector is bijgevolg gedaald van 2 % in 2000 naar 1,9 % in 2007.

Grafiek 1: Evolutie van de tewerkstelling in sector 29 en in de totale privésector van 2000 tot 2007, index 100



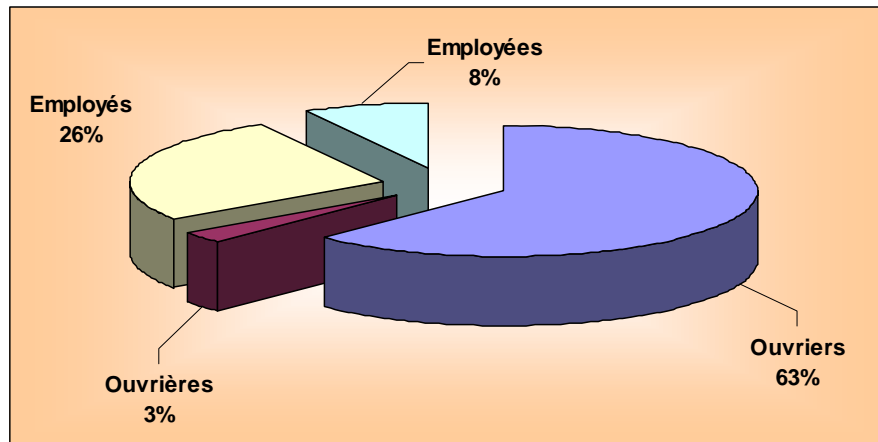
Evolutie van de tewerkstelling volgens geslacht

Tabel 2 toont dat sector 29 een overwegend mannelijke sector is. In 2007 telt hij slechts 11,2 % vrouwen alhoewel deze 38,2 % van de tewerkstelling vertegenwoordigen in de totale privésector. Tussen 2000 en 2007 is het aandeel van de vrouwen overigens minder snel toegenomen in sector 29 (+0,4 %) dan in de totale privésector (+2,9 %).

Evolutie van de tewerkstelling volgens beroepscategorie

Tabel 3 toont dat bijna twee derde van de werknemers in sector 29 arbeiders zijn. In de totale privésector vertegenwoordigen zij slechts om en bij de 45 % van de werknemers in VTE. Tussen 2000 en 2007 is het aandeel van de arbeiders overigens minder afgenomen in sector 29 (-1,6 %) dan in de totale privésector (-2,9 %). Grafiek 2 toont het marginale relatieve deel van de vrouwen (11 %) en in het bijzonder de arbeidsters (3 %) in de tewerkstelling van de sector.

Grafiek 2: Tewerkstellingsstructuur in VTE in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen (Nace 29) in 2007



Evolutie van de tewerkstelling volgens generatie werknemers

Tabel 4 toont enerzijds dat de werknemers in sector 29 globaal genomen ouder zijn dan in de totale privésector. Het aandeel jongeren onder de 25 jaar is inderdaad minder groot in sector 29 (10,5 %) dan in de totale privésector (11,1 %), zelfs als bijna 500 jongeren in 2007 in sector 29 zijn begonnen. Werknemers van 50 jaar en ouder zijn er proportioneel talrijker (20,6 %) dan in de totale privésector (16,2 %). De middelgeneratie is goed voor 68,9 % van de tewerkstelling in sector 29, tegenover 72,8 % in de totale privésector. Dezelfde tabel toont anderzijds dat ondanks een stijging van 0,4 % van het aandeel van de jongeren in de sector tegenover een daling van 0,2 % van hun aandeel in de totale privésector, de veroudering er sterker is dan in de totale privésector. De werknemers van 50 jaar en ouder zijn in sector 29 immers met 4 % toegenomen, terwijl deze groep in de totale privésector met 0,5 % is afgenomen. Het aandeel van de middelgeneratie is met 4,4 % gedaald in sector 29 tegenover 1,5 % in de totale privésector.

3.1.2. Tewerkstelling in sector 29 volgens subsector

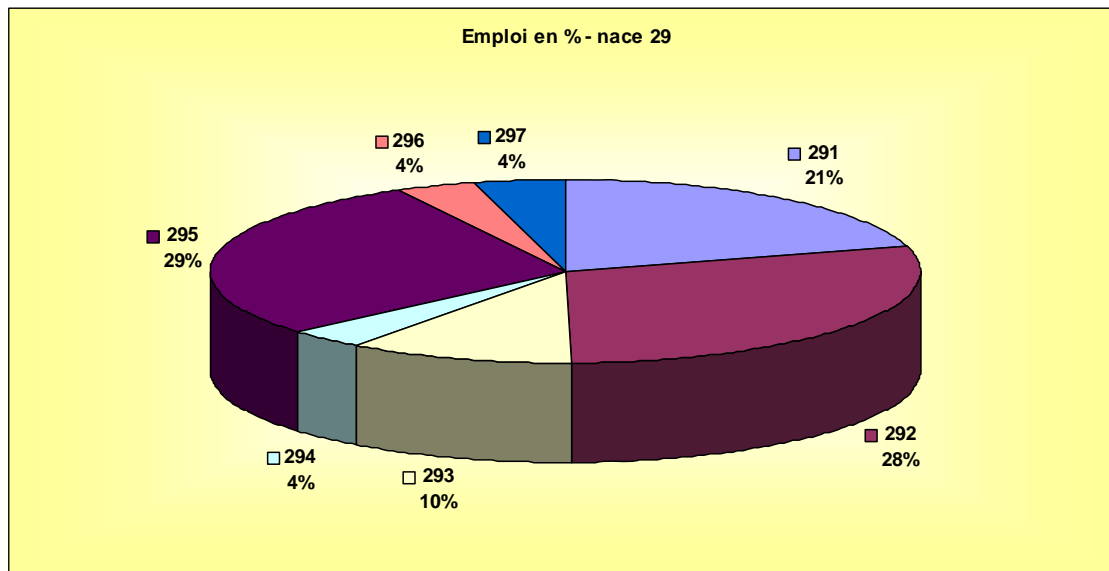
Totale tewerkstelling

De tewerkstelling in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen is ongelijk verdeeld per subsector. De belangrijkste subsectoren wat betreft tewerkstelling zijn Nace 292 - vervaardiging van overige machines voor algemeen gebruik (29,2 %) en Nace 295 - vervaardiging van overige machines voor specifieke doeleinden (28,6 %). Onmiddellijk daarna komt subsector 291 - vervaardiging van machines voor de productie en toepassing van mechanische energie (20,6 %). De overige subsectoren zijn veel minder belangrijk.

De volgende sectoren, beschreven met 5 code-elementen, zijn de belangrijkste:

- ◇ 29 520 (vervaardiging van machines voor de delfstoffenwinning en voor de bouw) met 13,4 % van de tewerkstelling;
- ◇ 29 230 (vervaardiging van uitrusting voor de koeltechniek en klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik) met 11,5 % van de tewerkstelling;
- ◇ 29 120 (vervaardiging van pompen en compressoren) en 29 220 (vervaardiging van hijs,- hef- en transportwerktuigen) met elk 10,9 % van de tewerkstelling;
- ◇ 29 321 (vervaardiging van overige machines voor de landbouw en de bosbouw) met 9,4 % van de tewerkstelling.

U vindt dit terug in tabel 5.



Tewerkstelling volgens geslacht

In tabel 5 zien we dat de vervrouwelijking in de sector relatief homogeen is. De vrouwen zijn het sterkst aanwezig in de sector vervaardiging van wapens en munitie met een aandeel van 17,8 % en in de sector vervaardiging van huishoudapparaten (297) met een aandeel van 14,6 %. In de sector 292 (vervaardiging van overige machines voor algemeen gebruik) vertegenwoordigen de vrouwen 13,7 %.

Tewerkstelling volgens beroeps categorie

In tabel 6 merken we dat de arbeiders in de verschillende subsectoren met 3 code-elementen homogeen vertegenwoordigd zijn, met uitzondering van sector 293 (vervaardiging van machines voor de landbouw en de bosbouw). Deze subsector stelt 72,9 % arbeiders tewerk en de subsector vervaardiging van wapens en munitie (296) slechts 58,1 %.

Als de economische sectoren in 5 code-elementen worden uitgesplitst, worden de discrepanties zichtbaar. In 5 subsectoren vertegenwoordigen de arbeiders minder dan 50 % van de tewerkstelling: 29 241, 29 244, 29 245, 29 410 en 29 561. Ze vertegenwoordigen 70 % of meer van de tewerkstelling in 9 subsectoren: 29 310, 29 321, 29 322, 29 430, 29 520, 29 550, 29 563, 29 710 en 29 720.

Tewerkstelling volgens grootte van de onderneming

Aan de hand van de tabellen 7a en 7b kunnen dezelfde absolute gegevens over de verdeling van de tewerkstelling in VTE per subsector in 3 en 5 code-elementen en volgens grootte van de onderneming op twee verschillende wijzen geïnterpreteerd worden. Enerzijds de verdeling van de tewerkstelling per subsector in een zelfde categorie van ondernemingsgrootte en anderzijds de verdeling van de tewerkstelling volgens ondernemingsgrootte binnen elke subsector.

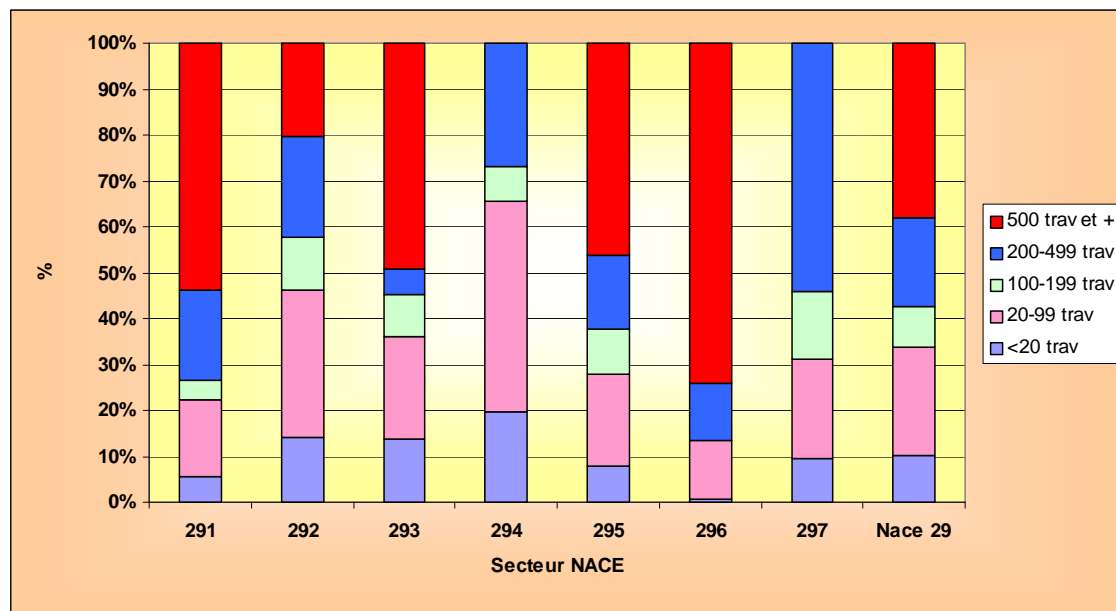
Zo illustreert tabel 7a dat in de kleinste ondernemingen sector 292 vaak oververtegenwoordigd is, terwijl sector 291 er vaak ondervertegenwoordigd is. In ondernemingen met meer dan 500 werknemers treffen we minder vaak ondernemingen van subsector 292 aan, terwijl sector 295 er meer vertegenwoordigd is. In de grootste ondernemingen treffen we ook het frequentst ondernemingen van sector 296 aan.

Tabel 7b en grafiek 4 tonen dat over het algemeen de tewerkstelling van sector 29 gegroepeerd is in relatief grote ondernemingen, waarvan meer dan 57 % in ondernemingen

met meer dan 200 werknemers en 29,7 % in ondernemingen met meer dan 1 000 werknemers.

Niet alle subsectoren vertonen echter dezelfde verdeling van de ondernemingsgrootte. 71 % van de tewerkstelling van sector 295 is terug te vinden in ondernemingen met meer dan 100 werknemers en 86,7 % in sector 296. 54 % van de tewerkstelling van sector 297 is terug te vinden in ondernemingen met 200 tot 499 werknemers. In sector 292 daarentegen situeert 46,1 % van de tewerkstelling zich in ondernemingen met minder dan 100 werknemers, wat eveneens het geval is voor 65,4 % van de tewerkstelling in sector 294.

Grafiek 4: Verdeling in percentage van de tewerkstelling in VTE volgens grootte van de onderneming in elke economische activiteitssector van de vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 in 2007

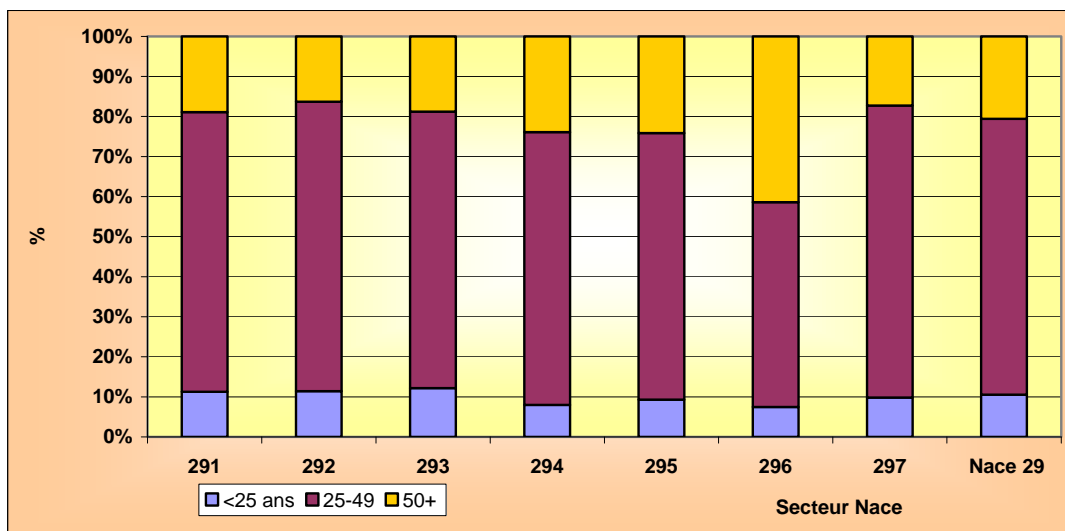


Tewerkstelling volgens de leeftijd van de werknemers

Zoals voor de analyse van de tewerkstelling volgens grootte van de onderneming, kan men aan de hand van de 2 tabellen 8a en 8b de tewerkstellingsverdeling in deze sector op twee manieren analyseren, volgens de leeftijd van de werknemers en de subsector van de ondernemingen die ze tewerkstellen.

Dezelfde analyse is mogelijk voor de tabellen 9a (grafiek 5) en 9b wanneer men de leeftijdscategorieën van de werknemers anders verdeelt in generatiegroepen. We stellen vast dat in de sectoren 291, 292 en 293 meer werknemers jonger dan 25 jaar aanwezig zijn, en dat de werknemers van de sectoren 294, 295 en 296 daarentegen vaak ouder zijn.

Grafiek 5: Verdeling in percentage van de tewerkstelling in VTE per subsector in generatiegroepen in sector Nace 29 - 2007



Aantal werkgevers volgens grootte van de onderneming

In tabel 10 kunnen we de verdeling van het ondernemersschap volgens grootte van de onderneming van Nace 29 vergelijken met de totale privésector. Het valt hier op dat in Nace 29 de ondernemingen vaker behoren tot de middelgrote of grote ondernemingen dan in de totale privésector. Het opvallendste verschil is te vinden in de categorie van de kleinste ondernemingen met minder dan 5 werknemers.

3.2. ARBEIDSONGEVALLEN IN DE SECTOR VERVAARDIGING VAN MACHINES, APPARATEN EN WERKTUIGEN

3.2.1. Evolutie van het aantal arbeidsongevallen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 van 2000 tot 2007

Tabel 11 laat toe de evolutie van de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen te vergelijken met de totale privésector, zowel wat betreft de tewerkstelling als wat betreft de arbeidsongevallen in de voorbije acht jaar. Op de tewerkstelling komen we hier niet terug. We merken wel dat in deze sector de arbeidsongevallen en vooral de zware ongevallen veel sterker gedaald zijn dan in de totale privésector. Vooral de voorbije vier jaar was deze daling opvallend.

Deze daling vertaalt zich in een daling van het aandeel van de sector in het aantal arbeidsongevallen, zware ongevallen en dodelijke ongevallen van de privésector, die we in tabel 12 kunnen aflezen. Het is daarbij van belang dat deze daling niet toegeschreven kan worden aan een toename van het aantal en van het aandeel door de verzekeraars geweigerde ongevallen, zoals blijkt uit tabel 13.

Tabellen 14 en 15 tonen dat de daling van de voorbije 11 jaar vooral betrekking had op de ongevallen met voorziene blijvende ongeschiktheid. Het aandeel ongevallen met uitsluitend medische kosten is dan weer proportioneel gestegen.

Uit de overzichtstabel 16 blijkt dat deze dalingen van de ongevallen met tijdelijke en blijvende ongeschiktheid ipso facto gepaard gaan met een gelijkmatige en schijnbaar duurzame daling van de verschillende graden.

3.2.2. De frequentie- en ernstgraden in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen

De graden worden berekend op basis van de tewerkstellingscijfers op 30 juni van het jaar, die door de RSZ worden geleverd, en de op het FAO gekende arbeidsongevallencijfers voor het volledige onderzochte jaar.

Tabel 17 illustreert dat er grote verschillen bestaan tussen de verschillende subsectoren van sector Nace 29 vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen. De hoogste graden worden teruggevonden in sector 293 en in mindere mate in sector 297, terwijl de laagste graden terug te vinden zijn in sector 296 vervaardiging van wapens en munitie.

Tabel 18 geeft de evolutie van de graden over de drie laatste jaren. We zien er dat de evolutie van de graden niet lineair in de tijd verloopt, noch dat ze homogeen verloopt tussen de verschillende subsectoren van Nace 29. Voor de volledige sector 29 en voor de subsector vervaardiging van wapens en munitie evolueert de toestand met hoogtes en laagtes; voor de andere subsectoren met drie code-elementen is de evolutie eerder verscheiden. Voor de subsectoren 292 - 294 en 297 evolueert de toestand over het algemeen gunstig maar voor de subsectoren 293 en 295 is dat echter niet het geval.

De tabellen 19 en 20 tonen de frequentie- en ernstgraden volgens het geslacht van het slachtoffer en volgens het statuut van het slachtoffer (arbeider of bediende). Behalve de traditionele tegenstellingen die eigen zijn aan de aard van het werk, treffen we tussen de subsectoren dezelfde verschillen aan.

In de volledige Nace 29 neemt de frequentiegraad globaal af bij een toenemende grootte van de ondernemingen. Dat zien we in het eerste luik van tabel 21. Dat fenomeen is meer uitgesproken in de sectoren 291 en 292. Het is minder uitgesproken in de sectoren 293, 295 en 297. In sector 294 zien we geen bijzondere schommeling van de frequentiegraad in functie van de grootte van de onderneming. In sector 296 zien we in werkelijkheid een omgekeerd fenomeen: de frequentiegraad neemt toe met de grootte van de onderneming.

Het tweede luik van tabel 21 toont dat de werkelijke ernstgraad de neiging vertoont om te dalen bij een toename van de grootte van de onderneming. Dat gebeurt globaal in de hele sector 29 en in het bijzonder in de subsectoren 291 - 293 en 295. Dat fenomeen is nog meer uitgesproken in subsector 292. In de subsectoren 294 - 296 en 297 is de tendens dan weer omgekeerd: de globale ernstgraad vertoont er de neiging om te verhogen bij een stijgende grootte van de onderneming.

Het derde luik van tabel 21 toont dat de globale ernstgraad die het aantal ongevallen verrekent maar ook de duur van de tijdelijke ongeschiktheid, het aantal blijvende ongeschiktheden en het aantal dodelijke ongevallen, enigszins daalt wanneer de grootte van de onderneming toeneemt. Maar ook hier zien we opmerkelijke verschillen tussen de subsectoren. De subsectoren 291 - 292 - 293 en 295 vertonen globaal genomen dezelfde neiging, in tegenstelling tot de sectoren 294 - 296 en 297 waarvoor de globale graad stijgt naarmate de grootte van de ondernemingen toeneemt.

Tabel 22 toont dat de frequentiegraden van de arbeidsongevallen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen globaal genomen des te hoger liggen naarmate de werknemers jonger zijn, en in het bijzonder wanneer ze zeer jong zijn, tussen 15 en 19 jaar. Voor dit gegeven zijn de subsectoren relatief homogeen. Wat de werkelijke ernstgraad betreft zien we, behalve een verhoogde ernstgraad bij de jongste werknemers, geen significant verschil tussen de verschillende leeftijdscategorieën van werknemers. De globale ernstgraad daarentegen, die ook het hoogst is bij de jongsten, gaat eveneens in stijgende lijn voor de werknemers op basis van hun leeftijd tussen 20 en 59 jaar en valt vervolgens op het laagste niveau voor de oudste werknemers.

Deze fenomenen komen expliciet tot uiting in tabel 23. We kunnen dus besluiten dat net zoals in de hele privésector de werknemers meer door arbeidsongevallen getroffen worden naarmate ze jonger zijn maar dat de ernst van hun ongevallen toeneemt met hun leeftijd.

3.2.3. De arbeidsongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 in 2007

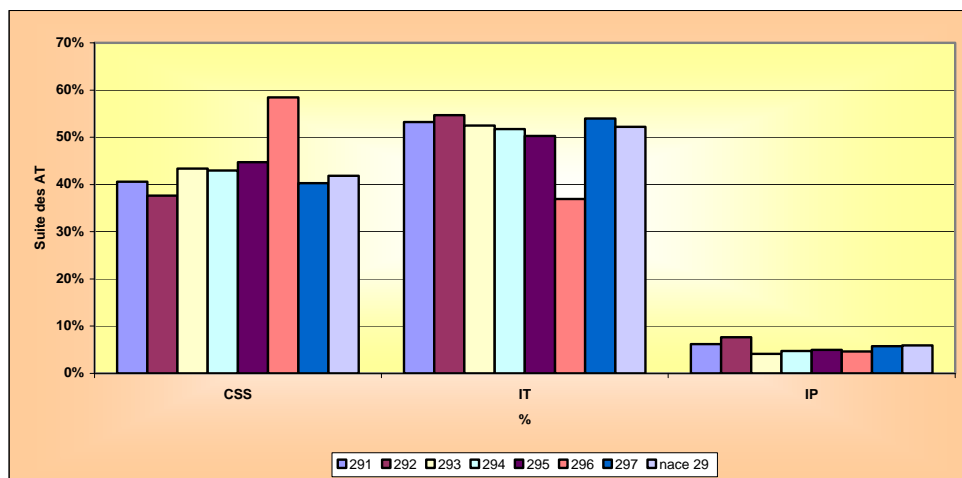
Tabel 24 toont dat er zich in 2007 in de sector 4 211 arbeidsongevallen hebben voorgedaan. De subsectoren met de meeste ongevallen zijn in dalende volgorde: 292 - vervaardiging van overige machines voor algemeen gebruik (1 214 AO) met 28,8 % ongevallen van de sector en 295 - vervaardiging van overige machines voor specifieke doeleinden (1 187 AO) met 28,2 % van de ongevallen van de sector. Uitgesplitst in vijf code-elementen zijn de meest vertegenwoordigde sectoren:

- 29 520 - vervaardiging van machines voor de delfstoffenwinning en voor de bouw (513 AO) met 12,2 % van de ongevallen;
- 29 220 - vervaardiging van hijs, hef- en transportwerktuigen (509 AO) met 12,1 % van de ongevallen;
- 29 230 - vervaardiging van uitrusting voor de koeltechniek en klimaatregeling, voor niet-huishoudelijk gebruik (491 AO) met 11,7 % van de ongevallen;
- 29 120 - vervaardiging van pompen en compressoren (469 AO) met 11,1 % van de ongevallen.

We merken overigens op dat bepaalde subsectoren ruimschoots oververtegenwoordigd zijn in het aantal arbeidsongevallen in vergelijking met hun aandeel in de tewerkstelling in de sector. Dat is vooral het geval voor sector 293 en in het bijzonder voor 29 321 - vervaardiging van machines voor de landbouw en de bosbouw, die 10,2 % van de ongevallen telt voor slechts 2 % van de tewerkstelling in de sector. Bij de sectoren waarvan het aandeel in het aantal arbeidsongevallen het aandeel in het tewerkstellingsvolume overtreft, bevinden zich 29 710 - vervaardiging van elektrische huishoudapparaten met 2,1 % van de AO en 1,8 % van het tewerkstellingsvolume en 29 720 - vervaardiging van niet-elektrische huishoudapparaten met 3,3 % van de AO en 2,6 % van het tewerkstellingsvolume.

Gemiddeld genomen heeft 41,8 % van de ongevallen die in 2007 in de sector gebeurd zijn enkel medische kosten tot gevolg gehad. 52,2 % had enkel een tijdelijke ongeschiktheid tot gevolg en 5,9 % een blijvende ongeschiktheid. We merken dus dat in sector 29 de tijdelijke ongeschiktheden iets veelvuldiger voorkomen dan in de hele privésector (50,3 %) en dat de blijvende ongeschiktheden er minder frequent zijn dan in de totale privésector (8 %).

Grafiek 6: Verdeling in percentage van de gevolgen van de AO in sector 29 (3 code-elementen) in 2007

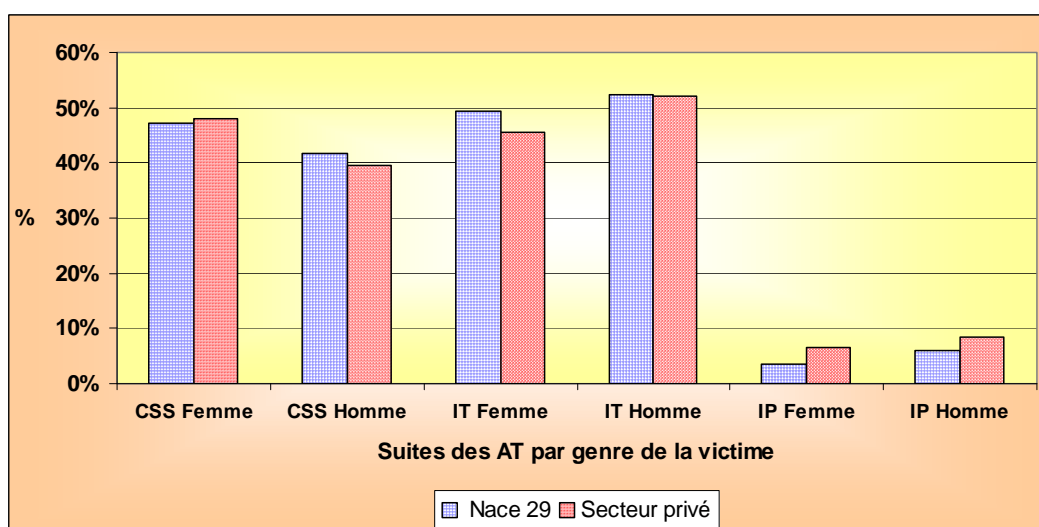


3.2.4. De kenmerken van de slachtoffers van arbeidsongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 in 2007

Arbeidsongevallen naargelang het geslacht van het slachtoffer

De tabellen 25 en 26 a en b tonen geen fundamentele tegenstelling in de verdeling van de gevolgen naargelang het geslacht van het slachtoffer tussen sector 29 en de totale privésector. Ongeacht het geslacht van het slachtoffer, vertonen de ongevallen die in 2007 in sector 29 zijn voorgevallen dezelfde verdelingsstructuur van de gevolgen en dezelfde verschillen in vergelijking met de hele privésector. De spreidingen in percentage die we zien in tabel 20b moeten eerder in verband gebracht worden met het fenomeen van de kleine aantallen dan met reële schommelingen tussen de subsectoren van Nace 29.

Grafiek 7: Vergelijking van de relatieve aandelen van de gevolgen in het totale aantal AO naargelang het geslacht van het slachtoffer in de sector 29 en in de totale privésector in 2007.



Arbeidsongevallen naargelang de leeftijd van het slachtoffer

De tabellen 27 a, b en c illustreren de oververtegenwoordiging van de jongste leeftijdscategorieën in de arbeidsongevallen in vergelijking met hun belang in het tewerkstellingsvolume van de sector. Voor de 15 tot 19 - jarigen is de situatie dezelfde voor alle subsectoren met 3 code-elementen, met uitzondering van 296. Voor de 20 tot 29-jarigen geldt hetzelfde, behalve voor de subsectoren 294 en 296. Idem voor de 30 tot 39-jarigen, behalve in subsector 296. We merken evenwel op dat de jongste leeftijdscategorieën, onder de 30 jaar, minder oververtegenwoordigd zijn in sector 29 dan in de totale privésector. Daartegenover staat dat het relatieve aandeel van de slachtoffers ouder dan 50 jaar belangrijker is in sector 29 dan in de totale privésector.

Arbeidsongevallen naargelang de generatie van het slachtoffer

De tabellen 28a, b en c omvatten de slachtoffers volgens leeftijdscategorie van jonge, middelbare en oudere werknemers, met de bedoeling de generaties te kunnen vergelijken. Tabel 28b doet de zeer gecontrasteerde verdeling van generatiegroepen uitkomen tussen de verschillende subsectoren in Nace 29, binnen elke soort ongevalsgevolg. Tabel 28 c laat toe om binnen elke subsector de of die generaties werknemers te identificeren die het vaakst een arbeidsongeval hadden evenals hun vertegenwoordiging in vergelijking met hun aandeel in het tewerkstellingsvolume.

Arbeidsongevallen naargelang het soort werk van het slachtoffer

De tabellen 29 a, b en c laten hetzelfde soort analyse toe als voor de leeftijd en de generatie van de ongevallenslachtoffers. Ze maken ook de vergelijking mogelijk tussen de resultaten van de verschillende groepen werknemers naargelang het gevolg van het ongeval of de subsector in Nace 29 en in verhouding tot hun aandeel in de tewerkstelling in de sector. Op die manier ontdekken we het belang van de ongevallen bij de manuele werknemers (96 %) in de sector.

Arbeidsongevallen naargelang de beroepsanciënniteit van het slachtoffer

Zoals meestal is het moeilijk om de verdeling van de slachtoffers van arbeidsongevallen naargelang hun beroepsanciënniteit te analyseren, vanwege de hoge graad van onbekende factoren in deze variabele en de dubbelzinnigheid tussen beroepsanciënniteit en anciënniteit in de onderneming. Hoe lichter de gevolgen van het ongeval, des te hoger de graad van onbekende factoren. Dat wordt duidelijk in de tabellen 30 a, b en c.

Anderzijds, aangezien we over geen informatie beschikken in verband met de verdeling van de tewerkstelling in functie van de anciënniteit, is het onmogelijk om de impact van de anciënniteit op het voorvallen van arbeidsongevallen te beoordelen.

We zullen ons bijgevolg beperken tot de vaststelling dat 122 van de 249 ongevallen met voorziene blijvende ongeschiktheid voorgevallen zijn bij slachtoffers waarvan de beroepsanciënniteit hoger dan 5 jaar lag. 60 van deze ongevallen gebeurden bij slachtoffers met minder dan een jaar anciënniteit.

Arbeidsongevallen naargelang de nationaliteit van het slachtoffer

De tabellen 31a, b en c die de verdeling weergeven van de ongevallen volgens nationaliteit van het slachtoffer geven slechts aanwijzingen, aangezien de informatie over de verdeling van de tewerkstelling naargelang de nationaliteit van de werknemers ontbreekt.

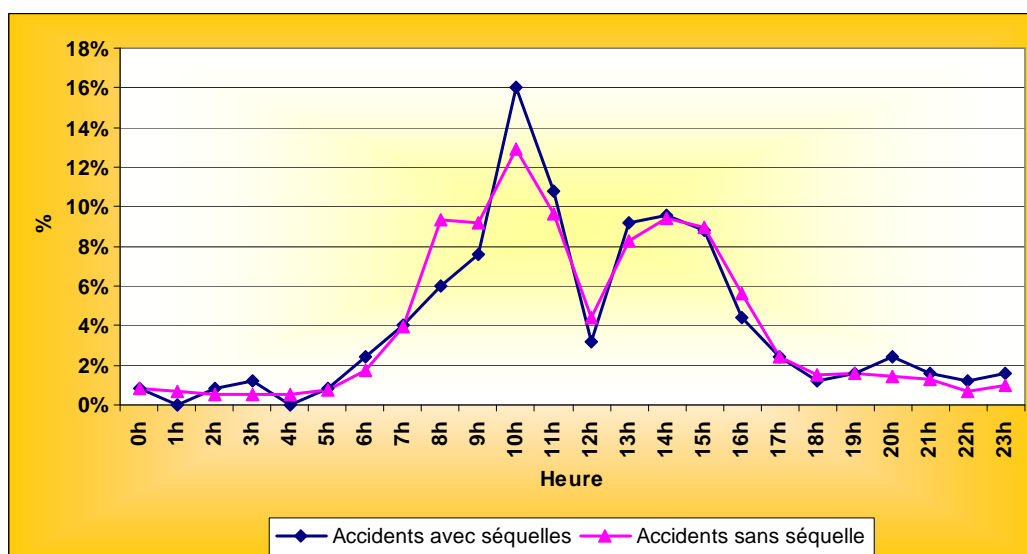
3.2.5. De kenmerken van de arbeidsongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen in 2007

Het vervolg van de analyse van de arbeidsongevallen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen is zo opgevat dat de zogenaamde ongevallen zonder restletsels naast de gevallen met restletsels geplaatst worden. Onder de eerste groep verstaat men de ongevallen zonder gevolgen en met enkel tijdelijke ongeschiktheid, onder de tweede groep verstaat men de gevallen met voorziene blijvende ongeschiktheid en met dodelijke afloop.

Het uur waarop de ongevallen voorkomen

Wanneer we in tabel 32 de verdelingscurven van de ongevallen met en zonder restletsels vergelijken volgens het uur waarop ze zijn voorgevallen, dan zien we geen vermeldenswaardige verschillen. Het enige dat we hier kunnen toevoegen, is dat de ongevallenpieken met restletsels meer uitgesproken zijn, vooral in het midden van de voormiddag.

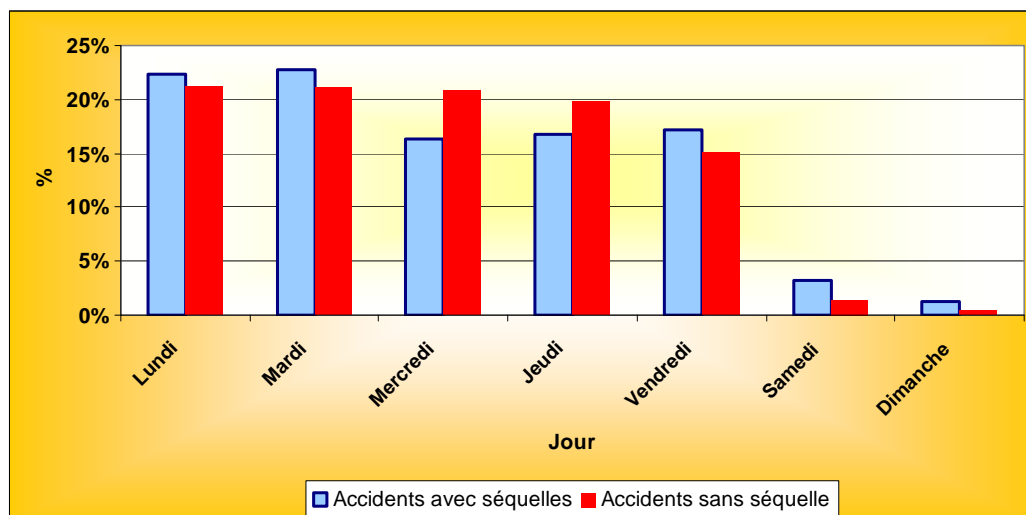
Grafiek 8: Verdeling in relatieve frequentie van de ongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 volgens het uur van voorkomen in 2007



De dagen waarop de ongevallen voorkomen

Zelfs al is de dalende tendens van de aandelen van de ongevallen in de loop van de week dezelfde in beide ongevallencategorieën, zoals we zien in tabel 33, toch merken we verschillen in de verdeling in relatieve aandelen van de ongevallen met en zonder restletsels. De ongevallen met restletsels worden onderverdeeld in 3 vergelijkbare blokken, van maandag tot dinsdag, van woensdag tot vrijdag en in het weekend. De daling van de ongevallen zonder restletsel is gelijkmatiger van maandag tot vrijdag. Verder valt op dat het relatieve aandeel van de ongevallen met restletsels tijdens de twee dagen van het weekend 2,5 keer hoger ligt dan de ongevallen zonder restletsels.

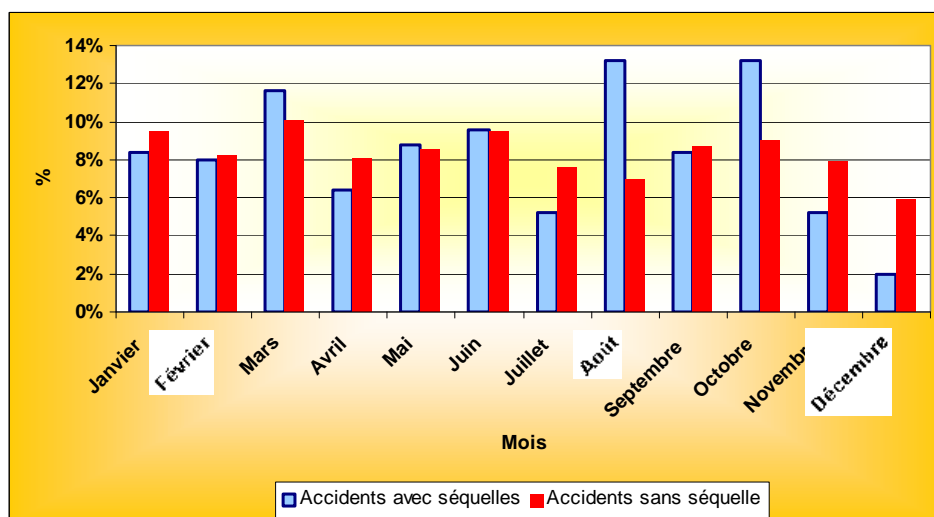
Grafiek 9: Verdeling in relatieve frequentie van de ongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 volgens de dag van voorkomen in 2007



De maand waarin de ongevallen voorkomen

Grafiek 10, op basis van tabel 34, toont dat de maanden met ongevallenpieken verschillen naargelang het gaat om ongevallen met of zonder restletsel. De maanden met de meeste ongevallen met restletsel zijn de maanden augustus en oktober. Zij tellen 13,2 % van de ongevallen. De maand maart telt 11,6 % dergelijke ongevallen. De ongevallenpieken zonder restletsel doen zich voor in de maanden maart (10 %), januari en juni (9,5 %).

Grafiek 10: Verdeling in relatieve frequentie van de ongevallen met en zonder restletsel in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 volgens de maand van voorkomen in 2007

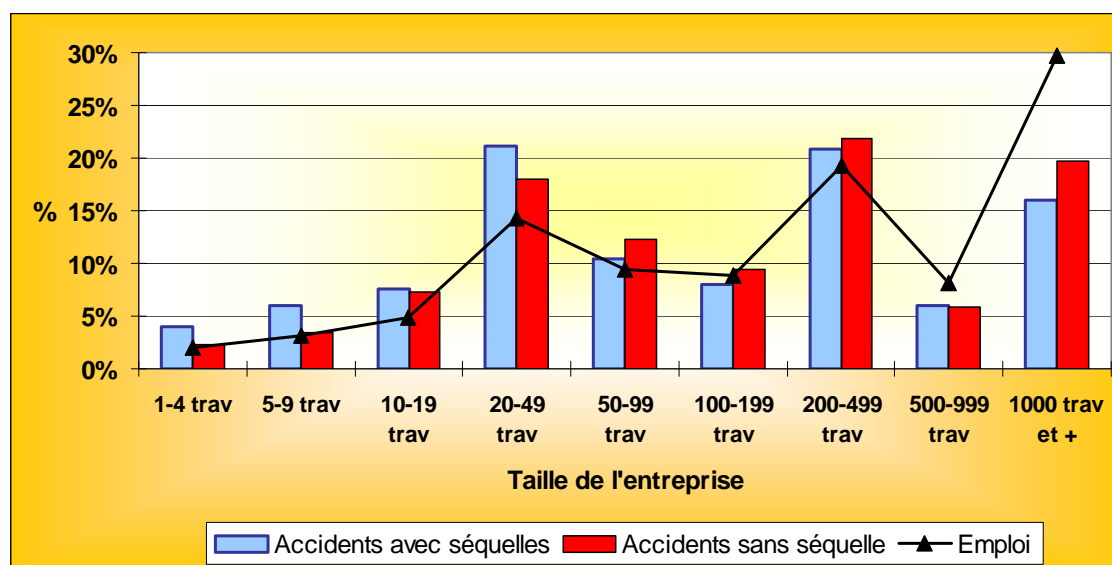


Grootte van de ondernemingen waar de ongevallen plaatsvinden

Tabel 35 toont dat het aandeel arbeidsongevallen van de ondernemingen met minder dan 50 werknemers in het totale aantal ongevallen hoger ligt dan het aandeel van deze ondernemingen in de tewerkstelling van de sector Nace 29. Dat betekent dat het ongevalsrisico er hoger ligt in vergelijking met het risico in de ondernemingen met 500 werknemers en meer. De verklaring daarvoor ligt wellicht niet alleen in de grootte van de ondernemingen (het beheer van het ongevalsrisico kan variëren in functie van de grootte van de onderneming) maar ook in het soort activiteiten, dat verschilt naargelang de subsector. Deze zijn ongelijk verdeeld over de verschillende groottecategorieën (zie tabel 7a en 7b).

Grafiek 11, die gebaseerd is op tabel 35, geeft aan dat het aandeel van de ondernemingen met minder dan 50 werknemers in het totale aantal ongevallen met restletsels hoger ligt dan hun aandeel in de ongevallen zonder restletsels. Met andere woorden, deze ongevallen zijn ernstiger dan in de ondernemingen met 50 werknemers of meer.

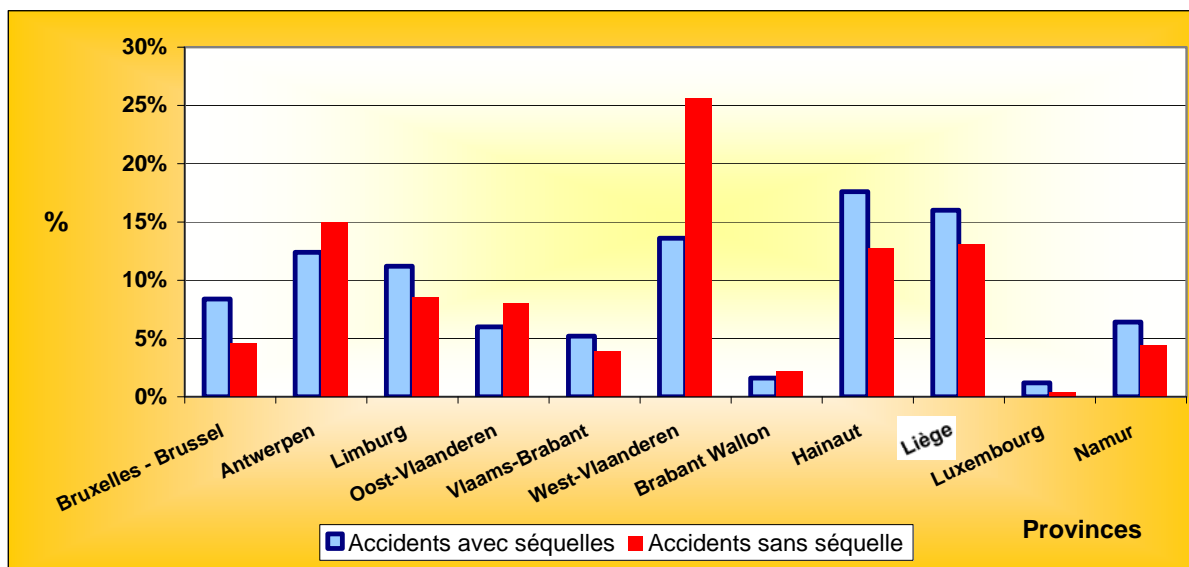
Grafiek 11: Verdeling in relatieve frequentie van de ongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 en vergelijking met het tewerkstellingsvolume volgens grootte van de onderneming in 2007



De provincie van de werkgevers van de slachtoffers van arbeidsongevallen

Tabel 36 en grafiek 12 tonen dat in bepaalde provincies het relatieve aandeel van de ongevallen met restletsels aanzienlijk groter is dan dat van de ongevallen zonder restletsels. Dat is het geval voor de provincies Henegouwen, Luik, Limburg, Vlaams-Brabant en Namen en in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Het omgekeerde fenomeen doet zich voor in de provincies Antwerpen, Oost- en West-Vlaanderen.

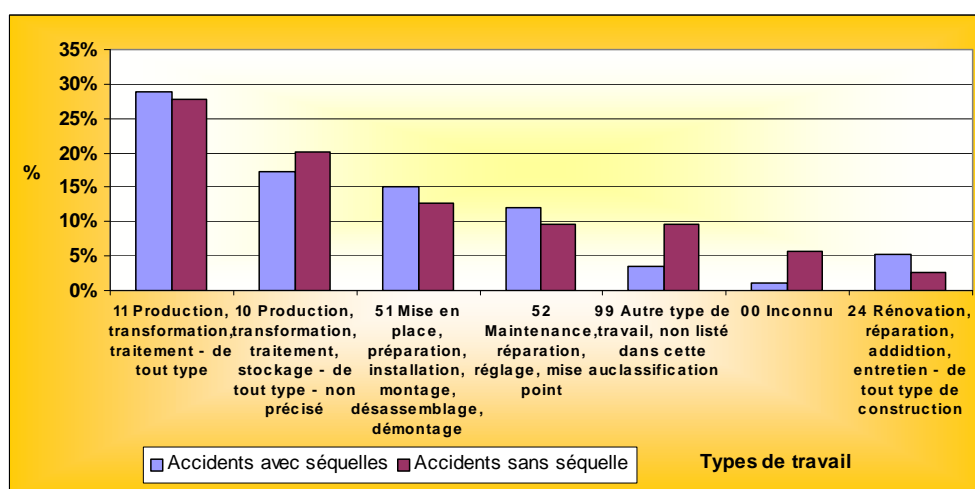
Grafiek 12: Verdeling in relatieve frequentie van de ongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 volgens de provincie van de werkgever in 2007



De voornaamste soorten werk op het moment van het arbeidsongeval

Tabel 37 en grafiek 13 tonen een afnemende volgorde en vrij vergelijkbare relatieve aandelen van de soorten werk die uitgevoerd worden op het moment van het ongeval, ongeacht of ze restletsels hebben voortgebracht of niet. De meest voorkomende soorten werk zijn diegene die te maken hebben met de productie en de transformatie, d.w.z. de eigenlijke fabricage. Daarna volgen de soorten werk die te maken hebben met plaatsing, montage en demontage en onderhoud, regeling en reparatie.

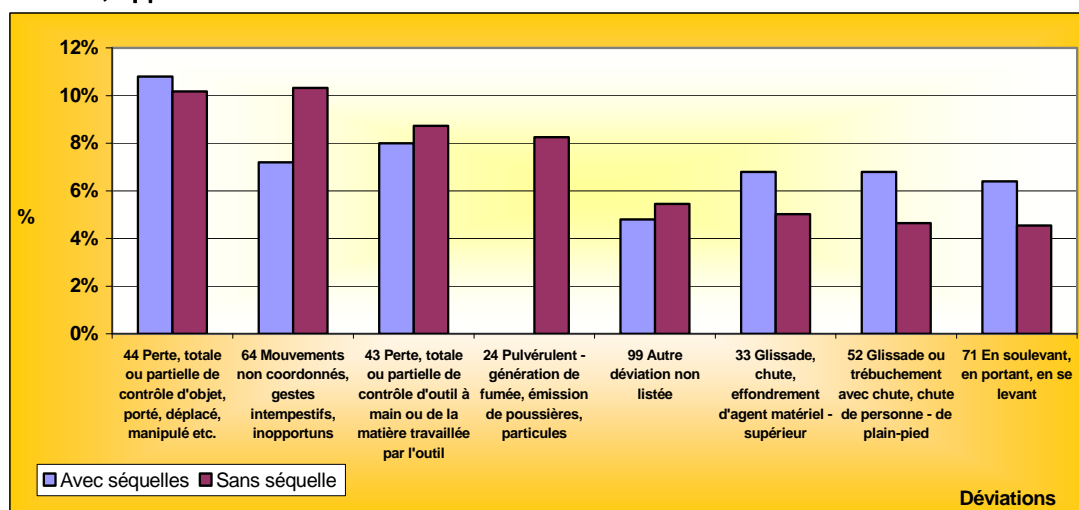
Grafiek 13: Verdeling in relatieve frequentie van de voornaamste soorten werk die uitgevoerd worden op het moment van het ongeval met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en toestellen - Nace 29 in 2007



De voornaamste afwijkende gebeurtenissen bij arbeidsongevallen

Tabel 38 en grafiek 15 tonen eveneens een relatief homogene verdeling van de afwijkende gebeurtenissen die aanleiding gaven tot ongevallen met en zonder restletsels. Er zijn echter enkele grote verschillen in de verdeling van de afwijkende gebeurtenissen die aanleiding gaven tot ongevallen met of zonder restletsels. Zo hebben de ongevallen door poedervormige projectie, die goed zijn voor 7,8 % van het totale aantal ongevallen, geen restletsels meegebracht. De bewegingen met fysieke belasting daarentegen, die goed zijn voor 4,7 % van de afwijkende gebeurtenissen, veroorzaken in 6,4 % van de gevallen restletsels. De afwijkende gebeurtenissen die te maken hebben met instortingen van hogergelegen betrokken voorwerpen, en vallen van personen op gelijke hoogte vertonen dezelfde spreidingen.

Grafiek 14: Verdeling in relatieve frequentie van de voornaamste afwijkende gebeurtenissen die aanleiding gaven tot ongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en toestellen - Nace 29 in 2007



De voornaamste bij de afwijkende gebeurtenis betrokken voorwerpen

Tabellen 39 en 40 tonen de voornaamste bij de afwijkende gebeurtenis betrokken voorwerpen in 2 en 4 code- elementen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29. De materialen zijn veruit de voornaamste gewraakte betrokken voorwerpen. In deze categorie zijn de deeltjes, stof en scherven en voorwerpen en de machineonderdelen echter de voornaamste betrokken voorwerpen voor de ongevallen zonder restletsels. De machineonderdelen, de bewerkte stukken en het machinegereedschap daarentegen zijn het vaakst betrokken bij de ongevallen met restletsels. Deze ongevallen hebben ook vaker te maken met oppervlakken of loopruimten gelijkvloers.

De voornaamste contact-wijzen van verwonding

Tabel 41 toont dat globaal genomen de 10 eerste contact-wijzen van verwonding gemeenschappelijk zijn voor de ongevallen met en zonder restletsels. De volgorde en het belang in relatieve aandelen van de contact-wijzen verschillen echter naargelang de gevolgen van de ongevallen. Bij de ongevallen zonder letsels zien we meestal contact met harde betrokken voorwerpen en fysieke belasting op het bewegingsapparaat, terwijl we bij de ongevallen met restletsels in de eerste plaats fysieke belasting, beknelling en vallen aantreffen.

De voornaamste soorten letsels

Tabel 42 toont zoals te verwachten dat de lichtste verwondingen vooraan in de lijst van de ongevallen zonder restletsels staan. Deze letsels zijn meestal het gevolg van botbreuken en verstuikingen.

De voornaamste verwonde delen van het lichaam

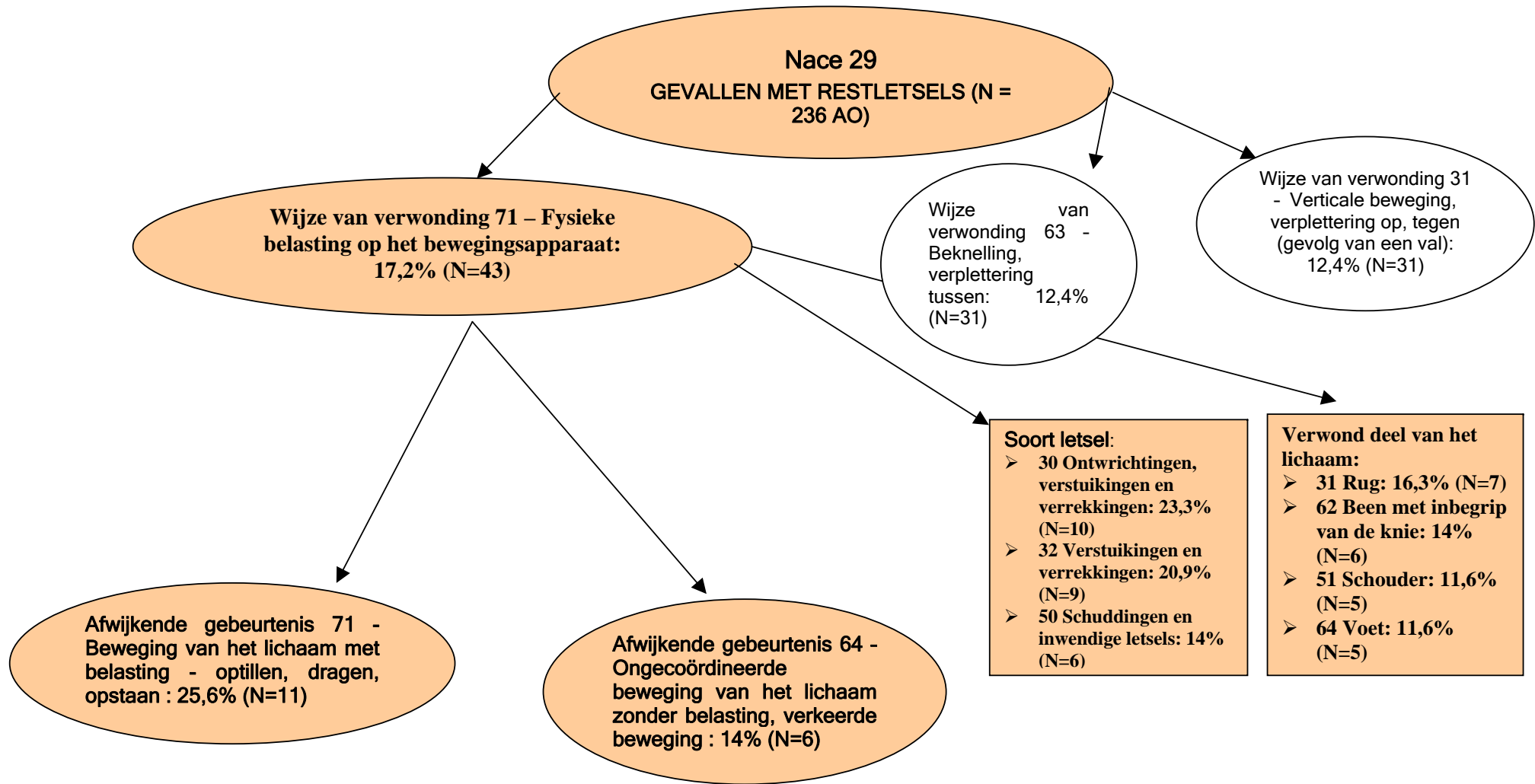
Zoals tabel 43 toont zijn de vingers het voornaamste verwonde deel van het lichaam, zowel voor de ongevallen met als zonder restletsel. We treffen er meer dan een kwart van de ongevallen aan. Met 18,2 % zijn de ogen het tweede belangrijkste verwonde deel van het lichaam zonder restletsel. Voor de ongevallen met restletsel (0,8 %) zijn de ogen slechts van marginaal belang. De verwondingen met restletsels bevinden zich ook vaak op de onderste ledematen, de benen (9,6 %) en de voeten (8 %). We vermelden ook dat de verwondingen aan de rug goed zijn voor 9,6 % van de ongevallen met restletsels en voor 5,2 % van de ongevallen zonder restletsels.

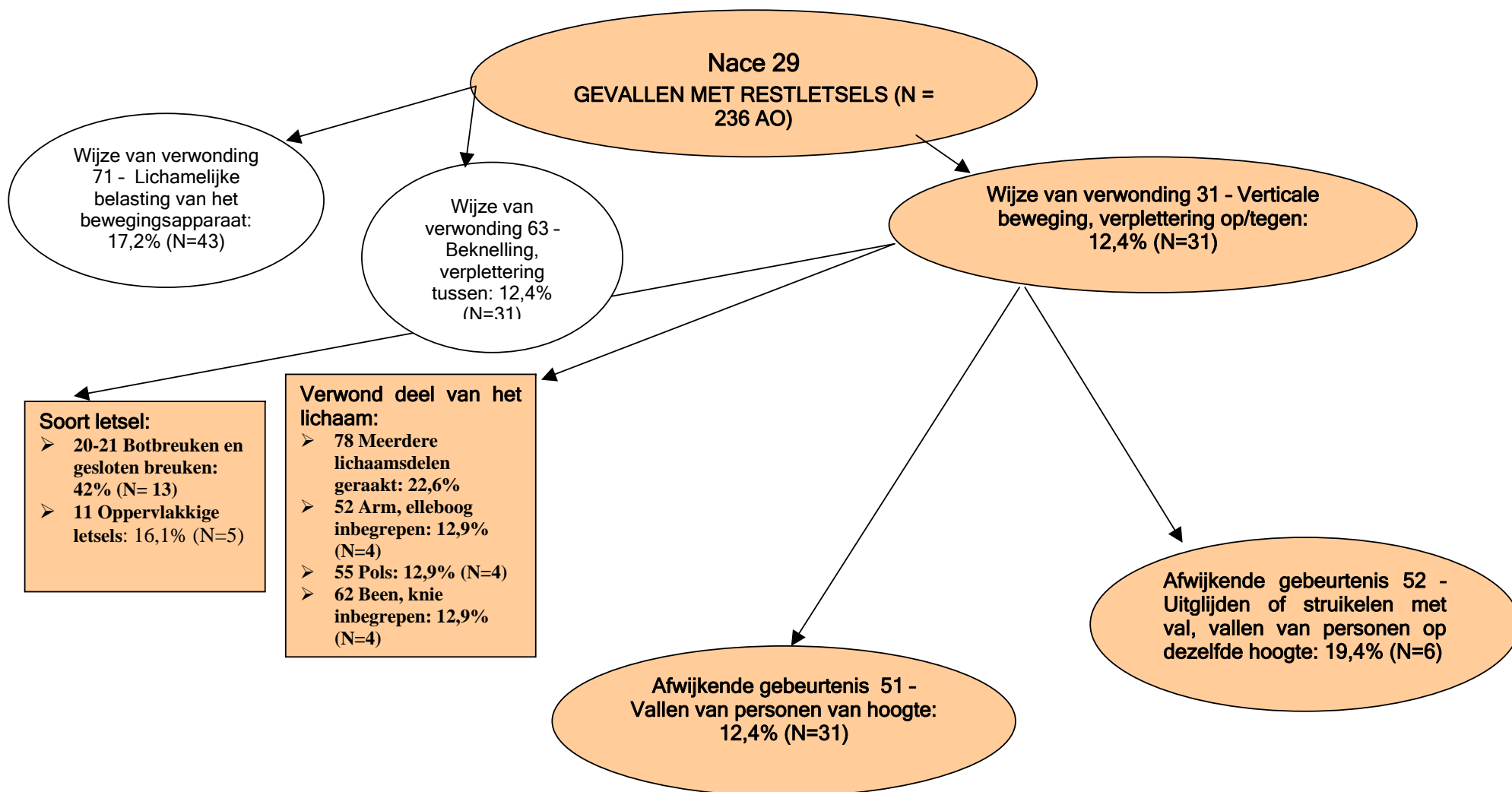
3.3. VERGELIJKING VAN DE ONGEVALSPROCESSEN VAN DE ONGEVALLLEN MET EN ZONDER RESTLETSELS VOLGENS DE VOORNAAMSTE CONTACT-WIJZEN VAN VERWONDING IN DE SECTOR VERVAARDIGING VAN MACHINES, APPARATEN EN TOESTELLEN IN 2007

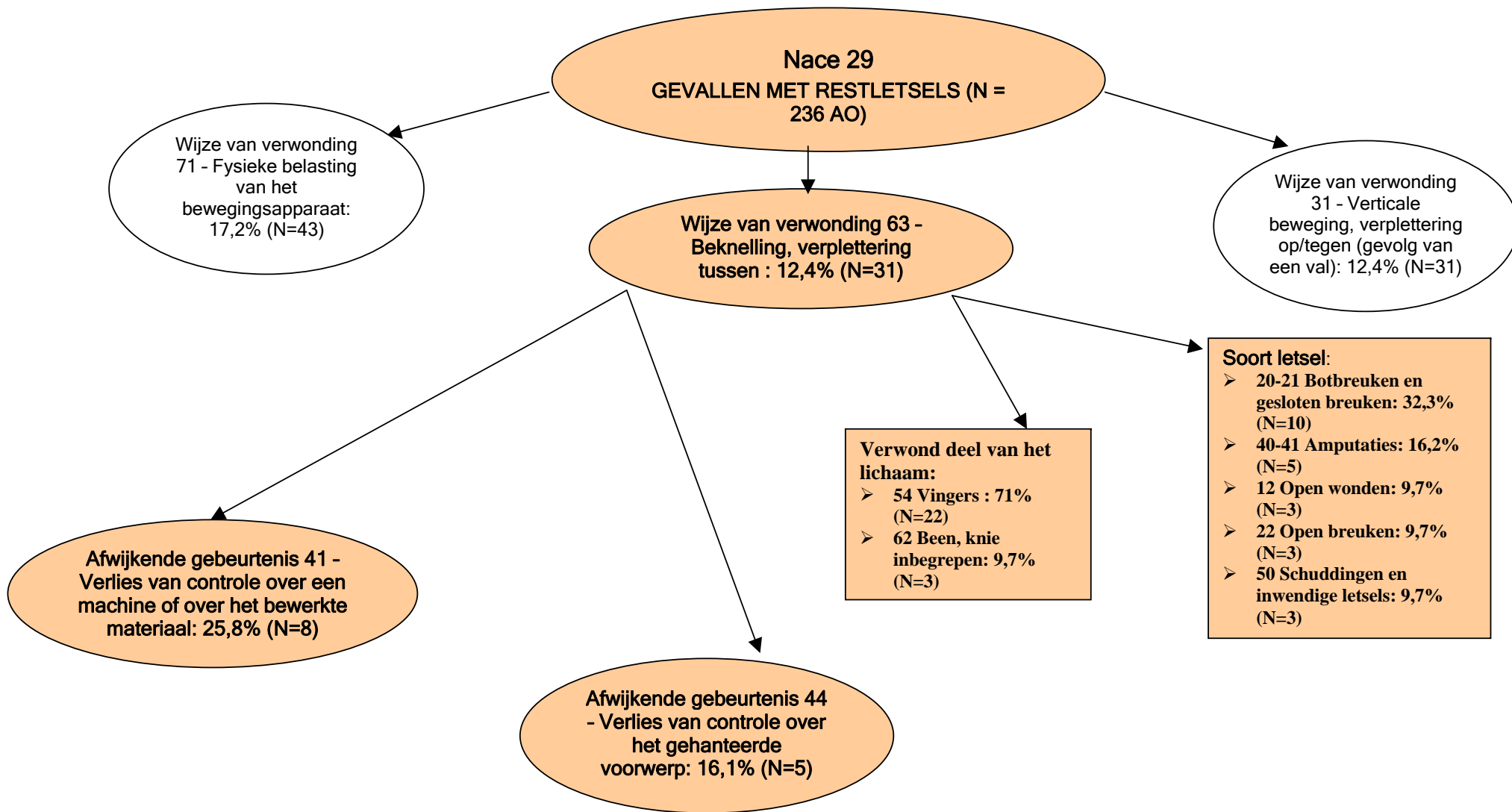
Op de volgende pagina's vindt u boomschema's die de ongevalsprocessen weergeven volgens de drie voornaamste contact-wijzen van verwonding, enerzijds voor de ongevallen met restletsels en anderzijds voor die zonder restletsels. Voor elk van de voornaamste contact-wijzen van verwonding hebben we de voornaamste andere variabelen geïdentificeerd die de meest voorkomende ongevallen beschrijven.

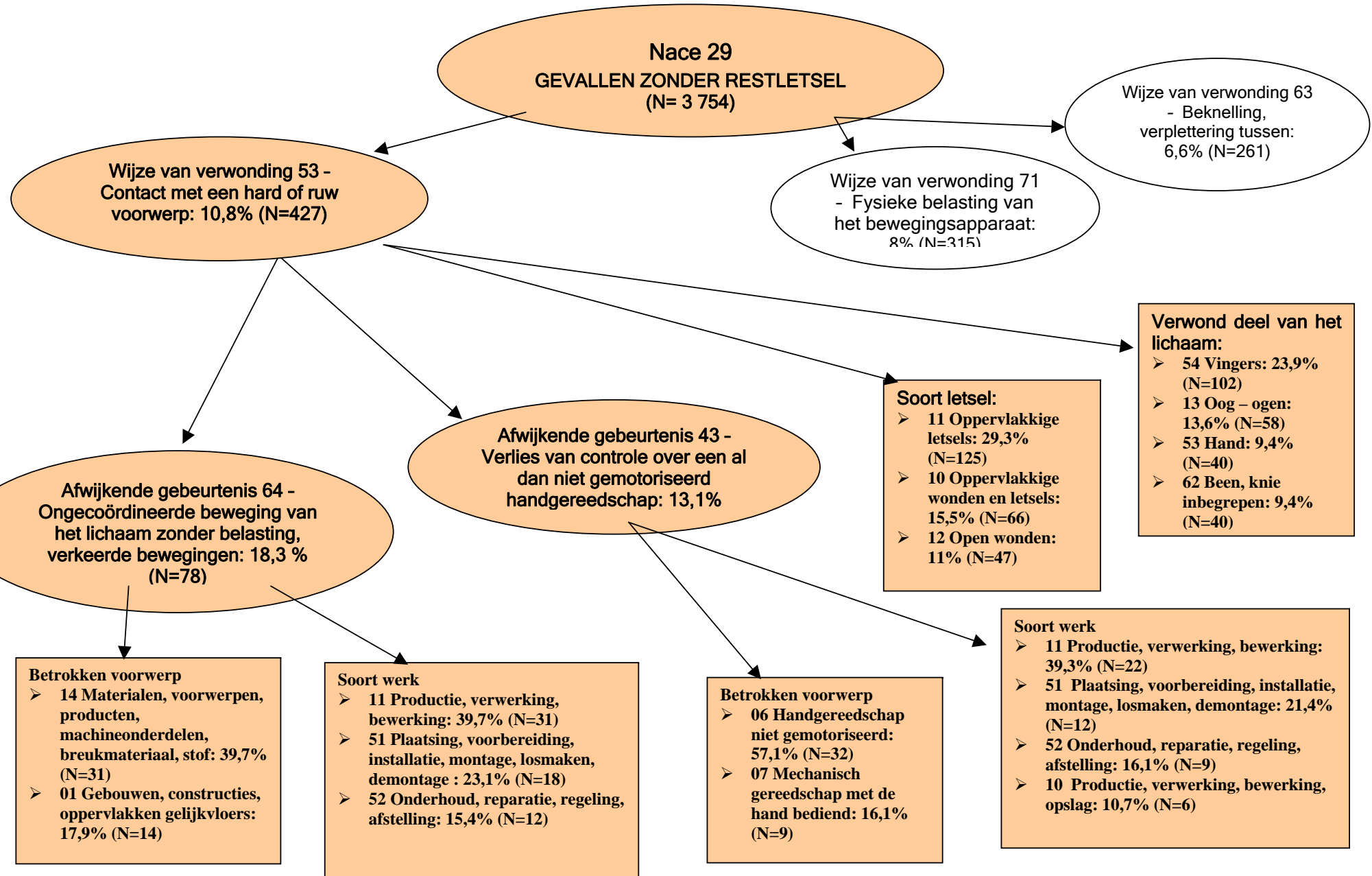
Alle ongevallen hebben twee van de drie voornaamste contact-wijzen van verwonding gemeen. De volgorde verschilt echter, evenals een van de contact-wijzen.

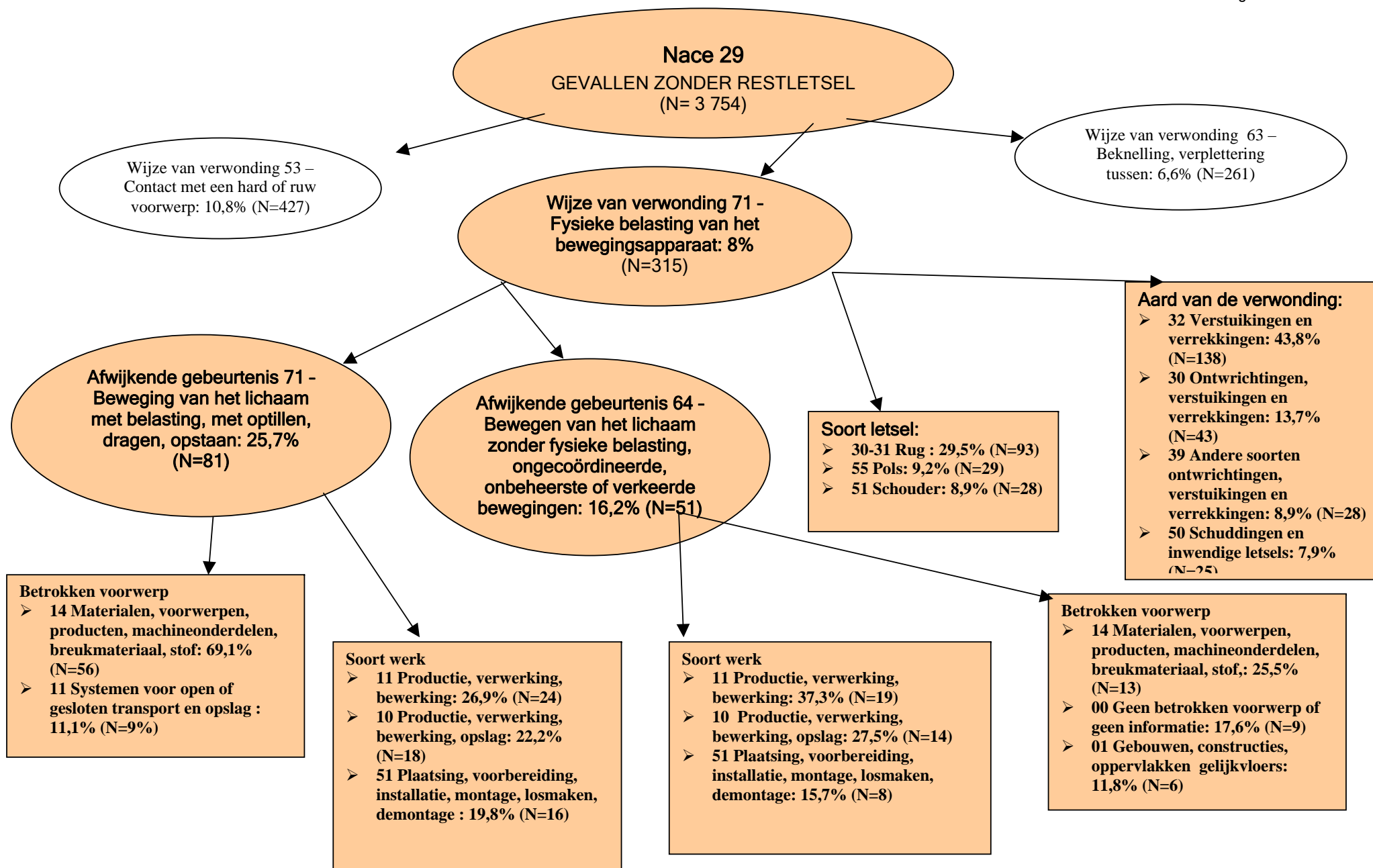
Zo treffen we voor de ongevallen met restletsels op de eerste plaats de fysieke belasting op het bewegingsapparaat aan (17,2 %) en vervolgens in ex-aequo positie de beknelling en de verplettering tussen betrokken voorwerpen en de gevolgen van een val (12,4 %). Voor de ongevallen zonder restletsels komt op de eerste plaats de contacten met harde of ruwe betrokken voorwerpen (10,8 %), vervolgens de fysieke belasting op het bewegingsapparaat (8%) en ten slotte de beknelling en verplettering tussen betrokken voorwerpen (6,6 %).

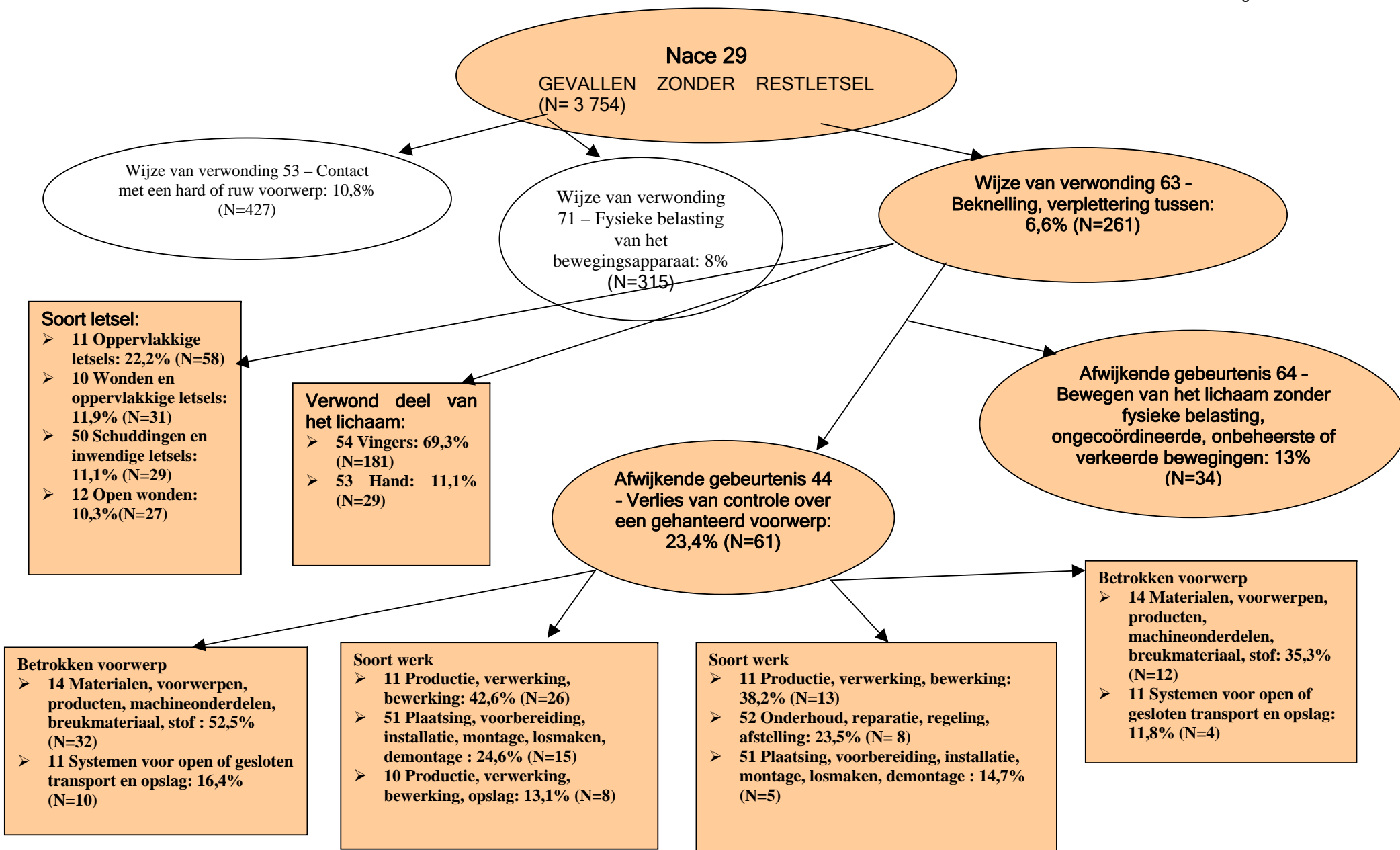












4. Besluit

Hoewel de sector vervaardiging van machines, apparaten en toestellen - Nace 29 tot de belangrijkste sectoren behoort op vlak van tewerkstellingsvolume en aantal arbeidsongevallen, is dit de eerste studie die de cel gegevensbank van het Fonds voor ongevallen eraan wijdt.

De tewerkstelling in sector 29 is tussen 2000 en 2007 gestagneerd, waardoor zijn aandeel in de hele privésector is afgenomen. In deze sector werken vooral mannelijke arbeiders die globaal genomen ouder zijn dan in de totale privésector. De subsectoren met de grootste tewerkstelling zijn diegene die machines en uitrusting voor de industrie vervaardigen. Er zijn ook opmerkelijke verschillen tussen de subsectoren wat betreft leeftijd, geslacht, beroeps categorie van de werknemers en grootte van de ondernemingen.

De arbeidsongevallen zijn in sector 29 veel sneller afgenomen dan in de totale privésector, vooral de voorbije 4 jaar. Deze daling vond plaats voor alle soorten ongevallen maar toch voornamelijk voor de ongevallen met voorziene blijvende ongeschiktheid. Dat weerspiegelt zich in de frequentie-en ernstgraden in de sector, ook al zijn deze onderling niet gelijkmatig verdeeld.

De sectoren met de meeste ongevallen zijn 29 520 (12,2 %), 29 220 (12,1 %), 29 230 (11,7 %) en 29 120 (11,1 %). Het relatieve aandeel van bepaalde subsectoren in de arbeidsongevallen en in het bijzonder de ongevallen met tijdelijke of blijvende ongeschiktheid is aanzienlijker dan hun aandeel in het tewerkstellingsvolume in de sector. Dat is onder meer het geval in de sectoren 29 321, 29 710 en 29 720.

Er is geen fundamenteel verschil in de verdeling van de gevolgen van de ongevallen volgens geslacht van het slachtoffer. Wat wel opvalt is dat de jongste leeftijdscategorieën bij de slachtoffers van arbeidsongevallen ruim oververtegenwoordigd zijn.

De vergelijking van de kenmerken van de ongevallen die wel of geen restletsels nalaten levert geen flagrante en weerkerende verschillen op. Er zijn enkele verschillen naargelang de maand van voorkomen, de grootte van de ondernemingen en de provincies van de werkgevers.

De analyse van de ongevalsprocessen toont dat de resultaten van de ongevallen met en zonder restletsels zeer homogeen zijn.

De rangschikking van de soorten werk in dalende volgorde is bijna gelijk voor de ongevallen met en zonder restletsels, zonder dat er grote verschillen optreden in de relatieve aandelen. Het is pas vanaf de zesde soort werk in dalende volgorde van de relatieve frequenties dat we een verschil beginnen op te merken. Dat betreft de ongevallen in de bouwrenovatie (24), waarvan het aandeel tweemaal zo groot is in de rangschikking van de ongevallen met restletsels dan zonder restletsels.

We zien evenmin opmerkelijke verschillen in de volgorde van de verdeling van de afwijkende gebeurtenissen tussen de ongevallen met en zonder restletsels. De drie voornaamste afwijkende gebeurtenissen zijn dezelfde. Enkele afwijkende gebeurtenissen komen evenwel iets vaker voor bij de ongevallen zonder restletsels: verdamping in poedervorm, rookontwikkeling, stof, deeltjes (24), in 8 % van de ongevallen zonder restletsels op de vierde plaats, en voor geen enkele van de ongevallen met restletsels.

Hetzelfde is waar voor breken en barsten (32), goed voor 4 % van de ongevallen zonder restletsels en voor minder dan 0,5 % van de ongevallen met restletsels. Bepaalde afwijkende gebeurtenissen zijn echter duidelijk meer aanwezig bij de ongevallen met restletsels. Dat is

onder meer het geval voor het verlies van controle over een machine en over het bewerkte materiaal (41) dat 5,2 % van de ongevallen met restletsels en 2,4 % van de ongevallen zonder restletsels vertegenwoordigt, en niet-gespecificeerd verlies van controle (40) en vallen van personen van hoogte; deze afwijkende gebeurtenissen vertegenwoordigen elk 4 % van de ongevallen met restletsels en respectievelijk 2 en 1,7 % van de ongevallen zonder restletsels.

De volgorde van het belang van de betrokken voorwerpen is dan weer lichtjes verschillend naargelang het ongeval restletsels nalaat of niet. Het niet-gemotoriseerde handgereedschap staat op de tweede plaats voor de ongevallen zonder restletsel maar op de zesde plaats voor de ongevallen met restletsels. De mechanische handwerktuigen zijn echter niet meer betrokken bij de ongevallen met restletsels (5,2 %) dan bij de ongevallen zonder restletsels (5,4 %). De transportsystemen zijn integendeel verantwoordelijk voor 7,2 % van de ongevallen met restletsels en 5,4 % van de ongevallen zonder restletsels net zoals de gebouwen en oppervlakken op hoogte, die betrokken zijn bij 8 % van de ongevallen met restletsels (derde plaats) tegenover 3,7 % van de ongevallen zonder restletsels (negende plaats). We merken echter het belang op van het relatieve aandeel van de gebouwen en oppervlakken gelijkvloers (9,6 %) en machines en de vaste uitrusting (8,4 %) bij de ongevallen met restletsels in vergelijking met hun aandeel in de ongevallen zonder restletsels (respectievelijk 6,6 % en 5,6 %).

Van de ongevallen met restletsels zijn de meest gebruikelijke wijzen van verwonding de lichamelijke belasting van het bewegingsapparaat (71) met 17,2 %, de beknelling en verplettering (63) met 12,4 % en vallen (31) met 12,4 %. Bij de ongevallen zonder restletsel vinden we op de eerste plaats de contacten met een hard voorwerp (53) met 10,8 %, gevolgd door de drie zelfde wijzen van verwonding die we aantreffen bij de ongevallen met restletsels: de lichamelijke belasting (71) met 8 %, de beknelling tussen (63) met 6,6 % en de stoten door een vallend voorwerp (42) met 6,5 % van de ongevallen zonder restletsels en 9,2 % van de ongevallen met restletsels.

We merken op dat 24,4 % van de ongevallen met restletsels het gevolg zijn van breuken en 22 % van ontwrichtingen en verstuingen. Bij de ongevallen zonder restletsels vinden we bijna 55 % oppervlakkige wonden en letsels; het is evident dat hier de aard van het letsel per definitie de ernst ervan bepaalt en bijgevolg het al dan niet voorkomen van restletsels.

Ongeacht of de ongevallen al dan niet restletsels hebben, zijn de vingers het meest gebruikelijke verwonde deel van het lichaam. De ogen vertegenwoordigen 18,2 % van de ongevallen zonder restletsels en slechts 0,8 % van de ongevallen met restletsels. De benen, de rug, de schouders en de onderste en bovenste ledematen en meervoudige verwonde delen van het lichaam vertegenwoordigen echter een groter aandeel van de verwonde delen van het lichaam bij de ongevallen met restletsels dan zonder.

De opvallende verschillen wat betreft het soort letsel en het verwonde deel van het lichaam tussen de ongevallen met restletsel en zonder, die het gevolg zijn van het ongeval, mogen niet verhullen dat er weinig tegenstrijdigheden zijn tussen de ongevallen met en zonder restletsels in de analyse van de variabelen die het ongevalsproces beschrijven. Dat lijkt onze starthypothese te bevestigen, namelijk dat er geen fundamentele verschillen zijn in de ongevalsprocessen van de ongevallen met en zonder blijvende letsels.

Inhoudstafel

1. Inleiding-----	1
2. Methodologie-----	2
2.1. Vraagstelling-----	2
2.2. Werkhypothese-----	2
2.3. Onderzoeksmethode en doelpopulatie-----	3
2.4. Definities-----	3
3. Kader van de analyse-----	6
3.1. Tewerkstelling-----	6
3.1.1. Evolutie van de tewerkstelling van 2000 tot 2007-----	6
3.1.2. Tewerkstelling in sector 29 volgens subsector-----	7
3.2. Arbeidsongevallen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen-----	10
3.2.1. Evolutie van het aantal arbeidsongevallen in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 van 2000 tot 2007-----	10
3.2.2. De frequentie- en ernstgraden in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen-----	11
3.2.3. De arbeidsongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 in 2007-----	12
3.2.4. De kenmerken van de slachtoffers van arbeidsongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen - Nace 29 in 2007-----	13
3.2.5. De kenmerken van de arbeidsongevallen met en zonder restletsels in de sector vervaardiging van machines, apparaten en werktuigen in 2007-----	14
3.3. Vergelijking van de ongevalsprocessen van de ongevallen met en zonder restletsels volgens de voornaamste contact-wijzen van verwonding in de sector vervaardiging van machines, apparaten en toestellen in 2007-----	20
4. Besluit-----	27
Inhoudstafel-----	29