

## *De omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI*

auteur(s):

B.M. Blatter

S.G. van den Heuvel

P.M. Bongers

H.S.J. Picavet

C.G. Schoemaker

datum:

21 februari 2001

TNO Arbeid rapport:

R2014889/1020123

© TNO Arbeid

Niets uit deze uitgave mag worden  
verveelvoudigd of openbaar gemaakt  
door middel van druk, fotokopie, microfilm  
of op welke andere wijze dan ook, zonder  
voorafgaande schriftelijke toestemming van TNO Arbeid

Polarisavenue 151  
Postbus 718  
2130 AS HOOFDDORP

Onderzoek verricht door TNO Arbeid in samenwerking met RIVM, Trimbos-instituut en Lisv, in opdracht van het ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid.

## *Inhoudsopgave*

Samenvatting.....	i
1. Inleiding .....	1
2. Vraagstellingen.....	3
3. De omvang van RSI-klachten, medische consumptie en (kort) verzuim door RSI.....	5
3.1 Populatie en methoden.....	5
3.1.1 Onderzoekspopulatie en respons.....	5
3.1.2 Operationalisatie van RSI .....	5
3.1.3 Onafhankelijke variabelen .....	6
3.1.4 Analyses.....	6
3.2 Resultaten .....	6
3.2.1 Omvang RSI-klachten en verzuim door RSI .....	6
3.2.2 Verdeling naar geslacht.....	8
3.2.3 Verdeling naar leeftijdsklasse .....	10
3.2.4 Verdeling naar beroepsgroep .....	12
4. De omvang van dertien weken durend verzuim door RSI .....	15
4.1 Populatie en methoden.....	15
4.1.1 Onderzoekspopulatie en respons.....	15
4.1.2 Operationalisatie van RSI .....	15
4.1.3 Onafhankelijke variabelen .....	16
4.1.4 Analyses.....	16
4.2 Resultaten .....	17
4.2.1 Omvang RSI.....	17
4.2.2 Aandoeningen die vaak samengaan met RSI.....	17
4.2.3 Verdeling naar geslacht.....	18
4.2.4 Verdeling naar leeftijd .....	18
4.2.5 Verdeling naar bedrijfstak.....	19
4.2.6 Oorzaken verzuim.....	20

5.	De omvang van arbeidsongeschiktheid door RSI .....	25
5.1	Populatie en methoden.....	25
5.2	Resultaten .....	27
6.	Discussie.....	35
6.1	Methodologische aspecten van de studie.....	35
6.2	Resultaten .....	37
7.	Conclusies .....	41
8.	Referenties.....	43
	Bijlage 1 Toelichting berekening incidentie van 13 weken durend verzuim.....	45
	Bijlage 2 CAS-codes RSI-definities .....	47
	Bijlage 3 Tabel 5.3 uitgesplitst naar 66 sectoren.....	49

## Samenvatting

RSI, oftewel werkgerelateerde klachten van spieren, pezen, kapsels en zenuwen in de nek en bovenste extremiteiten, onder andere veroorzaakt door repeterende bewegingen en statische belasting, is een aandoening die in toenemende mate lijkt voor te komen. Uit onderzoek blijkt dat ongeveer een vijfde van de werkende bevolking langdurig of regelmatig last heeft van klachten in nek, schouder, arm, elleboog, pols of hand. Het is dan ook niet verrassend dat er bij overheid, arbodiensten en bedrijven veel aandacht bestaat voor deze potentieel chronische aandoening. Over de omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI zijn in Nederland echter weinig empirische gegevens beschikbaar.

In dit rapport wordt de omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI geschat op basis van beschikbare gegevens en worden groepen geïdentificeerd waarin een relatief hoog verzuim of arbeidsongeschiktheid door RSI bestaat. Deze schattingen zijn gemaakt met behulp van gegevens van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS), gegevens van het INVENT-onderzoek van TNO Arbeid en het Trimbos-instituut en gegevens van het Landelijk instituut sociale verzekeringen (Lisv). Voor de interpretatie van de gegevens is het van belang te melden dat de definities die in de drie onderzoeken gehanteerd zijn van elkaar verschillen en dat voor de arbeidsongeschiktheidsanalyses zowel een smalle als twee ruimere RSI-definities gebruikt zijn. Bovendien zijn verschillende maten gebruikt om de omvang te bepalen, zoals prevalentiecijfers, incidentiecijfers en proporties. Deze kunnen niet rechtstreeks met elkaar vergeleken worden.

Uit deze gegevens bleek dat 8% van de werkzame bevolking in een jaar verzuimt door klachten van nek, schouders, arm, elleboog of pols en hand. Wanneer dit percentage geëxtrapoleerd wordt naar de Nederlandse beroepsbevolking ( $n=6.509.486$ ) komt dit neer op 520.759 werknemers. Langer dan vier weken durend verzuim door RSI-klachten wordt door 2,3% van de werkende populatie gerapporteerd<sup>1</sup>. Het vóórkomen van ongeveer 13 weken durend verzuim of langer wordt geschat op 0,44%<sup>2</sup> en WAO-intrede door RSI op 0,04% van de werkende populatie, dat neerkomt op ruim 2600 werknemers<sup>3</sup>.

Van het totaal aantal personen dat 13 weken of meer verzuimt geeft 8% aan dat RSI daarvoor de oorzaak is<sup>2</sup>, van het totaal aantal nieuwe WAO-uitkeringen wordt ongeveer 3% door RSI veroorzaakt<sup>3</sup>.

Vrouwen hebben meer RSI-klachten dan mannen (48% ten opzichte van 36%), maar verzuimen niet vaker dan mannen door RSI: beiden 8%<sup>1</sup>. Van de mannen die in de WAO terechtkomen is eenzelfde aandeel door RSI veroorzaakt als van de vrouwen die in de WAO komen. Wel komen van het aantal werkende vrouwen er bijna twee keer zoveel in de WAO (door RSI) als van het aantal werkende man-

---

<sup>1</sup> RIVM

<sup>2</sup> INVENT

<sup>3</sup> Lisv, ruime definitie

ii

nen<sup>3</sup>. Ondanks dat bovenstaande resultaten niet allemaal even eenduidig zijn, is hieruit toch te concluderen dat vrouwen een risicogroep vormen.

Er zijn geen leeftijdsgroepen waar relatief veel klachten worden waargenomen of veel verzuim wordt gerapporteerd ten opzichte van andere leeftijdsgroepen. Wel is van het aantal personen tussen 35 en 55 dat in de WAO terechtkomt een relatief groter percentage door RSI in de WAO gekomen (4,2%) dan in de jongere (2,7%) en oudere leeftijdsgroepen (3,0%)<sup>3</sup>.

Uit het RIVM-onderzoek blijkt tenslotte dat RSI-klachten meer worden gerapporteerd in dienstverlenende beroepen (vooral door schoonmakers), medische beroepen en administratieve beroepen. Verzuim door RSI is daarentegen relatief hoog in transportberoepen en ook in de dienstverlenende beroepen<sup>1</sup>. De INVENT-analyses laten zien dat van de verzuimenden in de industriële sector, transportsector en dienstverlenende sector een relatief groot aandeel RSI als (een van de) oorza(a)k(en) aangeeft<sup>2</sup>. Risicosectoren voor WAO-intrede zijn de industriële sectoren en vooral de textielindustrie, steen-, cement-, glas- en keramische industrie en hout- en meubelindustrie. Van het aantal werknemers in de sector reiniging komen eveneens relatief veel personen in de WAO door RSI<sup>3</sup>.

Geconcludeerd wordt dat WAO-intrede door RSI op dit moment (nog) niet aanzienlijk is, maar dat het hoge verzuim door RSI-klachten wel degelijk aandacht behoeft. Industriële en ambachtelijke beroepen verdienen bovendien meer aandacht dan deze tot nu toe hebben gekregen in relatie tot RSI.

## 1. *Inleiding*

RSI, een afkorting voor Repetitive Strain Injuries, is geen diagnose maar een containerbegrip voor specifieke en voornamelijk aspecifieke klachten aan de nek en bovenste extremiteiten. Het is verwarrend dat bij de term RSI eenzijdig aan de oorzaak van de klachten gerefereerd wordt en dat arbeidsgerelateerdheid soms wel en soms niet als criterium voor de ‘diagnose RSI’ gebruikt wordt. De oorzaak van de klachten is meestal multifactorieel van aard, waarbij fysieke factoren zoals houding, kracht, beweging en trillingen een rol spelen, maar ook niet fysieke factoren zoals bijvoorbeeld werktempo, regelmogelijkheden en sociale ondersteuning op het werk.

De laatste tijd wordt er in toenemende mate aandacht aan RSI besteed door bedrijven, arbodiensten en overheid. Uit de laatste epidemiologische cijfers blijkt dat in Nederland ongeveer 1 op de 5 werknemers in een jaar langdurige of regelmatige klachten aan nek, schouder of arm heeft gehad die gerelateerd zijn aan het werk. Deze cijfers zijn afkomstig van een onderzoek uit 1998 onder ruim 11.000 werknemers in Nederland (Blatter e.a., 2000). Met behulp van vragenlijsten zijn gegevens verzameld over het vóórkomen van klachten. In bepaalde beroepsgroepen is de prevalentie van klachten zelfs hoger dan 1 op de 5. Zo worden veel langdurige of regelmatige klachten gerapporteerd door kleermakers en naaisters (39%), secretaresses en typistes (31%), loodgieters en lassers (27%), huisbewaarders en schoonmaakpersoneel (24%) en overige administratieve beroepen (23%). Deze risicoberoepen komen grotendeels overeen met de recentelijk beschreven beroepsgroepen (Blatter en Bongers, 1999; Bongers en Blatter, 1999, Douwes e.a., 2000) van de Monitor Stress en Lichamelijke Belasting (MSLB) uit 1995/1996 (Houtman e.a., 1998a, 1998b). De prevalentie die naar voren kwam uit het onderzoek met de MSLB was 30%, maar onder dit percentage vallen ook de af en toe voorkomende klachten. Uit het Permanent Onderzoek Leef Situatie (POLS) van het CBS uit 1998 (Otten e.a., 1999) bleek dat 20% van de ruim 4800 werknemers in meer of mindere mate arbeidsgerelateerde klachten van nek, schouder, elleboog, en pols/hand rapporteerde.

Echter, niet al deze klachten zullen tot chronische klachten of verzuim leiden. Het is op dit moment niet bekend hoeveel van deze werknemers op den duur chronische klachten van nek, schouder en arm ontwikkelen en hierdoor tijdelijk of langdurig arbeidsongeschikt zullen worden en welke beroepsgroepen risicogroepen zijn voor tijdelijke of langdurige arbeidsongeschiktheid door RSI. Tevens is niet duidelijk welke factoren van invloed zijn op het chronisch worden van klachten. Doordat het hier gaat om een chronische aandoening, waarvoor de therapie vooralsnog onduidelijk is en die tevens voor een belangrijk deel gerelateerd is aan het werk, zijn preventie van chroniciteit, herplaatsing en reïntegratie moeilijk en in de huidige praktijk vooral een proces van ‘trial and error’. Een beter inzicht in de omvang van chronische klachten, langdurig verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI, de factoren die ervoor zorgen dat de klachten chronisch worden en leiden tot arbeids-

ongeschiktheid en de meest veelbelovende methoden voor sociaal medische begeleiding en reïntegratie kan leiden tot een verbeterde arbeidsparticipatie van deze nieuwe groep chronisch zieken.

In het kader van de Raamovereenkomst Versterking Tweedelijns Kennisinfrastuctuur 1999-2000 tussen het Ministerie van SZW en TNO Arbeid wordt momenteel het project 'RSI: een nieuwe chronische ziekte' uitgevoerd. Het onderzoek naar 'De omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI', dat in het huidige rapport beschreven wordt, maakt deel uit van dit project. In dit onderzoek wordt met behulp van beschikbare gegevens de omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI in Nederland geschat. Tevens wordt bekeken of geslacht, bepaalde leeftijdsgroepen of beroepsgroepen en bedrijfstakken risicogroepen zijn voor verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI. In dit onderzoek worden gegevens gebruikt van het RIVM (Picavet e.a., 2000), van het INVENT-onderzoek van TNO Arbeid en het Trimbos-instituut (Houtman e.a., 2000) en van het Landelijk instituut sociale verzekeringen (Lisv, 1998).



## **2. *Vraagstellingen***

De vraagstellingen luiden:

1. Wat is de omvang van chronische klachten aan nek, schouder, elleboog en pols of hand (RSI) en wat is de omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door werkgerelateerde klachten aan nek, schouder, elleboog, en pols of hand?
2. Verschilt deze omvang voor verschillende industriesectoren en beroepsgroepen en zijn er risicogroepen met betrekking tot geslacht of leeftijd, met andere woorden zijn er risicosectoren, -beroepen en -groepen te identificeren?

Chronische klachten en verzuim kunnen op verschillende wijzen gedefinieerd worden. In dit onderzoek worden verschillende definities gehanteerd om de omvang te bepalen. Ten eerste zal de omvang van RSI-klachten bekeken worden die leiden tot medische consumptie en klachten die leiden tot verzuim (minder dan 1, 1 tot 4 en meer dan 4 weken verzuim). De resultaten hiervan worden beschreven in hoofdstuk 3. Vervolgens zal de omvang van meer dan 13 weken durend verzuim door RSI in hoofdstuk 4 beschreven worden. In hoofdstuk 5 wordt ingegaan op de instroom van arbeidsongeschikten door RSI. Hoofdstuk 6 bevat een discussie over de methodologische aspecten en de resultaten van de studie en hoofdstuk 7 vat de conclusies samen.



### **3. *De omvang van RSI-klachten, medische consumptie en (kort) verzuim door RSI***

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op de omvang van klachten aan nek, schouder, elleboog, pols of hand in de Nederlandse beroepsbevolking. Daarbij zal onderscheid gemaakt worden in klachten die met medische consumptie (artsenbezoek of medicijngebruik) gepaard gaan en klachten die tot kort of langer verzuim leiden. Tevens worden risicogroepen met betrekking tot geslacht, leeftijd en beroep onderscheiden.

#### **3.1 *Populatie en methoden***

##### **3.1.1 *Onderzoekspopulatie en respons***

De gegevens die gebruikt zijn voor de analyse uit dit hoofdstuk zijn afkomstig uit een landelijk onderzoek naar de prevalentie en het beloop van Klachten en Aandoeningen van het Bewegingsapparaat, de zogenaamde KAB-studie. Deze studie is in 1998 uitgevoerd door het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). Het onderzoek bestond uit twee delen. Het eerste deel bestond uit een schriftelijke vragenlijst die werd gestuurd naar een aselecte, naar leeftijdsklasse en geslacht gestratificeerde, steekproef van 8000 personen van 25 jaar en ouder woonachtig in Nederland. Het tweede deel bestond uit een follow-up met behulp van een korte vragenlijst aan de respondenten die toestemming hadden gegeven voor herbenadering. Alleen de gegevens uit het eerste deel zullen hier gebruikt worden.

Van de 8000 verstuurd vragenlijsten zijn er 3664 geretourneerd. Bij 2,3% (n=182) van de verstuurd lijsten bleek dat de respondenten verhuisd, niet bekend op het betreffende adres of overleden te zijn. De uiteindelijke netto respons van de KAB-studie is hiermee  $3664/(8000-182)=46,9\%$ .

Omdat we in dit onderzoek geïnteresseerd zijn in de werkende populatie is een selectie op het bestand gemaakt. Alleen de personen die zich als "werkend met betaald werk" beschouwden zijn geselecteerd. Ook is de leeftijdsgroep van 65 jaar en ouder uit het onderzoeksbestand verwijderd. Na deze selectie bleven er 1400 respondenten over.

##### **3.1.2 *Operationalisatie van RSI***

RSI is voor dit onderzoek op verschillende wijze geoperationaliseerd. Ten eerste wordt gekeken naar klachten in het afgelopen jaar, ongeacht de ernst. Respondenten die de afgelopen 12 maanden pijn hadden gehad in nek, schouders, elleboog, pols of hand, en aangaven dat dit niet veroorzaakt werd door een ongeval of een aangeboren afwijking, worden als personen met RSI beschouwd. Vervolgens worden respondenten met RSI-klachten onderscheiden die hiervoor bij de huisarts, de

specialist of bij de fysiotherapeut zijn geweest of vanwege deze klachten medicijnen hebben gebruikt. Tenslotte worden respondenten met RSI-klachten onderscheiden die vanwege deze klachten van hun werk verzuimd hebben en die vanwege deze klachten het afgelopen jaar arbeidsongeschikt zijn geraakt. Verzuim is opgedeeld in minder dan 1 week, 1-4 weken en meer dan 4 weken. Binnen al deze verschillende typen RSI-klachten wordt onderscheid gemaakt tussen algemene RSI-klachten (klachten aan nek, schouder, elleboog, pols of hand), RSI-klachten aan nek en/of schouder en RSI-klachten aan elleboog, pols of hand.

### **3.1.3** *Onafhankelijke variabelen*

Om risicogroepen te identificeren zijn in dit onderzoek de volgende onafhankelijke variabelen meegenomen: geslacht, leeftijd, en beroepsgroep. Leeftijd is op de volgende manier gecategoriseerd: 25-34 jaar, 35-44 jaar, 45-54 jaar en 55-64 jaar. Voor de beroepsgegevens zijn de antwoorden op een open vraag gecodeerd volgens de CBS-beroepenclassificatie uit 1985 (CBS, 1985). Voor de analyse van deze gegevens zijn de codes opnieuw ingedeeld overeenkomstig de classificatie die in het INVENT-onderzoek is gehanteerd (zie paragraaf 4). Deze classificatie onderscheidt 40 soorten beroepen, geclusterd in 10 beroepsgroepen.

### **3.1.4** *Analyses*

Met behulp van kruistabellen zullen leeftijdscategorieën, mannen en vrouwen en beroepsgroepen met elkaar vergeleken worden wat betreft periodeprevalentiecijfers (1 jaar) van klachten aan nek, schouder, arm of pols/hand in het algemeen, klachten die leiden tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut of tot medicijngebruik, klachten die leiden tot verzuim en klachten die leiden tot arbeidsongeschiktheid. Door de berekening van “Adjusted Standardized Residuals” kan bepaald worden of de prevalentiecijfers in de subgroepen statistisch significant afwijken van de totale resultaten (Haberman, 1978).

## **3.2** *Resultaten*

### **3.2.1** *Omvang RSI-klachten en verzuim door RSI*

De omvang van RSI-klachten wordt weergegeven in tabel 3.1. In de onderzoekspopulatie rapporteert 41% het afgelopen jaar klachten te hebben gehad in de regio nek, schouder, elleboog, pols of hand. Het 95% betrouwbaarheidsinterval (95% BI) loopt van 38% tot 44% (Colton, 1974). Tweeëndertig procent rapporteert neken/of schouderklachten en 18% rapporteert klachten aan elleboog, pols of hand. RSI-klachten leiden in 19% van de gevallen tot verzuim en in 1,4% van de gevallen tot arbeidsongeschiktheid. Dit betekent dat 8% van de totale populatie in het afgelopen jaar verzuimd heeft door RSI-klachten (95% BI: 7%-9%). Bij de helft van de klachten wordt medische hulp ingeschakeld en/of worden medicijnen gebruikt.

**Tabel 3.1** Klachten aan nek, schouder, elleboog, pols of hand, klachten die tot medische consumptie, verzuim of arbeidsongeschiktheid leiden; percentage over de gehele populatie en percentages over de groep respondenten met klachten

	RSI algemeen		nek/schouder		elleboog/pols/hand	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op de gehele populatie</b>		<b>(n=1400)</b>		<b>(n=1400)</b>		<b>(n=1400)</b>
het afgelopen jaar klachten	41	(569)	32	(446)	18	(251)
klachten leidend tot medische consumptie*	20	(282)	16	(218)	8	(111)
klachten leidend tot verzuim	8	(106)	6	(86)	2	(32)
• verzuim < 1 week	2,4	(34)	1,9	(26)	0,6	(9)
• verzuim 1-4 weken	2,9	(40)	2,4	(33)	1,0	(14)
• verzuim > 4 weken	2,3	(32)	1,9	(27)	0,6	(9)
klachten leidend tot arbeidsongeschiktheid	0,6	(8)	0,5	(7)	0,1	(2)
<b>percentage op groep met klachten</b>		<b>(n=569)</b>		<b>(n=446)</b>		<b>(n=251)</b>
% medische consumptie op totaal klachten	50	(282)	49	(218)	44	(111)
% verzuim op totaal klachten	19	(106)	19	(86)	13	(32)
• verzuim < 1 week	6	(34)	6	(26)	4	(9)
• verzuim 1-4 weken	7	(40)	7	(33)	6	(14)
• verzuim > 4 weken	6	(32)	6	(27)	4	(9)
% arbeidsongeschiktheid	1,4	(8)	1,6	(7)	0,8	(2)

\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Er zijn in deze onderzoekspopulatie 128 respondenten (9%) die zowel nek- en schouderklachten als elleboog- pols- en handklachten rapporteren. Er is nagegaan of het ene type klachten sneller tot medische consumptie, verzuim of arbeidsongeschiktheid leidt dan het andere type, en of twee typen klachten tegelijkertijd tot extra risico leidt. Deze resultaten zijn weergegeven in tabel 3.2. Uit deze tabel blijkt dat elleboog-, pols en handklachten minder vaak tot medische consumptie en verzuim leiden dan nek- en schouderklachten of beide typen klachten. In geen enkel geval hebben de elleboog-, pols en handklachten tot arbeidsongeschiktheid geleid. De aantallen zijn hier echter zodanig klein dat er geen sprake is van statistische significantie.

**Tabel 3.2** Klachten aan nek, schouder, elleboog, pols of hand, waarbij de groep respondenten die beide typen klachten heeft apart is genomen

	alleen klachten aan nek/schouder		alleen klachten aan elleboog/pols/hand		beide typen klachten	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
klachten leidend tot medische consumptie	47	(149)	41	(51)	64	(82)
klachten leidend tot verzuim	20	(63)	9	(11)	25	(32)
klachten leidend tot arbeidsongeschiktheid	1,9	(6)			1,6	(2)

Het aantal gevallen waarbij de RSI-klachten leiden tot arbeidsongeschiktheid is erg klein. Daarom zal in het vervolg van deze rapportage, waarbij deze cijfers nog uitgesplitst zullen worden niet meer op arbeidsongeschiktheid vanwege RSI worden ingegaan.

### 3.2.2 Verdeling naar geslacht

De verdeling van RSI-klachten naar geslacht is weergegeven in tabel 3.3a tot en met tabel 3.3c. Hieruit blijkt dat vrouwen vaker RSI-klachten uiten, zowel met als zonder medische consumptie, dan mannen (48% versus 36% en 24% versus 17% voor klachten met medische consumptie). Er is echter maar een miniem, statistisch niet significant verschil in verzuim door RSI-klachten. Het aandeel van de klachten dat tot medische consumptie leidt is bij mannen en vrouwen vergelijkbaar.

Voor klachten aan nek en/of schouder geldt hetzelfde als voor klachten in het algemeen. Bij klachten aan elleboog, pols of hand is er een ander verschil tussen mannen en vrouwen. Ook deze klachten worden door vrouwen vaker geuit, maar ze leiden bij vrouwen vaker tot medische consumptie dan bij mannen (52% versus 37%). Ook deze klachten gaan bij vrouwen niet vaker gepaard met verzuim.

Tabel 3.3a Algemene RSI-klachten uitgesplitst naar mannen en vrouwen\*

	totaal		mannen		vrouwen	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op de gehele populatie</b>		<b>(n=1400)</b>		<b>(n=807)</b>		<b>(n=593)</b>
het afgelopen jaar klachten	41	(569)	<b>36</b>	<b>(287)</b>	<b>48</b>	<b>(282)</b>
klachten leidend tot medische consumptie **	20	(282)	<b>17</b>	<b>(139)</b>	<b>24</b>	<b>(143)</b>
klachten leidend tot verzuim	8	(106)	7	(60)	8	(46)
• verzuim < 1 week	2,4	(34)	2,1	(17)	2,9	(17)
• verzuim 1-4 weken	2,9	(40)	3,1	(25)	2,5	(15)
• verzuim > 4 weken	2,3	(32)	2,2	(18)	2,4	(14)
<b>percentage op groep met klachten</b>		<b>(n=596)</b>		<b>(n=287)</b>		<b>(n=282)</b>
% medische consumptie op totaal klachten	50	(282)	48	(139)	51	(143)
% verzuim op totaal klachten	19	(106)	21	(60)	16	(46)
• verzuim < 1 week	6	(34)	6	(17)	6	(17)
• verzuim 1-4 weken	7	(40)	9	(25)	5	(15)
• verzuim > 4 weken	6	(32)	6	(18)	5	(14)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Tabel 3.3b Nek- en schouderklachten, uitgesplitst naar mannen en vrouwen\*

	totaal		mannen		vrouwen	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op de gehele populatie</b>		<b>(n=1400)</b>		<b>(n=807)</b>		<b>(n=593)</b>
het afgelopen jaar klachten	32	(446)	<b>27</b>	<b>(214)</b>	<b>39</b>	<b>(232)</b>
klachten leidend tot medische consumptie **	16	(218)	<b>14</b>	<b>(112)</b>	<b>18</b>	<b>(106)</b>
klachten leidend tot verzuim	6	(86)	6	(49)	6	(37)
• verzuim < 1 week	1,9	(26)	1,6	(13)	2,2	(13)
• verzuim 1-4 weken	2,4	(33)	2,4	(19)	2,4	(14)
• verzuim > 4 weken	1,9	(27)	2,1	(17)	1,7	(10)
<b>percentage op groep met klachten</b>		<b>(n=446)</b>		<b>(n=214)</b>		<b>(n=232)</b>
% medische consumptie op totaal klachten	49	(218)	52	(112)	46	(106)
% verzuim op totaal klachten	19	(86)	23	(49)	16	(37)
• verzuim < 1 week	6	(26)	6	(13)	6	(13)
• verzuim 1-4 weken	7	(33)	9	(19)	6	(14)
• verzuim > 4 weken	8	(27)	8	(17)	4	(10)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Tabel 3.3c Elleboog-, pols- en handklachten, uitgesplitst naar mannen en vrouwen\*

	totaal		mannen		vrouwen	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op de gehele populatie</b>		<b>(n=1400)</b>		<b>(n=807)</b>		<b>(n=593)</b>
het afgelopen jaar klachten	18	(251)	<b>16</b>	<b>(131)</b>	<b>20</b>	<b>(120)</b>
klachten leidend tot medische consumptie **	8	(111)	<b>6</b>	<b>(49)</b>	<b>10</b>	<b>(62)</b>
klachten leidend tot verzuim	2	(32)	2	(19)	2	(13)
• verzuim < 1 week	0,6	(9)	0,6	(5)	0,7	(4)
• verzuim 1-4 weken	1	(14)	1,1	(9)	0,8	(5)
• verzuim > 4 weken	9,6	(9)	0,6	(5)	0,7	(4)
<b>percentage op groep met klachten</b>		<b>(n=251)</b>		<b>(n=131)</b>		<b>(n=120)</b>
% medische consumptie op totaal klachten	44	(111)	<b>37</b>	<b>(49)</b>	<b>52</b>	<b>(62)</b>
% verzuim op totaal klachten	13	(32)	15	(19)	11	(13)
• verzuim < 1 week	4	(9)	4	(5)	3	(4)
• verzuim 1-4 weken	6	(14)	7	(9)	4	(5)
• verzuim > 4 weken	4	(9)	4	(5)	3	(4)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

### 3.2.3 Verdeling naar leeftijdsklasse

De verdeling naar leeftijdsklasse van RSI-klachten is weergegeven in tabel 3.4a tot en met 3.4c. Hieruit blijkt dat er geen verschil is in het voorkomen van RSI-klachten in de diverse leeftijdsgroepen. Dat geldt zowel voor de nek- en schouderklachten als voor de elleboog-, pols- en handklachten. Wel is er verschil in het voorkomen van medische consumptie door RSI-klachten. Vooral in de leeftijdsgroep van 45 tot en met 54 jaar is het percentage RSI-klachten dat gepaard gaat met medische consumptie significant hoger.

Wanneer de klachten uitgesplitst worden naar nek- en schouderklachten en naar elleboog-, pols- en handklachten blijkt de leeftijdsgroep van 45 tot en met 54 jaar op beide typen klachten het meest ongunstig te scoren.

Tabel 3.4a Algemene RSI-klachten, uitgesplitst naar leeftijdsklasse\*

	totaal		25-34		35-44		45-54		55-64	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op gehele populatie</b>	<b>(n=1400)</b>		<b>(n=407)</b>		<b>(n=406)</b>		<b>(n=403)</b>		<b>(n=184)</b>	
het afgelopen jaar klachten	41	(569)	41	(165)	38	(154)	43	(172)	42	(78)
klachten leidend tot medische consumptie**	20	(282)	<b>17</b>	<b>(68)</b>	<b>16</b>	<b>(64)</b>	<b>27</b>	<b>(108)</b>	23	(42)
klachten leidend tot verzuim	8	(106)	9	(35)	6	(24)	8	(33)	8	(14)
• verzuim < 1 week	2,4	(34)	3,4	(14)	2,2	(9)	1,7	(7)	2,2	(4)
• verzuim 1-4 weken	2,9	(40)	3,2	(13)	1,7	(7)	4,0	(16)	2,2	(4)
• verzuim > 4 weken	2,3	(32)	2,0	(8)	2,0	(8)	2,5	(10)	3,3	(6)
<b>percentage op groep met klachten</b>	<b>(n=569)</b>		<b>(n=165)</b>		<b>(n=154)</b>		<b>(n=172)</b>		<b>(n=78)</b>	
% medische consumptie op totaal klachten	50	(282)	<b>41</b>	<b>(68)</b>	<b>42</b>	<b>(64)</b>	<b>63</b>	<b>(108)</b>	54	(42)
% verzuim op totaal klachten	19	(106)	21	(35)	16	(24)	19	(33)	18	(14)
• verzuim < 1 week	6	(34)	8	(14)	6	(9)	4	(7)	5	(4)
• verzuim 1-4 weken	7	(40)	8	(13)	5	(7)	9	(16)	5	(4)
• verzuim > 4 weken	6	(32)	5	(8)	5	(8)	6	(10)	8	(6)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik



Tabel 3.4b Nek- en schouderklachten, uitgesplitst naar leeftijdsklasse\*

	totaal		25-34		35-44		45-54		55-64 %	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op gehele populatie</b>	<b>(n=1400)</b>		<b>(n=407)</b>		<b>(n=406)</b>		<b>(n=403)</b>		<b>(n=184)</b>	
het afgelopen jaar klachten	32	(446)	34	(137)	30	(121)	32	(130)	32	(58)
klachten leidend tot medische consumptie**	16	(218)	14	(55)	<b>13</b>	<b>(51)</b>	<b>20</b>	<b>(80)</b>	17	(32)
klachten leidend tot verzuim	6	(86)	7	(28)	5	(20)	6	(26)	7	(12)
• verzuim < 1 week	1,9	(26)	2,5	(10)	2,0	(8)	1,2	(5)	1,6	(3)
• verzuim 1-4 weken	2,4	(33)	2,5	(10)	1,5	(6)	3,0	(12)	2,7	(5)
• verzuim > 4 weken	1,9	(27)	2,0	(8)	1,5	(6)	2,2	(9)	2,2	(4)
<b>percentage op groep met klachten</b>	<b>(n=446)</b>		<b>(n=137)</b>		<b>(n=121)</b>		<b>(n=130)</b>		<b>(n=58)</b>	
% medische consumptie op totaal klachten	49	(218)	40	(55)	42	(51)	<b>62</b>	<b>(80)</b>	55	(32)
% verzuim op totaal klachten	19	(86)	20	(28)	17	(20)	20	(26)	21	(12)
• verzuim < 1 week	6	(26)	7	(10)	7	(8)	4	(5)	5	(3)
• verzuim 1-4 weken	7	(33)	7	(10)	5	(6)	9	(12)	9	(5)
• verzuim > 4 weken	6	(27)	6	(8)	5	(6)	7	(9)	7	(4)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Tabel 3.4c Elleboog-, pols- en handklachten, uitgesplitst naar leeftijdsklasse\*

	totaal		25-34		35-44		45-54		55-64	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>percentage op gehele populatie</b>	<b>(n=1400)</b>		<b>(n=407)</b>		<b>(n=406)</b>		<b>(n=403)</b>		<b>(n=184)</b>	
het afgelopen jaar klachten	18	(251)	<b>14</b>	<b>(57)</b>	17	(69)	<b>22</b>	<b>(89)</b>	20	(36)
klachten leidend tot medische consumptie**	8	(111)	<b>5</b>	<b>(22)</b>	6	(24)	<b>12</b>	<b>(48)</b>	9	(17)
klachten leidend tot verzuim	2	(32)	2	(8)	2	(8)	2	(10)	3	(6)
• verzuim < 1 week	0,6	(9)	1,0	(4)	0,2	(1)	0,5	(2)	1,1	(2)
• verzuim 1-4 weken	1	(14)	0,7	(3)	1,0	(4)	1,5	(6)	0,5	(1)
• verzuim > 4 weken	0,6	(9)	0,2	(1)	0,7	(3)	0,5	(2)	1,6	(3)
<b>percentage op groep met klachten</b>	<b>(n=251)</b>		<b>(n=57)</b>		<b>(n=69)</b>		<b>(n=89)</b>		<b>(n=36)</b>	
% medische consumptie op totaal klachten	44	(111)	39	(22)	35	(24)	<b>54</b>	<b>(48)</b>	47	(17)
% verzuim op totaal klachten	13	(32)	14	(8)	12	(8)	11	(10)	17	(6)
• verzuim < 1 week	4	(9)	7	(4)	1	(1)	2	(2)	6	(2)
• verzuim 1-4 weken	6	(14)	5	(3)	6	(4)	7	(6)	3	(1)
• verzuim > 4 weken	4	(9)	2	(1)	4	(3)	2	(2)	8	(3)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

### 3.2.4 Verdeling naar beroepsgroep

De verdeling van RSI-klachten naar beroepsgroep is weergegeven in de tabellen 3.5a tot en met 3.5c. Evenals in de voorgaande tabellen worden hier de klachten, de klachten die gepaard gaan met medische consumptie en de klachten die gepaard gaan met verzuim weergegeven. De aantallen van de klachten met verzuim zijn bij deze uitsplitsing echter zodanig klein dat hier meestal geen conclusies op gebaseerd kunnen worden. Dit geldt vooral voor elleboog-, pols- en handklachten (tabel 3.5c). In de tekst wordt hier dan ook niet op ingegaan.

Uit tabel 3.5a blijkt dat er vooral veel RSI-klachten geuit worden in de dienstverlenende beroepen (48% tegen 41% gemiddeld). Er worden relatief weinig RSI-klachten geuit in de ambachtelijke en industriële beroepen. Ook in de agrarische beroepen worden weinig RSI-klachten geuit, maar door de kleine aantallen is geen sprake van een significante afwijking. Respondenten uit de dienstverlenende beroepen uiten ook vaker RSI-klachten die gepaard gaan met medische consumptie, maar het verschil met andere beroepsgroepen is statistisch niet significant.

In tabel 3.5b en 3.5c zijn de nek- en schouderklachten en de elleboog-, pols- en handklachten uitgesplitst naar beroep. Nek- en schouderklachten blijken vooral bij de administratieve beroepen veel voor te komen, vooral de meer ernstige klachten die met medische consumptie gepaard gaan.

Tabel 3.5a Algemene RSI-klachten, uitgesplitst naar beroepsgroep\*

	afgelopen jaar klachten		klachten leidend tot medische consumptie **		klachten leidend tot verzuim	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
agrarische beroepen	23	(6)	12	(3)	12	(3)
ambachtelijke/industriële beroepen	<b>33</b>	<b>(60)</b>	22	(39)	9	(16)
transportberoepen	40	(22)	27	(15)	<b>16</b>	<b>(9)</b>
administratieve beroepen	45	(126)	24	(68)	9	(24)
commerciële beroepen	35	(39)	16	(18)	5	(5)
dienstverlenende beroepen	<b>48</b>	<b>(69)</b>	25	(36)	10	(14)
medische beroepen	46	(44)	19	(18)	5	(5)
docenten	40	(40)	19	(19)	5	(5)
wetenschap/vakspecialisten	38	(72)	<b>14</b>	<b>(26)</b>	6	(11)
overige beroepen	38	(30)	15	(12)	6	(5)
totaal	41	(569)	20	(282)	8	(117)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Tabel 3.5b Nek- en schouderklachten, uitgesplitst naar beroepsgroep\*

	afgelopen jaar klachten		klachten leidend tot medisch consumptie **		klachten leidend tot verzuim	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
agrariſche beroepen	19	(5)	12	(3)	12	(3)
ambachtelijke/industriële beroepen	<b>25</b>	<b>(45)</b>	17	(30)	8	(15)
transportberoepen	31	(17)	22	(12)	<b>13</b>	<b>(7)</b>
administratieve beroepen	<b>37</b>	<b>(103)</b>	<b>19</b>	<b>(54)</b>	9	(24)
commerciële beroepen	24	(27)	11	(12)	3	(3)
dienstverlenende beroepen	38	(54)	21	(30)	8	(12)
medische beroepen	32	(31)	10	(10)	3	(3)
docenten	28	(28)	12	(12)	5	(5)
wetenschap/vakspecialisten	33	(63)	<b>12</b>	(22)	5	(10)
overige beroepen	31	(24)	12	(9)	5	(4)
<b>totaal</b>	<b>32</b>	<b>(446)</b>	<b>16</b>	<b>(218)</b>	<b>7</b>	<b>(95)</b>

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Tabel 3.5c Elleboog-, pols- en handklachten, uitgesplitst naar beroepsgroep\*

	afgelopen jaar klachten		klachten leidend tot medisch consumptie **		klachten leidend tot verzuim	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
agrariſche beroepen	12	(3)	4	(1)	4	(1)
ambachtelijke/industriële beroepen	15	(28)	7	(12)	3	(5)
transportberoepen	18	(10)	11	(6)	<b>7</b>	<b>(4)</b>
administratieve beroepen	18	(51)	8	(23)	1	(3)
commerciële beroepen	17	(19)	8	(9)	3	(3)
dienstverlenende beroepen	20	(29)	10	(14)	<b>5</b>	<b>(7)</b>
medische beroepen	22	(21)	11	(11)	2	(2)
docenten	22	(22)	10	(10)	1	(1)
wetenschap/vakspecialisten	14	(26)	<b>4</b>	<b>(7)</b>	2	(3)
overige beroepen	15	(12)	8	(6)	1	(1)
<b>totaal</b>	<b>18</b>	<b>(251)</b>	<b>8</b>	<b>(111)</b>	<b>2</b>	<b>(32)</b>

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* klachten leidend tot bezoek aan huisarts, specialist of fysiotherapeut, of tot medicijngebruik

Ook is gekeken naar beroepen op gedetailleerder niveau, volgens de indeling in veertig beroepsoorten. De aantallen zijn hier echter te klein om in een tabel te presenteren. Ten eerste is gekeken of er op gedetailleerd niveau beroepsgroepen zijn waarin statistisch significant meer klachten gerapporteerd worden. Er blijkt één kleine groep te zijn waarin meer klachten gerapporteerd worden dan gemiddeld. Dat is de beroepsgroep "conciërges/schoonmakers". Deze groep bestaat uit 7 schoonmakers, waarvan er 6 nek- en schouderklachten rapporteren, en 3 zowel nek- en schouderklachten als elleboog-, pols- en handklachten. In de helft van de gevallen is dit gepaard gegaan met verzuim.

Ten tweede is gekeken wat de samenstelling is van de beroepsgroepen in de grove indeling die statistisch significant meer klachten rapporteren en of er binnen deze beroepsgroepen grote verschillen zijn. In de beroepsgroep "dienstverlenende beroepen" worden relatief veel RSI-klachten gerapporteerd. Deze beroepsgroep bestaat uit horecapersoneel, conciërges/schoonmakers, politie/brandweer/bewakers, bejaarden-, kinder- en gezinsverzorgsters en overig dienstverlenend personeel. Binnen deze groep zijn het vooral de schoonmakers (zie boven) en de bejaarden-, kinder- en gezinsverzorgsters die veel klachten uiten. In de beroepsgroep "administratieve beroepen" worden relatief veel nek- en schouderklachten gerapporteerd. Deze groep bestaat uit secretaresses/datatypistes e.d., boekhouders/kassiers en overig administratief personeel. Opvallend is dat het percentage klachten het hoogst is bij de groep secretaresses e.d., terwijl het percentage klachten dat met medische consumptie gepaard gaat bij deze groep juist heel laag is. Het gaat bij deze groep dus vooral om minder ernstige klachten, terwijl de groep boekhouders/kassiers en overig administratief personeel juist relatief meer klachten rapporteert die met medische consumptie gepaard gaan.

## 4. *De omvang van dertien weken durend verzuim door RSI*

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op het verzuim van ongeveer 13 weken en meer. Er zal een schatting worden gegeven van het aandeel (de proportie) van RSI in het totale verzuim van minstens 13 weken in de Nederlandse populatie en van de incidentie van verzuim door RSI van minstens 13 weken in de totale werkende populatie. Tevens zal gekeken worden of er risicogroepen zijn te onderscheiden.

### 4.1 *Populatie en methoden*

#### 4.1.1 *Onderzoekspopulatie en respons*

De vraagstelling wordt beantwoord met behulp van gegevens die verzameld zijn in het kader van het INVENT-onderzoek, dat tussen 1997 en 2000 is uitgevoerd door TNO Arbeid in samenwerking met het Trimbos-instituut (Houtman e.a., 1999). Via de drie grootste uitvoeringsinstellingen (Gak, Cadans, USZO) zijn 7850 mensen in het hele land benaderd waarvan de bedrijfsarts een 13e weeks ziekteverzuimmelding aan de UVI gestuurd had. Gefaseerd werden per UVI de personen aangeschreven die gedurende ongeveer een maand aan die UVI werden gemeld: in januari 1999 bij het Gak, in februari 1999 bij Cadans en maart 1999 bij het USZO. Doordat het GUO en het SFB geen werknemers hebben aangeschreven zijn enkele beroepsgroepen ondervertegenwoordigd in de steekproef, namelijk de agrarische sector en een deel van de vleesverwerkende industrie (GUO) en de bouw (SFB).

Aan de verzuimende werknemers is gevraagd wat de diagnose en de redenen voor verzuim waren. Van de 7850 aangeschreven werknemers zijn 3289 lijsten retour ontvangen. Dat betekent een bruto respons van 42%. De responspercentages bij de drie UVI's verschilden niet veel (tabel 4.1).

*Tabel 4.1* Responspercentages per UVI

	totaal aantal aangeschreven	totaal aantal geretourneerd	responspercentage
GAK	3064	1226	40%
Cadans	2600	1088	42%
USZO	2200	975	44%
totaal	7864	3289	42%

#### 4.1.2 *Operationalisatie van RSI*

Om te achterhalen welke aandoeningen het ziekteverzuim veroorzaakt hebben is eerst de vraag gesteld: "heeft u een of meer van de volgende aandoeningen?", waarbij een lijst werd voorgelegd met 20 verschillende aandoeningen. Hier konden de respondenten maximaal drie antwoorden aankruisen. Een van de antwoordmo-

gelijkheden was ‘klachten aan hand, pols, elleboog of schouder (zoals RSI, tennis-arm)’. Vervolgens is gevraagd of het ziekteverzuim volgens de respondent het gevolg was van de in de vorige vraag aangekruiste aandoeningen. Om zicht te krijgen op het belang van de verschillende aandoeningen op het verzuim, is tenslotte gevraagd welke aandoening beschouwd werd als de belangrijkste oorzaak van het ziekteverzuim. Daarbij konden de respondenten de belangrijkste oorzaak aanwijzen en aangeven welke aandoening zij ‘ook belangrijk’ vonden.

In dit onderzoek is RSI op twee verschillende manieren gedefinieerd. Ten eerste is gekeken naar de mensen die RSI-klachten rapporteren, ongeacht het feit of dit als veroorzaker van het verzuim wordt gezien. Ten tweede is een groep gedefinieerd waarbij RSI door de respondent beschouwd wordt als de belangrijkste oorzaak van het verzuim. Wanneer de respondent meer dan één aandoening heeft aangekruist moet uit de laatste vraag blijken dat de respondent RSI als de belangrijkste oorzaak beschouwt.

#### **4.1.3** *Onafhankelijke variabelen*

Om risicogroepen en risicoberoepen te identificeren zijn in dit onderzoek de volgende onafhankelijke variabelen meegenomen: geslacht, leeftijd, bedrijfstak en beroepsgroep. Leeftijd is als continue variabele nagevraagd en op de volgende manier gecategoriseerd: 15-30 jaar, 31-45 jaar en meer dan 45 jaar. Voor de variabele bedrijfstak is een lijst met 11 bedrijfstakken in de vragenlijst opgenomen, waarvan één bedrijfstak aangekruist kon worden. De gebruikte indeling is gebaseerd op de Standaard Bedrijfsindeling van het CBS. Voor de variabele beroep is een lijst met 40 beroepen opgenomen, geclusterd in 10 beroepsgroepen. Om iets te kunnen zeggen over de (zelfgerapporteerde) arbeidsgerelateerdheid zijn ook vragen over zelfgepercipieerde oorzaken van het ziekteverzuim meegenomen in dit onderzoek.

#### **4.1.4** *Analyses*

De proportie van het aantal verzuimenden met RSI-klachten ten opzichte van het totaal aantal verzuimenden wordt berekend. De proporties worden uitgesplitst naar leeftijd, geslacht, bedrijfstak en beroep. Via de Chi-kwadraat toets zullen de verschillen op significantie getoetst worden. Tevens zal gekeken worden naar het oordeel van de respondenten over de oorzaak van hun ziekteverzuim.

## 4.2 Resultaten

### 4.2.1 Omvang RSI<sup>1</sup>

Door 86% (n=2836) van de respondenten wordt de vraag naar welke aandoeningen men heeft beantwoord. Door 19% (n=529) van deze respondenten wordt ‘klachten aan hand, pols, elleboog of schouder (zoals RSI, tennisarm)’ aangekruist, wanneer gevraagd wordt naar aandoeningen. In niet alle gevallen zijn de aangekruiste aandoeningen de oorzaak van het ziekteverzuim. Ook komt het voor dat de respondenten meer dan één aandoening aankruisen, waarbij de RSI-klachten niet als belangrijke oorzaak worden gezien. Uiteindelijk zegt 8% (n=210) van de respondenten dat RSI de enige of belangrijkste oorzaak van het verzuim is (95% BI: 7%-9%). Voor het schatten van de incidentie van het ongeveer 13 wekend durend verzuim zijn gegevens gebruikt van het CTSV over de reïntegratieplannen die ingediend worden bij Gak, Cadans en USZO. Op basis van het eerder gevonden percentage van 8% van de verzuimenden in de INVENT-populatie die aangeeft dat RSI de (belangrijkste) reden is voor het verzuim, is ingeschat hoeveel van deze 13e weekmeldingen verband houden met RSI. Het totale aantal werknemers dat bij Gak, Cadans en USZO is aangesloten is bekend via het Lisv. Met behulp van deze cijfers is een incidentiecijfer berekend van 0,44%. Deze berekening wordt toegelicht in bijlage 1.

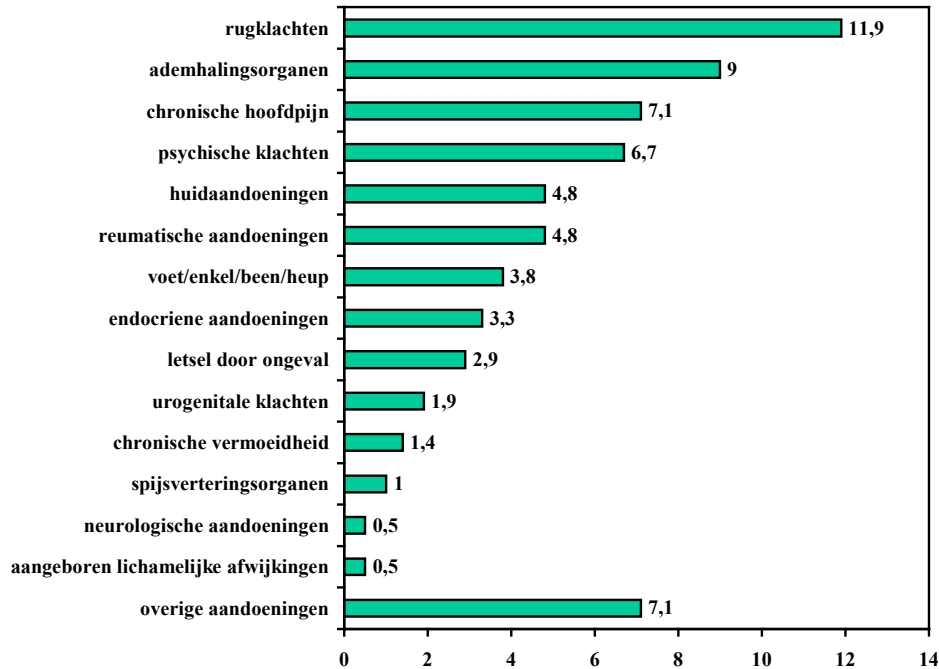
### 4.2.2 Aandoeningen die vaak samengaan met RSI

Wanneer RSI als belangrijkste of enige oorzaak van het verzuim wordt genoemd (n=210) wordt in meer dan de helft van de gevallen (n=106) nog een of meer andere aandoeningen genoemd. Deze aandoeningen worden weergegeven in figuur 4.1. In de staven wordt het percentage respondenten vermeld, dat naast RSI als belangrijkste oorzaak ook de betreffende aandoening noemt. De respondenten konden in totaal drie aandoeningen noemen.

Uit figuur 4.1 blijkt dat vooral rugklachten tegelijkertijd met RSI-klachten voorkomen, maar ook veel ziekten van de ademhalingsorganen, chronische hoofdpijn en psychische klachten. Deze aandoeningen hoeven niet altijd een (mede)oorzaak te zijn voor verzuim.

---

<sup>1</sup> Voor de leesbaarheid zal in de rest van het verslag de aandoening ‘klachten aan hand, pols, elleboog of schouder (zoals RSI, tennisarm)’ aangeduid worden als RSI.



*Figuur 4.1* Percentage van de werknemers die RSI noemen als de belangrijkste oorzaak voor het verzuim (n=210) dat naast RSI ook de betreffende andere aandoening noemt

#### 4.2.3 *Verdeling naar geslacht*

Er is weinig verschil tussen mannen en vrouwen met betrekking tot het noemen van RSI-klachten als een van de oorzaken voor verzuim. Door 19% (n=300) van de mannen en 18% (n=224) van de vrouwen die verzuimen wordt RSI aangekruist. Vrouwen noemen wel iets vaker dan mannen RSI de enige of belangrijkste oorzaak van het verzuim: 9% (n=135) tegen 6% (n=74). Dit verschil is statistisch significant. Wanneer de respondenten worden meegenomen die aangeven dat RSI in ieder geval ‘ook belangrijk’ te vinden als oorzaak voor het verzuim zijn de percentages 12% (176 vrouwen) en 9% (102 mannen), wat eveneens een statistisch significant verschil is.

#### 4.2.4 *Verdeling naar leeftijd*

Oudere werknemers rapporteren vaker RSI dan de jongere werknemers. Wanneer echter doorgevraagd wordt naar het belang van deze aandoening voor het verzuim zijn er niet of nauwelijks verschillen meer tussen de leeftijdscategorieën (tabel 4.2).



Tabel 4.2 Proportie RSI bij werknemers met 13 weken verzuim: onderverdeling naar leeftijd\*

	n	RSI als aandoening genoemd		RSI enige of belangrijkste oorzaak verzuim	
		%	(n)	%	(n)
15-39 jaar	446	13	(58)	8	(31)
31-45 jaar	1237	19	(235)	8	(90)
meer dan 45 jaar	1114	21	(234)	8	(87)
<b>totaal</b>	<b>2797</b>	<b>19</b>	<b>(527)</b>	<b>8</b>	<b>(208)</b>

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

#### 4.2.5 Verdeling naar bedrijfstak

In tabel 4.3 zijn de RSI-proporties weergegeven in de verschillende bedrijfstakken, geordend naar de grootte van het percentage dat RSI rapporteert en/of als belangrijke oorzaak voor het verzuim aanduidt. De 162 werknemers die zelf hebben aangegeven dat zij werkzaam zijn in de agrarische sector of de bouwnijverheidsector zijn hier niet in opgenomen. Deze bedrijven zijn namelijk bij andere UVI's aangesloten dan de onderzoekspopulatie, respectievelijk GUO en SFB. Vermoedelijk betreft het hier werknemers die vanwege een (tweede) dienstverband anders dan in de agrarische sector of bouwnijverheid in het bestand van Gak, USZO of Cadans zijn terecht gekomen.

De hoogste RSI-proporties worden gevonden in de sector industrie en delfstoffenwinning (27%). Van de werknemers in de sector researchinstellingen/overige sociale organisaties en de sector onderwijs of religieuze organisaties (11%) noemt een relatief klein percentage RSI als een van de oorzaken (9%).

Tabel 4.3 Proportie RSI bij werknemers met 13 weken verzuim: onderverdeling naar bedrijfstak\*

	n **	RSI als aandoening genoemd		RSI enige of belangrijkste oorzaak verzuim	
		%	(n)	%	(n)
industrie/delfstoffenwinning	233	<b>27</b>	<b>(62)</b>	<b>11</b>	<b>(24)</b>
transport/opslag/communicatie	257	22	(56)	10	(23)
gezondheidszorg/maatsch. dienstv./welzijnszorg	614	19	(115)	10	(55)
groothandel/detailhandel/horeca	323	19	(61)	9	(28)
openbaar bestuur/wettelijke sociale verzekering	118	17	(20)	6	(7)
bank/verzekering/zakelijke dienstverlening	106	14	(15)	6	(6)
sociaal-culturele instellingen/sport/recreatie	38	16	(6)	0	(0)
researchinstellingen/overige sociale organisaties	34	9	(3)	9	(3)
onderwijs/religieuze organisaties	430	<b>11</b>	<b>(46)</b>	<b>2</b>	<b>(10)</b>
overig	438	22	(95)	8	(31)
<b>totaal</b>	<b>2591</b>	<b>19</b>	<b>(479)</b>	<b>8</b>	<b>(187)</b>

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* de aantallen worden weergegeven van eerste variabele, namelijk de werknemers die de eerste vraag naar de aandoeningen beantwoord hebben. Voor de tweede variabele liggen de aantallen lager, omdat hier ook de vervolgvragen ingevuld moeten zijn

### Verdeling naar beroepsgroep

Aangezien beroepsgroepen en bedrijfstakken voor een groot gedeelte overeen komen is het niet verrassend dat er relatief veel verzuimende werknemers met ambachtelijke en industriële beroepen RSI hebben. Ook in de transportberoepen en dienstverlenende beroepen wordt relatief veel RSI gerapporteerd. Uit tabel 4.4 blijkt dat RSI als reden voor verzuim het meest genoemd wordt door de respondenten met ambachtelijke beroepen en minder door de respondenten die waarschijnlijk een groot deel van hun tijd op een kantoor doorbrengen.

Tabel 4.4 Proportie RSI bij werknemers met 13 weken verzuim: onderverdeling naar beroepsgroep\*

	n **	RSI als aandoening genoemd		RSI enige of belangrijkste oorzaak verzuim	
		%	(n)	%	(n)
ambachtelijke/industriële beroepen	335	<b>25</b>	<b>(83)</b>	<b>14</b>	<b>(42)</b>
transportberoepen	161	24	(38)	11	(15)
dienstverlenende beroepen	605	<b>23</b>	<b>(141)</b>	10	(52)
administratieve beroepen	328	19	(61)	8	(26)
medische beroepen	235	17	(40)	9	(20)
wetenschap/vakspecialisten	123	14	(17)	5	(6)
commerciële beroepen	216	13	(29)	5	(10)
docenten	344	<b>8</b>	<b>(26)</b>	<b>1</b>	<b>(4)</b>
overig	266	14	(36)	4	(10)
totaal	2613	18	(471)	8	(185)

\* wanneer een getal vet en cursief gedrukt is wil dat zeggen dat deze waarde statistisch significant afwijkt van het totaal

\*\* de aantallen worden weergegeven van eerste variabele, namelijk de werknemers die de eerste vraag naar de aandoeningen beantwoord hebben. Voor de tweede variabele liggen de aantallen lager, omdat hier ook de vervolgvragen ingevuld moeten zijn

Ook is gekeken naar beroepen op gedetailleerder niveau. Er blijven in dat geval echter vaak dergelijke kleine aantallen over dat deze niet alle in een tabel gepresenteerd kunnen worden. Wel kan van de groep 'conciërges, schoonmaakpersoneel' (33%), horecapersoneel (30%), laders en lossers (27%) en de categorie 'overige ambachtelijke/ industriële beroepen' (31%) vermeld worden dat zij relatief veel RSI-klachten bij verzuim rapporteren. Docenten en politie/brandweer rapporteren relatief weinig RSI-klachten.

### 4.2.6 Oorzaken verzuim

Onderzocht is of werknemers met RSI andere oorzaken voor hun klachten aanwijzen dan werknemers die om andere redenen verzuimen. Daartoe zijn ze vergeleken met de respondenten die geen RSI noemen of als belangrijkste oorzaak een andere aandoening noemen.

*Omstandigheden binnen het werk*

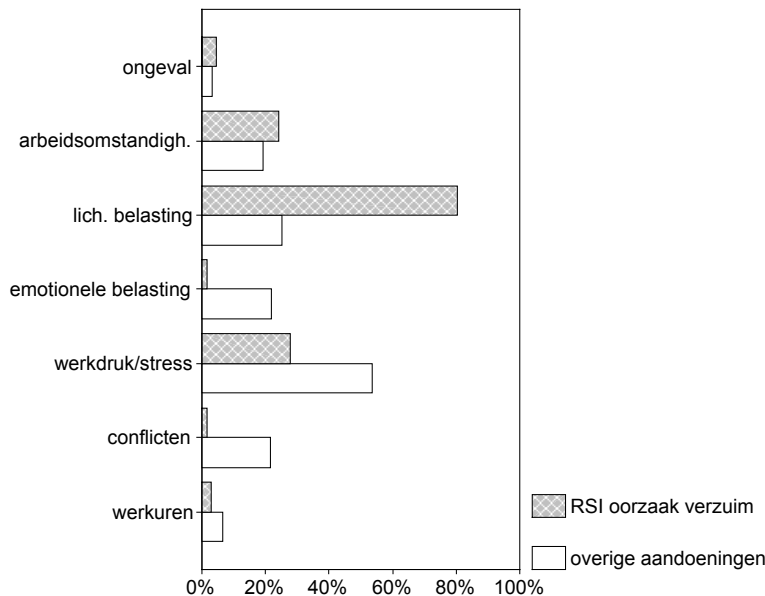
Uit tabel 4.5 blijkt dat de respondenten die RSI noemen als de belangrijkste oorzaak voor hun verzuim, dit vaker zien als gevolg van omstandigheden binnen het werk dan de respondenten met andere aandoeningen dan RSI.

**Tabel 4.5** Arbeidsgerelateerdheid van het ziekteverzuim volgens de werknemer

	RSI		andere aandoening	
	%	(n)	%	(n)
<b>'Is uw ziekteverzuim volgens u het gevolg van omstandigheden binnen het werk dat u doet?'</b>				
ja, geheel	33	(68)	17	(370)
ja, voor een belangrijk deel	37	(76)	23	(487)
ja, voor een beperkt deel	18	(36)	21	(460)
nee, dat staat er los van	12	(24)	39	(836)
	100	(204)	100	(2153)
<b>'Is uw ziekteverzuim volgens u het gevolg van omstandigheden buiten het werk?'</b>				
ja, geheel	3	(7)	22	(467)
ja, voor een belangrijk deel	4	(9)	15	(317)
ja, voor een beperkt deel	22	(44)	23	(493)
nee, dat staat er los van	70	(143)	40	(852)
	100	(203)	100	(2129)

Vervolgens is gevraagd wat *binnen het werk* volgens de respondenten als de belangrijkste oorzaak voor hun ziekteverzuim gezien moet worden. Zij konden twee antwoorden aankruisen van de volgende lijst: ongeval op het werk, arbeidsomstandigheden, lichamelijke belasting, emotionele belasting, werkdruk en stress, conflicten op het werk of relatie met chef en collega's, werkuren (bijv. ploegendienst of onregelmatige diensten) en een categorie 'overig'.

In figuur 4.2 is af te lezen welke oorzaken door RSI-patiënten als belangrijkste oorzaken van het verzuim wordt gezien. De antwoorden van RSI-patiënten kunnen in deze figuur vergeleken worden met de antwoorden van respondenten met een andere aandoening. Het betreft hier alleen de respondenten die geen 'nee' geantwoord hebben op de vraag of het ziekteverzuim een gevolg is van omstandigheden op het werk (n=1497).



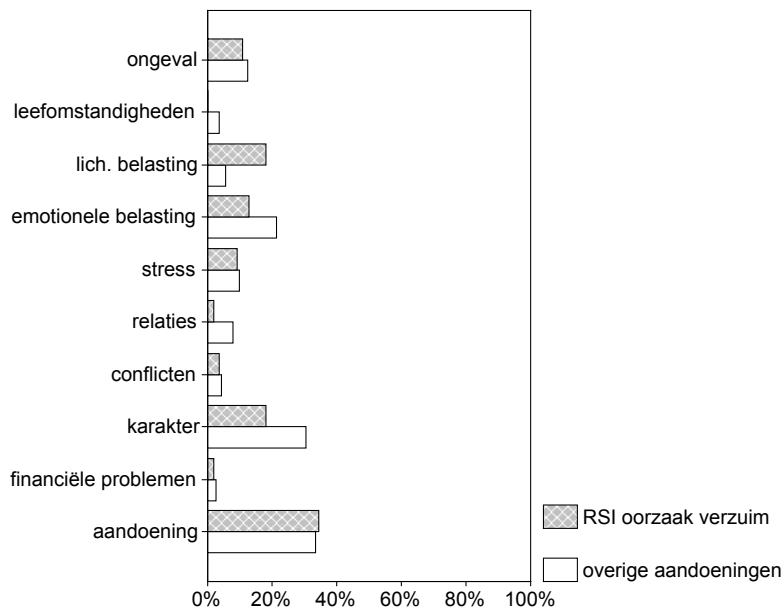
*Figuur 4.2* Oorzaken ziekteverzuim binnen het werk van respondenten bij wie RSI de belangrijkste of enige reden voor verzuim is, vergeleken met de andere respondenten

In het algemeen worden lichamelijke belasting op het werk en werkdruk/stress het meeste genoemd als oorzaken van het ziekteverzuim binnen het werk. Lichamelijke belasting op het werk wordt vaker dan gemiddeld genoemd door de werknemers met RSI, namelijk door 80%. In de groep werknemers met andere aandoeningen is dat slechts 24%. Werknemers met RSI geven daarentegen minder vaak aan dat het verzuim het gevolg is van werkdruk/stress, emotionele belasting of conflicten op het werk.

#### *Omstandigheden buiten het werk*

Zoals blijkt uit tabel 4.5 zien de respondenten die RSI noemen als de belangrijkste oorzaak voor hun verzuim dit minder vaak als gevolg van omstandigheden buiten het werk dan de andere respondenten. Vervolgens is gevraagd welke factoren buiten het werk als belangrijkste oorzaak van het verzuim moest worden gezien. De respondenten konden daartoe twee mogelijke factoren uitkiezen uit de volgende lijst: ongeval buiten het werk, leefomstandigheden, lichamelijke belasting thuis, emotionele belasting thuis, stress in de thuissituatie, relatie met partner of kinderen, conflicten (bijvoorbeeld met familie, vrienden, burens of kennissen), zit in mijn karakter (bijvoorbeeld perfectionisme, geen nee kunnen zeggen), financiële problemen en de aandoening zelf. In figuur 4.3 is af te lezen wat als belangrijkste oorzaken buiten het werk van het verzuim wordt gezien door respondenten met RSI en door de andere respondenten. Het betreft hier alleen de respondenten die geen 'nee'

geantwoord hebben op de vraag of het ziekteverzuim het gevolg is van omstandigheden buiten het werk (n=1337).



*Figuur 4.3* Oorzaken ziekteverzuim buiten het werk van respondenten bij wie RSI de belangrijkste of enige reden voor verzuim is, vergeleken met de andere respondenten

Over het algemeen worden de aandoening, het karakter en emotionele belasting in de thuissituatie het meest genoemd als oorzaken voor het ziekteverzuim die buiten het werk liggen, namelijk respectievelijk in 34%, 30% en 21% van de gevallen. Vergeleken met de andere respondenten noemen respondenten met RSI vaker lichamelijke belasting (18% versus 5%) en minder vaak karakter (18% versus 31%). Deze laatste oorzaak van het ziekteverzuim wordt echter voor het grootste deel door de respondenten met psychische klachten genoemd. Wanneer deze niet meegenomen worden in de vergelijking is er geen verschil meer op dit punt bij respondenten met en zonder RSI.



## **5. De omvang van arbeidsongeschiktheid door RSI**

In dit hoofdstuk zal worden ingegaan op de WAO-intrede als gevolg van RSI in 1998. Daarbij zullen twee begrippen gehanteerd worden: de proportie en de incidentie van RSI in de WAO-intrede. De proportie RSI in de WAO-intrede is het aandeel van RSI aan de totale arbeidsongeschiktheidsinstroom; dat wil zeggen het aantal werknemers met RSI, gedeeld door het totaal aantal werknemers dat in 1998 in de WAO terecht is gekomen. De incidentie van WAO-intrede door RSI is de omvang van de WAO-instroom als gevolg van RSI; dat wil zeggen het aantal werknemers dat in de WAO is gekomen door RSI, gedeeld door de totale werkende populatie. Daarbij zullen verschillende definities van RSI gehanteerd worden. Omdat er ook gegevens beschikbaar zijn over bedrijfssector, leeftijd en geslacht wordt tevens gekeken of er risicogroepen zijn te onderscheiden.

### **5.1 Populatie en methoden**

De gegevens die gebruikt zijn om deze vraagstelling te beantwoorden zijn afkomstig van het Lisv, het Landelijk instituut sociale verzekeringen. Het Lisv verzamelt gegevens over (gedeeltelijke) arbeidsongeschiktheid, te weten over lopende en nieuwe AAW/WAO-uitkeringen. Deze gegevens zijn afkomstig uit de uitkeringsadministraties van de uitvoeringsinstellingen (UVI's).

Het Lisv heeft ten behoeve van het onderzoek gegevens ter beschikking gesteld over de nieuwe WAO-uitkeringen in 1998. Het betreft de aantallen nieuwe uitkeringen naar bedrijfssector, leeftijdsklasse en geslacht, voor de diagnosecodes die met RSI geassocieerd zijn (zie bijlage 2). Tevens zijn gegevens beschikbaar gesteld over de totale aantallen nieuwe uitkeringen en de totale aantallen verzekerden, eveneens uitgesplitst naar bedrijfssector, leeftijdsklasse en geslacht. Met deze gegevens wordt vrijwel de gehele Nederlandse beroepsbevolking gedekt. Alleen de zelfstandigen en de personen zonder dienstverband komen niet in deze cijfers voor. Het totale aantal verzekerden in 1998 bedraagt 6.509.486 personen, namelijk 3.737.938 mannen en 2.771.548 vrouwen. De WAO-instroom (dus nieuwe uitkeringen) in 1998 bestaat uit 99.854 personen, te weten 43.636 mannen (1,2% van het aantal mannelijke verzekerden) en 56.218 vrouwen (2% van het aantal vrouwelijke verzekerden). Voor de analyses in dit rapport zijn enkele categorieën verwijderd omdat hier geen gegevens over bekend zijn met betrekking tot het aantal verzekerde personen. Het betreft jonggehandicapten, internationale verdragsgevallen en gevallen waarvan de sector onbekend is. De WAO-instroom (dus nieuwe uitkeringen) in 1998 bestaat na exclusie van deze categorieën uit 96.463 personen, te weten 41.228 mannen en 55.235 vrouwen. In dit hoofdstuk zal met deze laatste getallen gewerkt worden.

### *Operationalisatie RSI*

Diagnoses worden sinds 1998 gecodeerd volgens het CAS-codesysteem. In dit diagnosecodesysteem, afgeleid van ICD-codes, kunnen drie codes voor RSI onderscheiden worden: RSI van schouder/bovenarm, RSI van elleboog/onderarm en RSI van pols/hand. Aangezien echter ook andere CAS-codes onder RSI vallen is het Lisv gevraagd om onderscheid te maken naar drie RSI-definities, die hier gepresenteerd zullen worden als RSI1, RSI2 en RSI3. Deze definities zijn vastgesteld in overleg met het Ministerie van SZW en het Coronel Instituut. Onder RSI1 vallen de expliciete RSI-diagnosecodes: 'RSI van schouder/bovenarm', 'RSI van elleboog/onderarm' en 'RSI van pols/hand'. Onder RSI2 vallen de diagnosecodes die in een iets ruimere definitie over het algemeen onder RSI gerekend worden, zoals bijvoorbeeld 'carpale tunnelsyndroom' en 'aspecifieke nekpijn'. Onder RSI3 vallen enkele aspecifieke diagnosecodes die mogelijk onder RSI gerekend kunnen worden, zoals bijvoorbeeld 'overige aandoeningen van weke delen door druk en overbelasting' (zie bijlage 2).

### *Onafhankelijke variabelen*

Voor de rapportage van het aantal verzekerde personen<sup>1</sup> per bedrijfssector is door het Lisv in 1998 een indeling gemaakt in 61 bedrijfssectoren. Al het overheidspersoneel is daarbij voorlopig in één sector ingedeeld. Ten behoeve van de overzichtelijkheid is op grond van deze sectoren een nieuwe indeling gemaakt in 19 sectoren (zie bijlage 3). Deze indeling is op basis van de volgende uitgangspunten gemaakt:

- Sectoren die volgens de standaard bedrijfsindeling van het CBS bij elkaar horen worden hier ook zoveel mogelijk samengenomen.
- Om zo goed mogelijk risicosectoren te kunnen onderscheiden is vervolgens gekeken of er sectoren zijn binnen de indeling zoals hierboven genoemd die een duidelijk verhoogde incidentie van WAO-intrede door RSI laten zien ten opzichte van de andere sectoren binnen deze groep. Deze sectoren zijn zoveel mogelijk apart gehouden.
- Omdat de incidentiecijfers zeer laag zijn mogen de groepen niet te klein worden. De kleinste groep die qua grootte nog acceptabel geacht werd is de textielindustrie met ruim 13.000 verzekerde personen.

Leeftijd is opgedeeld in vijf categorieën, namelijk: jonger dan 25 jaar, 25 tot en met 34 jaar, 35 tot en met 44 jaar, 45 tot en met 54 jaar en 55 jaar en ouder.

---

<sup>1</sup> De door het Lisv geleverde cijfers van het aantal verzekerden betreffen alleen personen die verzekerd zijn op basis van een lopend dienstverband (of meerdere dienstverbanden) aan het eind van de verslagperiode. Een verzekerde met meerdere dienstverbanden wordt één keer geteld, een verzekerde waarbij het (laatste) dienstverband eindigt voor het eind van de verslagperiode wordt niet geteld.



### Analyses

Met behulp van kruistabellen zullen leeftijdscategorieën, mannen en vrouwen en sectoren met elkaar vergeleken worden wat betreft de proportie en de incidentie van WAO-intrede door RSI. Er worden geen toetsen uitgevoerd op statistische significantie, omdat het hier geaggregeerde gegevens betreft. Gegevens over spreiding ontbreken. Per sector zal het attributieve risico worden berekend, dat wil zeggen het percentage van alle WAO-intredes door RSI dat is toe te schrijven aan het werkzaam zijn in een bepaalde sector (Rothman, 1986). In deze maat wordt zowel de hoogte van het risico in de sector als de omvang van die sector meegenomen. Voor het berekenen van het attributieve risico is het nodig eerst het relatieve risico te berekenen. Hierbij is de gehele populatie als referentiegroep genomen.

## 5.2 Resultaten

### Omvang WAO-intrede door RSI

In 1998 zijn 490 werknemers in de WAO terecht gekomen met als diagnosecode RSI. Wanneer ruimere definities van RSI (zie bijlage 2) gehanteerd worden zijn dat er respectievelijk 2.648 en 3.551. De proportie van RSI in de totale WAO-instroom is respectievelijk 0,5%, 2,75% en 3,7%. Ook kan de incidentie van WAO-intrede door RSI berekend worden. Dit wordt uitgedrukt als een percentage van het aantal werkzame personen. De percentages zijn in dat geval 0,01%, 0,04% en 0,05%. De 95% betrouwbaarheidsintervallen van deze cijfers zijn, door de grootte van de populatie, zeer smal.

### Verdeling naar geslacht

In tabel 5.1 is de WAO-instroom door RSI weergegeven, uitgesplitst naar geslacht. Zowel de proportie als de incidentie worden weergegeven

Tabel 5.1 Percentage en aantal werknemers per geslacht dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnosecategorie RSI

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>proportie* RSI in WAO-intrede</b>						
mannen	0,44	(180)	2,83	(1168)	3,82	(1576)
vrouwen	0,56	(310)	2,68	(1480)	3,58	(1975)
<i>totaal</i>	0,51	(490)	2,75	(2648)	3,68	(3551)
<b>incidentie** WAO-intrede door RSI</b>						
mannen		(180)	0,03	(1168)	0,04	(1576)
vrouwen	0,01	(310)	0,05	(1480)	0,07	(1975)
<i>totaal</i>	0,01	(490)	0,04	(2648)	0,05	(3551)

\* proportie = percentage werknemers met RSI op totale WAO-instroom

\*\* incidentie = percentage werknemers dat met RSI in de WAO instroomt op werkzame personen

Uit tabel 5.1 blijkt dat de proportie van RSI in de totale WAO-instroom bij mannen en vrouwen ongeveer gelijk is. De incidentie van WAO-intrede door RSI is bij vrouwen echter groter dan bij mannen.

#### *Verdeling naar leeftijd*

In tabel 5.2 is de WAO-intrede door RSI weergegeven, uitgesplitst naar leeftijdsgroep. Het eerste gedeelte van de tabel betreft de proportie van RSI in de totale WAO-intrede. In het tweede gedeelte staan de incidentiecijfers van WAO-intrede door RSI.

**Tabel 5.2** Percentage en aantal werknemers per leeftijdsgroep dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnose categorie RSI

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>proportie* RSI in WAO-intrede</b>						
< 25 jaar	0,36	(16)	1,87	(84)	2,68	(120)
25-35 jaar	0,58	(131)	2,11	(479)	3,26	(740)
35-45 jaar	0,72	(183)	3,15	(801)	4,19	(1065)
45-55 jaar	0,42	(125)	3,32	(982)	4,15	(1225)
> 55 jaar	0,25	(34)	2,21	(229)	2,95	(398)
totaal	0,51	(490)	2,75	(2648)	3,68	(3551)
<b>incidentie** WAO-intrede door RSI</b>						
< 25 jaar	0,01	(16)	0,01	(84)	0,01	(120)
25-35 jaar	0,01	(131)	0,02	(479)	0,04	(740)
35-45 jaar	0,01	(183)	0,05	(801)	0,06	(1065)
45-55 jaar	0,01	(125)	0,08	(982)	0,09	(1225)
> 55 jaar	0,01	(34)	0,07	(299)	0,10	(398)
totaal	0,01	(490)	0,04	(2648)	0,05	(3551)

\* proportie=percentage werknemers met RSI op totale WAO-instroom

\*\* incidentie=percentage werknemers dat met RSI in de WAO instroomt op werkzame personen

Uit het bovenste gedeelte van de tabel blijkt dat de proportie van RSI in de WAO-intrede bij de groep van 35 tot 55 jaar het hoogst is. De incidentie van WAO-intrede door RSI is bij de oudere leeftijdsgroepen hoger. In deze groepen is de WAO-intrede echter altijd al hoger, ook door andere diagnoses. De incidentie van de engere definitie van RSI lijkt voor alle leeftijdsgroepen gelijk te zijn. Dit is echter niet het geval maar komt door de afronding. Wel is de incidentie in alle groepen heel laag.

#### *Verdeling naar sector*

In tabel 5.3 is de WAO-instroom door RSI weergegeven, uitgesplitst volgens de sectorindeling zoals die in paragraaf 5.1 is beschreven. De meer gedetailleerde cijfers per sector, volgens de Lisv-indeling van 61 sectoren, worden in bijlage 3 gepresenteerd. Door deze verregerende uitsplitsing blijven er soms zeer kleine ge-

tallen over per sector. Conclusies op gedetailleerd sectorniveau kunnen daarom niet altijd getrokken worden.

Uit tabel 5.3 blijkt dat de proportie RSI in de WAO-intrede vooral hoog is in de industriële sectoren en de bouwnijverheid. Dat geldt vooral voor de textielindustrie en de steen-, cement-, glas- en keramische industrie, waar zowel de incidentie als de proportie het hoogst is. Een andere sector die zowel een hoge proportie als een hoge incidentie heeft zijn de uitleenbedrijven.

Verder is de proportie van RSI relatief hoog in de horeca. De incidentie van RSI is in deze sector echter niet meer dan gemiddeld. Dit betekent dat er blijkbaar weinig WAO-intrede door andere ('concurrerende') diagnoses plaatsvindt. Het omgekeerde geldt voor de sector reiniging. Hier is de incidentie van WAO-intrede door RSI relatief erg hoog, terwijl de proportie niet veel meer dan gemiddeld is, wat impliceert dat die sector ook een hoge WAO-instroom door andere aandoeningen en ziektes heeft.

Een andere wijze om inzicht te krijgen in de omvang van de WAO-intrede door RSI is het berekenen van het attributieve risico per sector. Het attributieve risico is het percentage van een ziekte dat is toe te schrijven aan een risicofactor (in dit geval de sector) (Rothman, 1986). In deze maat wordt zowel het relatieve risico op RSI in een sector als de omvang van de populatie in die sector betrokken. In tabel 5.4 worden de attributieve risico's per sector weergegeven. De (niet gepresenteerde) relatieve risico's zijn berekend ten opzichte van het de totale incidentie. In sectoren waar een verlaagd risico gevonden is kan geen attributief risico berekend worden; alleen de sectoren die een verhoogd risico hebben, worden dus in de tabel getoond.

Uit tabel 5.4 blijkt dat er andere sectoren uitspringen wanneer attributieve risico's bekeken worden dan wanneer incidentiecijfers bekeken worden. Een relatief groot percentage van de incidentie van RSI in engere betekenis is bijvoorbeeld toe te schrijven aan het werkzaam zijn in de sector 'zakelijke dienstverlening'. Wanneer men de definitie van RSI verruimt is daar echter geen sprake meer van. De sectoren 'bouwnijverheid', 'elektrotechnische en metaal-industrie', 'uitleenbedrijven' en 'reiniging' blijken dan een groot deel van de RSI-incidentie voor hun rekening te nemen.

Omdat uit tabel 5.2 is gebleken dat er verschil in WAO-instroom door RSI is tussen mannen en vrouwen worden de cijfers per sector nogmaals weergegeven, ditmaal uitgesplitst naar geslacht. Deze staan weergegeven in tabel 5.5a en tabel 5.5b. Uit tabel 5.5 kan afgeleid worden of er sexe-specifieke risicosectoren zijn, met andere woorden of er bedrijfssectoren zijn waar één van beide sexen meer risico loopt op in de WAO terecht komen vanwege RSI. Dit is bijvoorbeeld mogelijk wanneer mannen ander soort werk doen in deze sector dan vrouwen.

**Tabel 5.3** Percentage en aantal werknemers per sector dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnosecategorie RSI

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>proportie* RSI in WAO-intrede</b>						
landbouw en visserij	0,21	(4)	2,98	(56)	3,83	(72)
voedings- en genotmiddelenindustrie	0,59	(17)	4,59	(133)	5,83	(169)
textielindustrie	1,14	(3)	5,68	(15)	8,33	(22)
hout- en meubelindustrie	1,55	(9)	5,53	(32)	7,43	(43)
grafische industrie, uitgeverijen	1,40	(16)	4,12	(47)	5,00	(57)
chemische industrie	0,74	(9)	4,22	(51)	5,29	(64)
elektrotechnische en metaalindustrie	0,91	(60)	4,84	(319)	6,18	(407)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	1,49	(7)	6,82	(32)	8,10	(38)
overige industrie	1,31	(21)	5,57	(89)	7,26	(116)
bouwnijverheid	0,81	(28)	4,28	(167)	6,27	(233)
detailhandel, groothandel en ambachten	0,37	(80)	1,85	(400)	2,77	(597)
horeca	0,82	(18)	5,40	(119)	6,99	(154)
vervoer	0,51	(23)	3,99	(179)	5,20	(233)
zakelijke dienstverlening	1,36	(89)	3,63	(238)	4,24	(278)
reiniging	0,21	(12)	3,53	(204)	4,98	(288)
uitleenbedrijven	0,58	(35)	4,14	(251)	5,35	(324)
bewakingsondernemingen		(0)	2,24	(5)	3,14	(7)
culturele instellingen	1,27	(7)	3,82	(21)	5,09	(28)
overheid	0,18	(52)	2,75	(2648)	3,68	(3551)
<b>totaal</b>	<b>0,51</b>	<b>(490)</b>	<b>2,75</b>	<b>(2648)</b>	<b>3,68</b>	<b>(3551)</b>
<b>incidentie** WAO-intrede door RSI</b>						
landbouw en visserij		(4)	0,04	(56)	0,05	(72)
voedings- en genotmiddelenindustrie	0,01	(17)	0,07	(133)	0,09	(169)
textielindustrie	0,02	(3)	0,11	(15)	0,16	(22)
hout- en meubelindustrie	0,02	(9)	0,06	(32)	0,08	(43)
grafische industrie, uitgeverijen	0,02	(16)	0,05	(47)	0,06	(57)
chemische industrie	0,01	(9)	0,06	(51)	0,07	(64)
elektrotechnische en metaalindustrie	0,01	(60)	0,05	(319)	0,07	(407)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	0,02	(7)	0,11	(32)	0,13	(38)
overige industrie	0,02	(21)	0,08	(89)	0,11	(116)
bouwnijverheid	0,01	(28)	0,07	(167)	0,09	(233)
detailhandel, groothandel en ambachten	0,01	(80)	0,04	(400)	0,06	(597)
horeca	0,01	(18)	0,04	(119)	0,06	(154)
vervoer	0,01	(23)	0,04	(179)	0,06	(233)
zakelijke dienstverlening	0,01	(89)	0,03	(238)	0,04	(278)
reiniging	0,01	(12)	0,15	(204)	0,21	(288)
uitleenbedrijven	0,01	(35)	0,08	(251)	0,10	(324)
bewakingsondernemingen		(0)	0,03	(5)	0,04	(7)
culturele instellingen	0,01	(7)	0,03	(21)	0,05	(28)
overheid		(52)	0,01	(290)	0,02	(421)
<b>totaal</b>	<b>0,01</b>	<b>(490)</b>	<b>0,04</b>	<b>(2648)</b>	<b>0,05</b>	<b>(3551)</b>

\* proportie = percentage werknemers met RSI op totale WAO-instroom

\*\* incidentie = percentage werknemers dat met RSI in de WAO instroomt op werkzame personen

Tabel 5.4 Attributieve risico's per sector

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
landbouw en visserij		(4)	0,04	(56)		(72)
voedings- en genotmiddelenindustrie	0,51	(17)	1,24	(133)	1,15	(169)
textielindustrie	0,14	(3)	0,13	(15)	0,14	(22)
hout- en meubelindustrie	0,46	(9)	0,27	(32)	0,27	(43)
grafische industrie, uitgeverijen	0,80	(16)	0,30	(47)	0,18	(57)
chemische industrie	0,34	(9)	0,39	(51)	0,32	(64)
elektrotechnische en metaalindustrie	2,41	(60)	2,30	(319)	1,96	(407)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	0,30	(7)	0,28	(32)	0,26	(38)
overige industrie	1,02	(21)	0,84	(89)	0,82	(116)
bouwnijverheid	1,25	(28)	1,49	(167)	1,59	(233)
detailhandel, groothandel en ambachten		(80)		(400)	0,45	(597)
horeca		(18)	0,39	(119)	0,25	(154)
vervoer		(23)	0,58	(179)	0,42	(233)
zakelijke dienstverlening	4,18	(89)		(238)		(278)
reiniging	0,32	(12)	1,51	(204)	1,54	(288)
uitleenbedrijven	1,44	(35)	2,35	(251)	2,25	(324)
bewakingsondernemingen		(0)		(5)		(7)
culturele instellingen	0,33	(7)		(21)		(28)
overheid		(52)		(290)		(421)
totaal		(490)		(2648)		(3551)

*Tabel 5.5a* Percentage en aantal mannelijke werknemers per sector dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnosecategorie RSI

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>proportie* RSI in WAO-intrede</b>						
landbouw en visserij		(0)	2,81	(35)	3,61	(45)
voedings- en genotmiddelenindustrie	0,30	(5)	4,30	(72)	5,50	(92)
textielindustrie	0,64	(1)	2,55	(4)	5,73	(9)
hout- en meubelindustrie	1,14	(5)	5,25	(23)	7,53	(33)
grafische industrie, uitgeverijen	1,12	(7)	3,04	(19)	3,67	(23)
chemische industrie	0,61	(5)	2,44	(20)	3,65	(30)
elektrotechnische en metaalindustrie	0,83	(45)	4,35	(237)	5,64	(307)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	1,19	(5)	6,90	(29)	8,10	(37)
overige industrie	0,77	(7)	4,18	(38)	5,72	(52)
bouwnijverheid	0,81	(27)	4,93	(164)	6,85	(228)
detailhandel, groothandel en ambachten	0,11	(8)	1,73	(123)	2,46	(175)
horeca	0,32	(2)	3,53	(22)	5,13	(32)
vervoer	0,28	(9)	3,64	(115)	4,78	(151)
zakelijke dienstverlening	0,72	(20)	2,25	(62)	2,57	(71)
reiniging	1,01	(12)	2,02	(24)	3,03	(36)
uitleenbedrijven	0,37	(10)	2,79	(76)	3,89	(106)
bewakingsondernemingen		(0)	2,29	(3)	3,05	(4)
culturele instellingen	0,93	(2)	2,33	(5)	2,79	(6)
overheid	0,12	(10)	1,18	(97)	1,72	(142)
<b>totaal</b>	<b>0,44</b>	<b>(180)</b>	<b>2,83</b>	<b>(1168)</b>	<b>3,82</b>	<b>(1576)</b>
<b>incidentie** WAO-intrede door RSI</b>						
landbouw en visserij		(0)	0,04	(35)	0,05	(45)
voedings- en genotmiddelenindustrie		(5)	0,06	(72)	0,08	(92)
textielindustrie	0,01	(1)	0,04	(4)	0,09	(9)
hout- en meubelindustrie	0,01	(5)	0,05	(23)	0,07	(33)
grafische industrie, uitgeverijen	0,01	(7)	0,03	(19)	0,04	(23)
chemische industrie	0,01	(5)	0,03	(20)	0,04	(30)
elektrotechnische en metaalindustrie	0,01	(45)	0,05	(237)	0,06	(307)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	0,02	(5)	0,11	(29)	0,13	(34)
overige industrie	0,01	(7)	0,05	(38)	0,06	(52)
bouwnijverheid	0,01	(27)	0,07	(164)	0,10	(228)
detailhandel, groothandel en ambachten		(8)	0,02	(123)	0,03	(175)
horeca		(2)	0,02	(22)	0,03	(32)
vervoer		(9)	0,04	(115)	0,05	(151)
zakelijke dienstverlening		(20)	0,01	(62)	0,02	(71)
reiniging	0,03	(12)	0,06	(24)	0,09	(36)
uitleenbedrijven	0,01	(10)	0,04	(76)	0,06	(106)
bewakingsondernemingen		(0)	0,02	(3)	0,03	(4)
culturele instellingen	0,01	(2)	0,02	(5)	0,02	(6)
overheid		(10)	0,01	(97)	0,02	(142)
<b>totaal</b>		<b>(180)</b>	<b>0,03</b>	<b>(1168)</b>	<b>0,04</b>	<b>(1576)</b>

\* proportie = percentage werknemers met RSI op totale WAO-instroom

\*\* incidentie = percentage werknemers dat met RSI in de WAO instroomt op werkzame personen

*Tabel 5.5b* Percentage en aantal vrouwelijke werknemers per sector dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnosecategorie RSI

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
<b>proportie* RSI in WAO-intrede</b>						
landbouw en visserij	0,63	(4)	3,30	(21)	4,25	(27)
voedings- en genotmiddelenindustrie	0,98	(12)	5,00	(61)	6,31	(77)
textielindustrie	1,87	(2)	10,28	(11)	12,15	(13)
hout- en meubelindustrie	2,84	(4)	6,38	(9)	7,09	(10)
grafische industrie, uitgeverijen	1,74	(9)	5,44	(28)	6,60	(34)
chemische industrie	1,03	(4)	8,00	(31)	8,76	(34)
elektrotechnische en metaalindustrie	1,31	(15)	7,16	(82)	8,73	(100)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	4,08	(2)	6,12	(3)	8,16	(4)
overige industrie	2,03	(14)	7,41	(51)	9,30	(64)
bouwnijverheid	0,72	(1)	2,16	(3)	3,60	(5)
detailhandel, groothandel en ambachten	0,50	(72)	1,92	(277)	2,92	(422)
horeca	1,01	(16)	6,15	(97)	7,73	(122)
vervoer	1,06	(14)	4,85	(64)	6,21	(82)
zakelijke dienstverlening	1,82	(69)	4,65	(176)	5,46	(207)
reiniging		(0)	3,92	(180)	5,48	(252)
uitleenbedrijven	0,75	(25)	5,25	(175)	6,54	(218)
bewakingsondernemingen		(0)	2,17	(2)	3,26	(3)
culturele instellingen		(5)	4,78	(16)	6,57	(22)
overheid	1,49	(42)	0,93	(193)	1,35	(279)
<b>totaal</b>	<b>0,20</b>	<b>(310)</b>	<b>2,68</b>	<b>(1480)</b>	<b>3,58</b>	<b>(1975)</b>
<b>incidentie** WAO-intrede door RSI</b>						
landbouw en visserij	0,01	(4)	0,05	(21)	0,07	(27)
voedings- en genotmiddelenindustrie	0,02	(12)	0,10	(61)	0,12	(77)
textielindustrie	0,06	(2)	0,31	(11)	0,37	(13)
hout- en meubelindustrie	0,06	(4)	0,13	(9)	0,15	(10)
grafische industrie, uitgeverijen	0,03	(9)	0,09	(28)	0,11	(34)
chemische industrie	0,02	(4)	0,15	(31)	0,17	(34)
elektrotechnische en metaalindustrie	0,02	(15)	0,12	(82)	0,14	(100)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	0,07	(2)	0,10	(3)	0,13	(4)
overige industrie	0,05	(14)	0,18	(51)	0,22	(64)
bouwnijverheid	0,01	(1)	0,02	(3)	0,04	(5)
detailhandel, groothandel en ambachten	0,01	(72)	0,05	(277)	0,08	(422)
horeca	0,01	(16)	0,07	(97)	0,09	(122)
vervoer	0,02	(14)	0,08	(64)	0,10	(82)
zakelijke dienstverlening	0,02	(69)	0,05	(176)	0,06	(207)
reiniging		(0)	0,19	(180)	0,27	(252)
uitleenbedrijven	0,02	(25)	0,11	(175)	0,14	(218)
bewakingsondernemingen		(0)	0,05	(2)	0,07	(3)
culturele instellingen	0,02	(5)	0,05	(16)	0,07	(22)
overheid		(42)	0,02	(193)	0,02	(279)
<b>totaal</b>	<b>0,01</b>	<b>(310)</b>	<b>0,05</b>	<b>(1480)</b>	<b>0,07</b>	<b>(1975)</b>

\* proportie = percentage werknemers met RSI op totale WAO-instroom

\*\* incidentie = percentage werknemers dat met RSI in de WAO instroomt op werkzame personen

Uit tabel 5.5a en 5.5b blijkt dat bij vrouwen de verschillen in de RSI proportie in de WAO-intrede tussen de sectoren veel groter zijn dan bij de mannen: in de textielindustrie is het aandeel van RSI (uitgebreide definitie) in de totale WAO-instroom ruim 10%. Wanneer men uitgaat van de meest uitgebreide definitie zelfs ruim 12%. In de meeste sectoren waar bij vrouwen de proportie WAO-intrede relatief hoog is, is dat bij mannen ook het geval. Een uitzondering vormen de chemische industrie en de textielindustrie. Bij de mannen is in de chemische industrie de proportie RSI gemiddeld, en in de textielindustrie iets boven het midden, maar minder extreem dan bij de vrouwen. Omgekeerd is bij mannen de proportie WAO-intrede in de bouwnijverheid relatief hoog, terwijl de proportie bij de vrouwen in de bouwnijverheid gemiddeld is.

Voor wat betreft de incidentie laten de meeste bedrijfssectoren hetzelfde beeld zien als bij de proportie: de risicosectoren van mannen en vrouwen komen overeen, alleen zijn bij de vrouwen de verschillen extremer. In de textielindustrie en de chemische industrie is er sprake van een verhoogde incidentie bij de vrouwelijke werknemers, terwijl de incidentie bij de mannelijke werknemers dicht bij het gemiddelde ligt. Bij de bouwnijverheid is het omgekeerde het geval.



## **6.        *Discussie***

### **6.1       *Methodologische aspecten van de studie***

Dit onderzoek levert interessante en niet eerder onderzochte gegevens op over verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI. Bij de interpretatie van de gegevens uit de deelonderzoeken dienen echter enkele methodologische aspecten in acht te worden genomen.

#### *Mogelijk selectieve non-respons*

Allereerst is er het risico op vertekening als gevolg van mogelijk selectieve non-respons in het RIVM- en het INVENT-onderzoek. In het RIVM-onderzoek bestaat een lichte ondervertegenwoordiging van personen met alleen lager onderwijs, een ondervertegenwoordiging van rokers en een oververtegenwoordiging van ‘ongezondheid’. De interpretatie van deze verschillen is niet eenduidig. Waarschijnlijk zijn de populatieschattingen van klachten wel aan de hoge kant omdat de respons onder personen met klachten vermoedelijk hoger was dan onder personen zonder klachten (Picavet e.a., 2000). Over de invloed van een mogelijk selectieve non-respons in het INVENT-onderzoek kan gezegd worden dat het aannemelijk is dat de respons onder verzuimenden met fysieke klachten hoger is dan de respons onder verzuimenden met psychische klachten, waardoor ook hier een kans bestaat op te hoge schattingen van verzuim door RSI.

#### *Nadelen gebruik proportiemaat*

Zowel in het hoofdstuk over langer dan 13 weken durend verzuim door RSI, als in het hoofdstuk over WAO is (onder andere) gebruik gemaakt van RSI proporties als maat van de omvang. Doordat de proportie wordt beïnvloed door het vóórkomen van andere ziekten en aandoeningen (zogenoemde concurrerende verzuimoorzaken), heeft het gebruik van deze proportiemaat nadelen die voornamelijk bij het identificeren van risicoberoepen naar voren komen. Als bijvoorbeeld relatief veel mensen in de zorgsector door psychische klachten verzuimen of in de WAO belanden, drukt dit de proportie van RSI binnen deze sector naar beneden, terwijl werken in de zorgsector wellicht toch meer RSI gevallen veroorzaakt dan gemiddeld. Hierom hebben we bij het identificeren van beroepsgroepen en bedrijfstakken in het INVENT-onderzoek gekeken of de resultaten veranderden wanneer niet de proportie RSI gevallen in de verschillende beroepsgroepen bekeken werd maar de proportie werknemers met een bepaald beroep in de groep met RSI en in een referentiegroep. Als referentiegroep werden zowel ‘alle andere ziektes’ genomen als alleen ziektes waarvan geen arbeidsgerelateerdheid verwacht werd. In de praktijk betekende dit dat de psychische klachten uit de referentiegroep gelaten zijn. De resultaten veranderden niet in hoge mate door het gebruik van deze referentiegroep. Daarom en uit oogpunt van vergelijkbaarheid met de WAO-cijfers is besloten toch de proporties van RSI gevallen in de beroepsgroepen te presenteren.

*Gebruik nieuwe WAO-uitkeringen in plaats van lopende WAO-uitkeringen*

De resultaten over de arbeidsongeschiktheid hebben betrekking op de nieuwe WAO-uitkeringen in 1998, en zijn niet gebaseerd op lopende WAO-uitkeringen. In dit onderzoek zijn nieuwe uitkeringen als uitkomstmaat genomen omdat RSI als aparte code (RSI-definitie 1) pas sinds 1998 bestaat en het met nieuwe uitkeringen mogelijk is om incidentiecijfers te berekenen. Met behulp van incidentiecijfers is een stijging of daling van WAO-gevallen door RSI in de tijd het beste te volgen. Met de gegevens over arbeidsongeschiktheid konden tevens incidentiecijfers per bedrijfssector berekend worden omdat het Lisv ook gegevens heeft geleverd over het totaal aantal werknemers in een sector. Het berekenen van incidentiecijfers van verzuim door RSI in het INVENT-onderzoek was echter alleen mogelijk voor de totale populatie.

*Definitie van RSI*

Zoals al in de inleiding is aangegeven is het eenduidig definiëren van RSI niet eenvoudig. De Gezondheidsraad definieerde RSI onlangs als ‘een tot beperkingen of participatieproblemen leidend klachtensyndroom aan nek, bovenrug, schouder, boven- of onderarm, elleboog, pols of hand of een combinatie hiervan’. De definities die in het huidige rapport gehanteerd zijn (doordat gebruik gemaakt is van bestaande gegevens) vallen hier in principe onder, maar de lading wordt er niet altijd volledig door gedekt. Het feit dat door de Gezondheidsraad ‘bovenrug’ in de definitie is opgenomen wil echter niet zeggen dat de in dit rapport gehanteerde definities hierin tekort schieten. Met nek en/of schouder kan in principe dezelfde lichaamsregio bedoeld worden.

De gegevens van het RIVM-onderzoek zijn gebaseerd op zelfrapportage door de respondenten. Bij zelfrapportage zijn zowel onderrapportage (dat personen die wel klachten hebben ze niet belangrijk genoeg achten om ze te melden) als overrapportage (dat klachten veel ernstiger worden beschreven dan ze zijn) niet uitgesloten maar evenmin te kwantificeren.

Ook in het INVENT-onderzoek is gebruik gemaakt van zelfgerapporteerde ‘klachten aan hand, pols, elleboog, of schouder (zoals RSI, tennisarm)’. Dit zou geleid kunnen hebben tot overrapportage omdat alle aandoeningen, inclusief acute blessures, snij- of schaafwonden, reumatische aandoeningen, en huidaandoeningen hieronder kunnen vallen. Reumatische aandoeningen en huidaandoeningen zoals eczeem konden echter ook apart aangekruist worden, waardoor de kans kleiner wordt dat men deze onder ‘klachten aan hand, pols, elleboog, of schouder (zoals RSI, tennisarm)’ geschaard heeft. In het INVENT-onderzoek naar verzuim is onderscheid gemaakt tussen verzuim waarbij RSI genoemd is als (een van de) aandoening(en) die men had, en verzuim waarbij RSI als belangrijkste oorzaak voor het verzuim gerapporteerd is.

In het onderzoek naar WAO-instroom werd gebruik gemaakt van gegevens van het Lisv. De diagnosegegevens van het Lisv zijn afkomstig van bedrijfsartsen en verzekeringsartsen. Deze diagnoses zijn gecodeerd volgens het Cas-codesysteem, een afgeleide van de International Classification of Diseases (ICD). Door het ministerie

van SZW, het Coronel Instituut en TNO Arbeid is op basis van deze Cas-codes een drietal RSI-definities samengesteld. De kans op misclassificatie (zowel over- als onderrapportage) blijft bij het hanteren van elk van de definities aanwezig. Sommige gebruikte codes in de ruimere RSI-definities kennen bijvoorbeeld geen aanduiding van de lichaamsregio. Ook is de validiteit van de enge RSI-definitie afhankelijk van de interpretatie van de bedrijfs- of verzekeringsarts. Ten eerste wordt RSI vaak nog alleen geassocieerd met beeldschermwerk. Dit blijkt bijvoorbeeld uit het feit dat RSI (de enge definitie) relatief veel voorkomt bij de zakelijke dienstverlening, maar dat RSI niet meer dan gemiddeld voorkomt bij de zakelijke dienstverlening als de ruimere definities gebruikt worden. Tevens lijken bedrijfsartsen niet graag geneigd om mensen als RSI-patiënt te bestempelen door angst voor een fatalistische houding van werknemers.

Hoewel op de afbakening van bepaalde categorieën wellicht kritiek kan worden geleverd, kan op deze manier wel consistentie bereikt worden in verschillende onderzoeken waar met Cas-codes gewerkt wordt. Een deel van de Cas-codes wordt ingedeeld in de categorieën 'onvoldoende omschreven' (in 1998 was dit 18%) en 'onbekend' (3%). Volgens het Lisv (persoonlijke mededeling) is de groep 'onbekend' om administratieve redenen onbekend en is hierin geen selectie met betrekking tot diagnose te verwachten. De groep 'onvoldoende omschreven' wordt eveneens geacht slechts in beperkte mate selectief te zijn; geschat wordt dat deze groep relatief iets meer psychische diagnoses bevat. Wanneer de restgroep een volledig representatieve afspiegeling is van de totale groep met Cas-codes, betekent dit dat de WAO-proporctie- en incidentiecijfers van RSI in werkelijkheid iets hoger liggen. De proporctie RSI (tweede definitie) van de totale WAO-instroom zou dan bijvoorbeeld stijgen van 2.75% naar 3.30%.

Met de data van het RIVM-onderzoek is ook het percentage werknemers berekend dat het afgelopen jaar naar eigen zeggen arbeidsongeschikt is geworden door RSI-klachten. Het feit dat dit percentage (0,6%) tien maal zo hoog is als het totale WAO-incidentiecijfer (0,05%) dat met de Lisv-gegevens is berekend, roept vragen op. Overschatting door zelfrapportage en selectieve respons in het RIVM-onderzoek en onderschatting door diagnosestelling met behulp van Cas-codes zouden een deel van dit verschil kunnen verklaren. We gaan ervan uit dat de Lisv-gegevens de werkelijkheid het dichtst benaderen.

## **6.2 Resultaten**

### *Vóórkomen van RSI*

Met betrekking tot arbeidsongeschiktheid door RSI kan geconcludeerd worden dat van het totaal aantal nieuwe WAO-uitkeringen ongeveer 3% veroorzaakt wordt door RSI (ruimere RSI-definities geven respectievelijk 2,8% en 3,7%). Het is duidelijk dat RSI in 1998 nog geen 'beroepsziekte nummer 1' genoemd kon worden. In een recent rapport van het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten werd ge-

concludeerd dat RSI in 2000 beroepsziekte nummer 1 was, op basis van het grootste aandeel dat RSI had in het totaal aantal meldingen van beroepsziekten (NCVB, 2001).

De incidentie van WAO door RSI (in 1998) kan geschat worden op ongeveer 0,05% op basis van de ruimere RSI-definitie. Dit betekent dat 5 op de 10.000 werknemers in Nederland per jaar door RSI in de WAO terecht komen. Hoewel het aandeel van RSI op het totale WAO-volume op dit moment niet groot is, kan het verzuim dat door RSI-klachten veroorzaakt wordt aanzienlijk genoemd worden. Van de werkzame bevolking verzuimt ongeveer 8% in een jaar door klachten van nek, schouders, arm, elleboog of pols en hand. Langer dan vier weken durend verzuim wordt door 2,3% van de werkende populatie gerapporteerd. Van de totale groep van personen die ongeveer 13 weken verzuimt zegt 19% RSI-klachten te hebben en voor 8% van de verzuimenden zijn RSI-klachten de enige of belangrijkste oorzaak van dit verzuim.

#### *Risicogroepen RSI*

Vrouwen blijken in dit onderzoek een risicogroep te zijn voor klachten door RSI; dit komt overeen met eerder onderzoek naar prevalentie van klachten, waaruit ook blijkt dat bij vrouwen een hogere prevalentie van RSI-klachten gevonden wordt dan bij mannen (Blatter en Bongers, 1999; Otten e.a., 1999). De uitkomsten over verschillen in verzuim tussen mannen en vrouwen zijn echter niet helemaal eenduidig. Zo geeft het RIVM-onderzoek aan dat vrouwen evenveel door RSI-klachten verzuimen als mannen (ondanks het verschil in prevalentie) terwijl in het INVENT-onderzoek een (klein) verschil te zien is: van de vrouwelijke werknemers die langer dan 13 weken verzuimen geeft een iets hoger percentage aan dat dat door RSI komt dan bij mannen die verzuimen. Deze gegevens zouden elkaar niet tegen hoeven te spreken wanneer vrouwen in het algemeen minder verzuimen dan mannen. Echter, uit gegevens van het CBS blijkt dat vrouwen ongeveer anderhalf keer zoveel verzuimen als mannen, ook wanneer gecorrigeerd wordt voor zwangerschapsverlof (CBS, 2000). Vrouwen lopen ongeveer een tweemaal zo hoog risico op WAO-intrede door RSI dan mannen. Doordat vrouwen echter überhaupt een hoger risico lopen op WAO-intrede (2% versus 1,1% bij mannen), is het aandeel van RSI in de totale WAO-instroom bij mannen en vrouwen ongeveer gelijk. Of vrouwen meer kans op ziektes zoals RSI hebben door ongunstigere (arbeids)omstandigheden, of dat er een algemeen onderliggende reden is voor de hogere WAO-instroom bij vrouwen kan hieruit niet afgeleid worden. De hogere WAO-instroom bij vrouwen wordt in de literatuur zowel in verband gebracht met verschillende arbeidsomstandigheden, gezondheid, belastbaarheid en verwerkingsvermogen als met verschillen in de beoordeling en benadering door werkgevers en bedrijfsartsen en een andere arbeidsoriëntatie van de vrouwen zelf (Houtman en van den Heuvel, 2000).

Beroepsgroepen waarin men een meer dan gemiddeld risico loopt op (kort) verzuim door RSI zijn beroepen in de transportsector en dienstverlenende beroepen. Beroepsgroepen die als risicogroep voor langdurig (meer dan 13 weken durend)

verzuim door RSI gevonden werden zijn ambachtelijke en industriële beroepen en dienstverlenende beroepen. Specifieke risicoberoepen zijn horecapersoneel, conciërges en schoonmakers, gezinshulpen en bejaardenverzorgers en 'overige ambachtelijke beroepen'. Bedrijfssectoren waarin men een hoog risico loopt door RSI in de WAO te komen zijn de reinigingsindustrie, de textielindustrie en de steen-, cement-, glas-, en keramische industrie. Deze cijfers zijn in grote mate in overeenstemming met de risicoberoepen die gevonden zijn voor klachten van nek, schouder, elleboog, pols en hand (Blatter en Bongers, 1999; Blatter e.a., 2000): naaisters en kleermakers, timmermannen en andere bouwvakkers, loodgieters en lassers, schoonmakers, en 'werknemers in overige industriële en ambachtelijke beroepen'. Administratieve beroepen vormen in het huidige onderzoek geen risicogroep voor verzuim door RSI; tevens vormen de zakelijke dienstverlening en de overheid geen risicogroepen voor WAO-intrede door RSI. (De arbeidsongeschiktheidsgegevens konden niet per beroepsgroep uitgesplitst worden. Hierdoor konden de administratieve beroepen of secretaresses en typisten, eerder geïdentificeerd als risicoberoepen voor RSI-klachten, niet in de resultaten over arbeidsongeschiktheid teruggevonden worden. Secretaresses en typisten zijn uiteraard werkzaam in alle sectoren.) Deze resultaten lijken niet in overeenstemming met eerdergenoemd onderzoek naar het vóórkomen van klachten, waaruit bleek dat RSI-klachten relatief vaak door secretaresses en typisten gerapporteerd werden (Blatter en Bongers, 1999; Blatter e.a., 2000).

Om te weten aan welke industriële sector prioriteit gegeven zou moeten worden met betrekking tot het terugdringen van de WAO-instroom door RSI, dient behalve naar de absolute en relatieve risico's ook gekeken te worden naar de relatieve omvang van de betreffende sector. Deze twee aspecten zijn gecombineerd in de attributieve risico's, waarmee geschat kan worden welk aandeel van de totale WAO-instroom door RSI toegeschreven kan worden aan het werken in een bepaalde sector. Sectoren met relatief hoge attributieve risico's zijn de zakelijke dienstverlening en elektrotechnische en metaalindustrie wat betreft de enge RSI-definitie en uitleenbedrijven, elektrotechnische en metaalindustrie, reinigingsindustrie en de bouwnijverheid wat betreft de ruimere RSI-definities.



## 7. Conclusies

Met behulp van gegevens van RIVM, INVENT en Lisv is een schatting gemaakt van de omvang van verzuim en arbeidsongeschiktheid door RSI. Bij het interpreteren hiervan moet rekening gehouden worden met het feit dat RSI in de drie deelonderzoeken op verschillende manieren is gedefinieerd en dat verschillende maten voor het vóórkomen gebruikt zijn (prevalentie, incidentie en proportie).

In tabel 7.1 wordt het vóórkomen van RSI weergegeven. Hiervoor zijn prevalentie- en incidentiecijfers gebruikt in de Nederlandse beroepsbevolking.

Tabel 7.1 Vóórkomen van RSI als percentage op de Nederlandse beroepsbevolking

RSI-klachten	totaal n=6.509.486			man n=3.737.938		vrouw n=2.771.548	
	%	(n)	95% BI	%	(n)	%	(n)
afgelopen jaar klachten <sup>1</sup>	41	(2.668.889)	38-44	36	(1.345.658)	48	(1.330.343)
klachten leidend tot medische consumptie <sup>1</sup>	20	(1.301.897)	18-22	17	(635.449)	24	(665.172)
klachten leidend tot verzuim <sup>1</sup>	8	(520.759)	7-9	7	(336.414)	8	221.724)
13 weken verzuim door RSI <sup>2</sup>	0,44	(28.641)	0,38-0,49				
arbeidsongeschikt door RSI <sup>3</sup>	0,04	(2648)	0,04-0,04	0,03	(1168)	0,05	(1480)

<sup>1</sup> cijfers gebaseerd op het RIVM-onderzoek; de tussen haakjes genoemde aantallen zijn gebaseerd op een extrapolatie van de cijfers op de Nederlandse beroepsbevolking (n=6.509.486); NB.: door afronding bij zowel het berekenen van de percentages als het berekenen van de absolute aantallen met deze percentages is het totaal niet gelijk aan de som van mannen en vrouwen

<sup>2</sup> cijfers gebaseerd op het INVENT-onderzoek; voor de berekening zie bijlage 1; de tussen haakjes genoemde aantallen zijn gebaseerd op een extrapolatie van de cijfers op de Nederlandse beroepsbevolking (n=6.509.486)

<sup>3</sup> cijfers gebaseerd op de Lisv-gegevens; het betreft hier de ruime RSI-definitie; de cijfers tussen haakjes zijn de werkelijke aantallen

Uit de studies bleek dat 8% van de werkzame bevolking in een jaar verzuimt door klachten van nek, schouders, arm, elleboog of pols en hand. Door 2,3% van de werkende populatie wordt gerapporteerd dat zij in een jaar langer dan vier weken verzuimen door RSI<sup>1</sup>. Deze percentages zijn aanzienlijk. Van het totaal aantal werknemers verzuimt 0,44%<sup>2</sup> in een jaar minimaal ongeveer 13 weken door RSI en komt 0,04% door RSI in de WAO (ruime definitie)<sup>3</sup>.

Van het totaal aantal werknemers dat 13 weken of meer verzuimt geeft 8% aan dat RSI daarvoor de oorzaak is<sup>2</sup>, van het totaal aantal nieuwe WAO-uitkeringen wordt ongeveer 3% door RSI veroorzaakt<sup>3</sup>. Dit lijkt erop te wijzen dat een relatief groot

<sup>1</sup> RIVM

<sup>2</sup> INVENT

<sup>3</sup> Lisv

deel van de lang verzuimende werknemers voor het einde van het eerste ziektejaar terugkeert naar het werk.

Vrouwen hebben meer RSI-klachten dan mannen (48% ten opzichte van 36%), maar het verzuim door RSI verschilt niet tussen mannen en vrouwen. Van het aantal verzuimende vrouwen noemen er iets meer RSI als reden voor dat verzuim dan mannen, maar dit verschil is niet groot (9% ten opzichte van 6%). Van de mannen die in de WAO terechtkomen is eenzelfde aandeel door RSI veroorzaakt als van de vrouwen die in de WAO komen. Wel komen van het aantal werkende personen bijna twee keer zoveel vrouwen in de WAO (door RSI) dan mannen. Preventie van verzuim maar vooral WAO-intrede bij vrouwen dient zowel in het algemeen als op het gebied van RSI bijzondere aandacht te krijgen.

Er zijn geen leeftijdsgroepen waar relatief veel klachten worden waargenomen of veel verzuim wordt gerapporteerd ten opzichte van andere leeftijdsgroepen. Wel is van het aantal personen tussen 35 en 55 dat in de WAO terechtkomt een relatief iets groter percentage door RSI in de WAO gekomen dan in de jongere en oudere leeftijdsgroepen<sup>3</sup>. Speciale aandacht voor bepaalde leeftijdsgroepen lijkt niet geïndiceerd.

Uit het RIVM-onderzoek blijkt tenslotte dat RSI-klachten relatief veel worden gerapporteerd in dienstverlenende beroepen (vooral door schoonmakers), medische beroepen en administratieve beroepen. Verzuim door RSI is relatief hoog in transportberoepen en ook in de dienstverlenende beroepen<sup>1</sup>. De INVENT analyses laten zien dat van de verzuimenden in de industriële sector, transportsector en dienstverlenende sector een relatief groot aandeel RSI als oorzaak aangeeft<sup>2</sup>. Risicosectoren voor de WAO zijn de industriële sectoren en vooral de textielindustrie, steen-, cement-, glas- en keramische industrie en hout- en meubelindustrie. Ook komen van het aantal werkenden in de sector reiniging relatief veel personen in de WAO door RSI<sup>3</sup>.

Geconcludeerd wordt dat WAO-intrede door RSI op dit moment (nog) niet aanzienlijk is, maar dat het hoge verzuim door RSI-klachten wel degelijk aandacht behoeft. De kans dat de WAO-instroom door RSI in de jaren na 1998 hoger is, is door het nog nawerkende effect van het hoge verzuim dan ook zeker aanwezig. Naast zakelijke dienstverlening en administratieve beroepen verdienen de industriële beroepen, ambachtelijke beroepen en dienstverlenende beroepen zoals schoonmakers bovendien meer aandacht dan deze tot nu toe hebben gekregen in relatie tot RSI.

Zoals eerder is aangegeven zijn de in dit rapport gepresenteerde cijfers schattingen die verkregen zijn op basis van beschikbare data. Het bepalen van de absolute omvang gaat dan ook gepaard met onzekerheden. Interne vergelijkingen met cijfers van de verschillende databronnen zijn daarentegen beter interpreteerbaar. Het wordt aanbevolen verzuim en WAO-intrede door RSI zowel op korte termijn (voor een betere stabiliteit van de gegevens) als op lange termijn (voor het meten van trends in de tijd en effectiviteit van preventieve maatregelen) te blijven monitoren.



## **8.        *Referenties***

Blatter BM, Bongers PM. Work related neck and upper limb symptoms (RSI): high risk occupations and risk factors in the Dutch working population. Hoofddorp: TNO Arbeid report 9800293, 1999.

Blatter BM, Bongers PM, Kraan K, Dhondt S. RSI-klachten in de werkende populatie: De mate van vóórkomen en de relatie met beeldschermwerk, muisgebruik en andere ICT gerelateerde factoren. Hoofddorp: TNO Arbeid rapport 3090007 r2000200, 2000.

Bongers PM, Blatter BM. Repetitive Strain Injuries, oftewel RSI. In: Houtman ILD, Smulders PGW, Klein Hesselink DJ (red). Trends in arbeid 1999. TNO Arbeid/Samsom, 1999.

Centraal Bureau voor de Statistiek. Standaard beroepenclassificatie. Den Haag: SDU, 1985.

Centraal Bureau voor de Statistiek. Tabellen 'ziekte in procenten van aantal werknemers'. Voorburg: 2000.

Colton Th. Statistics in Medicine. Boston: 1974:160.

CTSV Augustusrapportage arbeidsongeschiktheidsverzekeringen 1999. College van Toezicht Sociale Verzekeringen, augustus 1999.

Douwes M, Blatter BM, Thé KH, Bongers PM. RSI-preventie in de praktijk. Zeist: Uitgeverij Kerckebosch, 2000.

Gezondheidsraad: RSI. Den Haag: Gezondheidsraad, 2000; publicatie nr. 2000/22.

Haberman, SJ. Analysis of Qualitative Data. Volume 1. Introductory topics. New York etc.: Academic Press:111.

Houtman ILD, Zuidhof AJ, Heuvel SG van den. Arbobeleid in ontwikkeling: werkdruk en RSI de belangrijkste problemen. Den Haag: VUGA, 1998a.

Houtman ILD, Goudswaard A, Dhondt S, Grinten MP van der, Hildebrandt VH, Poel EGT van der. Dutch monitor on stress and physical load: risk factors, consequences, and preventive action. Occup Environ Med 1998b;55:73-83.

Houtman ILD, Berg R van den, Blatter BM, Schoemaker CG, Bijl R. Reden voor verzuim, gezondheidsproblemen en arbeidsgebondenheid hiervan bij '13e weeks' verzuimers. Concept artikel. Hoofddorp/Utrecht, 2000

Houtman ILD, Heuvel FMM van den. Verwerkingsvermogen van vrouwen en mannen in relatie tot langdurige ziekte en uitval: een literatuurstudie. Hoofddorp: TNO rapport r2000197, 2000.

Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. Signaleringsrapport Beroepsziekten 2000. Nederlands Centrum voor Beroepsziekten. Amsterdam: 2000.

Otten F, Bongers P, Houtman I. De kans op RSI in Nederland. Gegevens uit het permanent onderzoek leefsituatie, 1997. Maandbericht gezondheidsstatistiek (CBS) 1998;11: 5-19.

Picavet HSJ, Gils HWV van, Schouten JSAG. Klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking: prevalenties, consequenties en risicogroepen. Bilthoven: RIVM rapport 266807 002, 2000.

Rothman KJ. Modern Epidemiology. Boston: Little, Brown and Company, 1986:39.

## *Bijlage 1 Toelichting berekening incidentie van 13 weken durend verzuim*

Eerst moet geschat worden hoeveel 13e-weeksmeldingen er zijn per jaar. Uitgangspunt is deze tabel van het CTSV<sup>1</sup>:

	aantal voorlopige reïntegratieplannen	aantal volledig reïntegratieplannen		
		totaal	direct volledig	na voorlopig plan
Cadans	89.919	40.402	8.254	32.148
Gak	149.198	63.975	*	.
GUO	7.225	3.052	1.383	1.669
SFB	12.234	5.340	788	4.552
USZO	51.733	30.988	13.131	17.857
<b>totaal</b>	<b>310.309</b>	<b>143.757</b>		

\* het Gak kon niet aangeven of volledige reïntegratieplannen een vervolg zijn op het ingeleverde voorlopige plan of direct als volledig plan zijn ingediend

Het aantal voorlopige reïntegratieplannen zou overeen moeten komen met de 13e-weeksmeldingen. In een aantal gevallen wordt er echter direct een volledig reïntegratieplan gemaakt. Die moeten worden opgeteld bij het aantal voorlopige plannen. Bij het Gak is echter niet bekend om hoeveel plannen dit gaat. Bij de andere UVI's gaat het om respectievelijk 20, 45, 15 en 42% van het aantal volledige plannen. Het is een slag in de lucht, maar we gaan voorlopig uit van 30% direct volledige plannen bij het Gak. Dat zouden 19.192 plannen erbij zijn. Voor Cadans, Gak en USZO komt dat op een totaal van  $(89.919+8.254=98.173) + (149.198+19.192=168.390) + (51.733+13.131=64.864) = 331.427$  voorlopige reïntegratieplannen, oftewel 13e-weeksmeldingen. Uitgaande van de resultaten van de INVENT-gegevens noemt 8% RSI als belangrijkste oorzaak voor het 13e weeks ziekteverzuim (95% BI: 7%-9%). Op jaarbasis komt dit neer op 26.514 RSI-gevallen per jaar. Als percentage van het aantal verzekerde personen (6.068.027 voor Cadans, Gak en USZO<sup>2</sup>) komt dat op 0,44% (doorberekenen van de onder- en bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval levert een range op van 0,38%-0,49%). Wanneer we het percentage van 0,44% genereren op de totale verzekerde populatie (n=6.509.486) komt dat op 28.642 gevallen van 13 weken verzuim met als belangrijkste oorzaak RSI per jaar. Deze berekening kent enkele methodologische tekortkomingen. Die hebben vooral betrekking op het bepalen van het aantal 13e-weeksmeldingen per jaar:

<sup>1</sup> Augustusrapportage arbeidsongeschiktheidsverzekeringen 1999; College van Toezicht Sociale Verzekeringen, augustus 1999.

<sup>2</sup> bron: Lisv

- Het is niet zeker of het aantal voorlopige reïntegratieplannen overeenkomt met het aantal 13e-weeksmeldingen (dit zou overigens wel moeten). Bekend is dat er boetes worden opgelegd voor het niet of te laat indienen van reïntegratieplannen en dat verreweg de meeste boetes worden opgelegd voor het niet tijdig indienen.
- Het is niet zeker of het aantal plannen dat direct volledig is ingediend opgeteld moet worden bij het aantal voorlopige plannen; mogelijk zijn ze daar al bijgeteld. Wanneer dit het geval is komt deze berekening uit op 23.268 RSI-gevallen, 0,38% van het aantal verzekerde personen.
- De schatting van het percentage plannen van het Gak dat direct volledig is ingediend is wel een hele grove slag in de lucht, terwijl het om een zeer groot aantal werknemers gaat.
- Ook kan er aan getwijfeld worden of het percentage van 8% gegenereerd kan worden over de totale beroepsbevolking. Zeker wanneer duidelijk wordt dat er grote verschillen zijn tussen de UVI's in het bestand, namelijk Cadans, Gak en USZO. Het percentage RSI-gevallen is voor deze UVI's respectievelijk 8, 10 en 6%. Wanneer 6% wordt genomen komt de berekening op 19.886 RSI-gevallen, 0,33%.

## ***Bijlage 2 CAS-codes RSI-definities***

### ***Diagnosecodes RSI***

Cas-codes

#### **RSI-definitie 1**

- L684: RSI van schouder/bovenarm
- L685: RSI van elleboog/onderarm
- L686: RSI van pols/hand

#### **RSI-definitie 2**

bovenstaande plus:

- L100: specifieke nekpijn
- L121: pijn in bovenste extremiteiten
- L620: discopathie
- L624: cervicobrachiaal syndroom
- L643: artrose eerste carpometacarpale gewricht
- C650: syndroom van Raynaud
- L680: chron. crep. synovitis van hand/pols
- L690: adhesieve capsulitis schouder
- L694: epicondylitis lateralis
- L695: epicondylitis medialis
- N613: carpale tunnelsyndroom

#### **RSI-definitie 3**

bovenstaande plus:

- L594: spierletsel pols/hand
- L595: spierletsel schouder/arm
- L689: overige aandoeningen weke delen door druk en overbelasting
- L693: ontsteking overige peesscheden
- N521: multipele letsel van zenuwen
- N522: letsel van zenuw van schouder en bovenarm
- N523: letsel van zenuw van elleboog en onderarm
- N524: letsel van zenuw van pols en hand
- N529: letsel van overige perifere zenuwen
- N614: overige mononeuropathieën



### Bijlage 3 Tabel 5.3 uitgesplitst naar 66 sectoren

Percentage en aantal werknemers per sector dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnosecategorie RSI; per fijne indeling in sectoren

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	n
<b>proportie* RSI in WAO-intrede</b>						
agrarisch bedrijf	0,22	(4)	3,02	(56)	3,88	(72)
tabaksverwerkende industrie	0,61	(1)	3,68	(6)	4,29	(7)
bouwbedrijf	0,92	(25)	5,00	(136)	6,91	(188)
baggerbedrijf		(0)	5,00	(3)	8,33	(5)
houten emballage-, houtwaren- en borstelindustrie	1,79	(2)	5,36	(6)	5,36	(6)
timmerindustrie	1,68	(2)	5,88	(7)	8,40	(10)
meubel- en orgelbouwindustrie	0,78	(2)	4,28	(11)	6,23	(16)
groothandel hout/zagerijen/houtbereidingsindustrie	3,30	(3)	8,79	(8)	1,21	(11)
grafische industrie	0,69	(5)	3,72	(27)	4,97	(36)
metaalindustrie	0,75	(16)	4,57	(97)	5,56	(118)
elektrotechnische industrie	1,22	(10)	5,62	(46)	6,72	(55)
metaalnijverheid	0,93	(34)	4,82	(176)	6,41	(234)
bakkerijen	0,62	(3)	3,51	(17)	4,96	(24)
suikerverwerkende industrie	1,50	(4)	7,49	(20)	8,24	(22)
slagersbedrijven		(0)	4,32	(13)	5,98	(18)
slagers overig	0,44	(3)	5,25	(36)	6,27	(43)
detailhandel en ambachten	0,05	(6)	0,42	(48)	0,89	(102)
reiniging	0,21	(12)	3,53	(204)	4,98	(288)
grootwinkelbedrijf	0,80	(49)	3,19	(195)	4,77	(292)
havenbedrijven	0,95	(5)	3,24	(17)	3,81	(20)
havenclassificeerders		(0)	10,17	(6)	11,86	(7)
binnenscheepvaart		(0)		(0)		(0)
visserij		(0)		(0)		(0)
koopvaardij		(0)	2,04	(2)	2,04	(2)
vervoer KLM		(0)	2,29	(8)	3,44	(12)
vervoer NS	0,38	(1)	2,64	(7)	3,40	(9)
vervoer KPN	0,65	(7)	4,77	(51)	6,08	(65)
taxi en ambulancevervoer	0,56	(2)	3,94	(14)	5,92	(21)
openbaar vervoer	0,54	(1)	6,52	(12)	7,61	(14)
besloten busvervoer	0,86	(1)	3,45	(4)	5,17	(6)
overig personenvervoer te land en in de lucht		(0)		(0)		(0)
overig goederenvervoer te land en in de lucht	0,44	(6)	4,28	(58)	5,69	(77)
horeca algemeen	0,70	(12)	4,51	(77)	5,92	(101)
horeca catering	1,12	(6)	8,48	(42)	10,71	(53)
gezondheid, geestelijke en maatsch. belangen	0,03	(4)	0,37	(58)	0,66	(105)
overheidsdiensten	0,52	(14)	3,12	(84)	4,34	(117)
overheid dienstplichtig		(0)		(0)		(0)
banken	1,38	(18)	3,85	(50)	4,31	(56)
verzekeringswezen	0,54	(3)	2,33	(13)	2,51	(14)
uitgeverij	2,64	(11)	4,81	(20)	5,05	(21)
groothandel i	0,66	(7)	3,00	(32)	4,03	(43)

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	n
groothandel ii	0,62	(18)	4,28	(125)	5,48	(160)
zakelijke dienstverlening i	1,87	(10)	4,10	(22)	5,04	(27)
zakelijke dienstverlening ii	2,39	(34)	4,01	(57)	4,57	(65)
zakelijke dienstverlening iii	0,88	(24)	3,51	(96)	4,24	(116)
zuivelindustrie	0,82	(1)	4,10	(5)	4,10	(5)
textielindustrie	1,14	(3)	5,68	(15)	8,33	(22)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	1,49	(7)	6,82	(32)	8,10	(38)
chemische industrie	0,74	(9)	4,22	(51)	5,29	(64)
voedingsindustrie	0,57	(5)	4,12	(36)	5,72	(50)
algemene industrie	0,94	(9)	5,41	(52)	6,96	(67)
uitleenbedrijven	0,58	(35)	4,14	(251)	5,35	(324)
bewakingsondernemingen		(0)	2,24	(5)	3,14	(7)
culturele instellingen	1,27	(7)	3,82	(21)	5,09	(28)
overige takken van bedrijf en beroep	1,89	(12)	5,83	(37)	7,72	(49)
schildersbedrijf	0,73	(3)	4,39	(18)	6,34	(26)
stukadoorsbedrijf		(0)	2,82	(5)	4,52	(8)
dakdekkersbedrijf		(0)	4,17	(3)	5,56	(4)
mortelbedrijf		(0)	10,00	(2)	10,00	(2)
steenhouwersbedrijf		(0)		(0)		(0)
sector onbekend, voormalig abp	0,33	(34)	1,42	(148)	1,90	(199)
<b>totaal</b>	<b>0,51</b>	<b>(490)</b>	<b>2,75</b>	<b>(2648)</b>	<b>3,68</b>	<b>(3551)</b>

\* proportie = percentage werknemers met RSI op totale WAO-instroom

Percentage en aantal werknemers per sector dat in 1998 in de WAO is gekomen met als diagnosecategorie RSI; per fijne indeling in sectoren

	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	n
<b>incidentie* RSI in WAO-intrede</b>						
agrarisch bedrijf		(4)	0,04	(56)	0,05	(72)
tabaksverwerkende industrie	0,01	(1)	0,07	(6)	0,08	(7)
bouwbedrijf	0,01	(25)	0,07	(136)	0,09	(188)
baggerbedrijf		(0)	0,07	(3)	0,11	(5)
houten emballage-, houtwaren- en borstelindustrie	0,02	(2)	0,06	(6)	0,06	(6)
timmerindustrie	0,02	(2)	0,06	(7)	0,09	(10)
meubel- en orgelbouwindustrie	0,01	(2)	0,05	(11)	0,07	(16)
groothandel hout/zagerijen/houtbereidingsindustrie	0,03	(3)	0,09	(8)	0,13	(11)
grafische industrie	0,01	(5)	0,05	(27)	0,06	(36)
metaalindustrie	0,01	(16)	0,06	(97)	0,08	(118)
elektrotechnische industrie	0,01	(10)	0,07	(46)	0,08	(55)
metaalnijverheid	0,01	(34)	0,05	(176)	0,07	(234)
bakkerijen	0,01	(3)	0,04	(17)	0,06	(24)
suikerverwerkende industrie	0,03	(4)	0,14	(20)	0,16	(22)
slagersbedrijven		(0)	0,07	(13)	0,09	(18)
slagers overig	0,01	(3)	0,13	(36)	0,15	(43)
detailhandel en ambachten		(6)	0,01	(48)	0,03	(102)
reiniging	0,01	(12)	0,15	(204)	0,21	(288)
grootwinkelbedrijf	0,02	(49)	0,08	(195)	0,12	(292)
havenbedrijven	0,01	(5)	0,04	(17)	0,04	(20)



	RSI 1		RSI 2		RSI 3	
	%	(n)	%	(n)	%	n
havenclassificeerders		(0)	0,22	(6)	0,26	(7)
binnenscheepvaart		(0)		(0)		(0)
visserij		(0)		(0)		(0)
koopvaardij		(0)	0,03	(2)	0,03	(2)
vervoer KLM		(0)	0,03	(8)	0,04	(12)
vervoer NS		(1)	0,03	(7)	0,04	(9)
vervoer KPN	0,01	(7)	0,05	(51)	0,06	(65)
taxi en ambulancevervoer	0,01	(2)	0,04	(14)	0,07	(21)
openbaar vervoer	0,01	(1)	0,11	(12)	0,13	(14)
besloten busvervoer	0,02	(1)	0,06	(4)	0,09	(6)
overig personenvervoer te land en in de lucht		(0)		(0)		(0)
overig goederenvervoer te land en in de lucht		(6)	0,05	(58)	0,06	(77)
horeca algemeen		(12)	0,03	(77)	0,04	(101)
horeca catering	0,04	(6)	0,26	(42)	0,32	(53)
gezondheid, geestelijke en maatsch. belangen		(4)	0,01	(58)	0,01	(105)
overheidsdiensten	0,01	(14)	0,06	(84)	0,08	(117)
overheid dienstplichtig		(0)		(0)		(0)
banken	0,01	(18)	0,04	(50)	0,04	(56)
verzekeringswezen	0,01	(3)	0,03	(13)	0,03	(14)
uitgeverij	0,03	(11)	0,06	(20)	0,06	(21)
groothandel i		(7)	0,02	(32)	0,03	(43)
groothandel ii	0,01	(18)	0,04	(125)	0,06	(160)
zakelijke dienstverlening i	0,01	(10)	0,03	(22)	0,03	(27)
zakelijke dienstverlening ii	0,01	(34)	0,02	(57)	0,03	(65)
zakelijke dienstverlening iii	0,01	(24)	0,04	(96)	0,05	(116)
zuivelindustrie	0,01	(1)	0,04	(5)	0,04	(5)
textielindustrie	0,02	(3)	0,11	(15)	0,16	(22)
steen-, cement-, glas- en keram. industrie	0,02	(7)	0,11	(32)	0,13	(38)
chemische industrie	0,01	(9)	0,06	(51)	0,07	(64)
voedingsindustrie	0,01	(5)	0,06	(36)	0,08	(50)
algemene industrie	0,01	(9)	0,08	(52)	0,10	(67)
uitleenbedrijven	0,01	(35)	0,08	(251)	0,10	(324)
bewakingsondernemingen		(0)	0,03	(5)	0,04	(7)
culturele instellingen	0,01	(7)	0,03	(21)	0,05	(28)
overige takken van bedrijf en beroep	0,03	(12)	0,09	(37)	0,12	(49)
schildersbedrijf	0,01	(3)	0,07	(18)	0,10	(26)
stukadoorsbedrijf		(0)	0,05	(5)	0,08	(8)
dakdekkersbedrijf		(0)	0,06	(3)	0,08	(4)
mortelbedrijf		(0)	0,10	(2)	0,10	(2)
steenhouwersbedrijf		(0)		(0)		(0)
sector onbekend, voormalig abp		(34)	0,02	(148)	0,02	(199)
totaal	0,01	(490)	0,04	(2648)	0,05	(3551)

\* incidentie = percentage werknemers dat met RSI in WAO instroomt op werkzame personen

