

# RUGKLACHTEN DOOR WERK

*Instrument* voor het bepalen van de arbeidsgerelateerdheid van specifieke lage rugklachten



Nederlands Kenniscentrum

**Arbeid en Klachten Bewegingsapparaat**

# Rugklachten door werk

Instrument voor het bepalen van de arbeidsgerelateerdheid  
van specifieke lage rugklachten

November 2004

## **Auteurs**

Dr Judith Kuiper, Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Klachten Bewegingsapparaat

Dr Ir Lex Burdorf, Afd. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC

Prof. Dr Monique Frings-Dresen, Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, AMC

Dr Paul Kuijer, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, AMC

Drs Freek Lötters, Afd. Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC

Drs Dick Spreeuwers, Nederlands Centrum voor Beroepsziekten, AMC

Drs Harald Miedema, Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Klachten Bewegingsapparaat



## **Inhoudsopgave**

**Inleiding** 5

**Wetenschappelijke onderbouwing** 7

**Het instrument toegelicht** 9

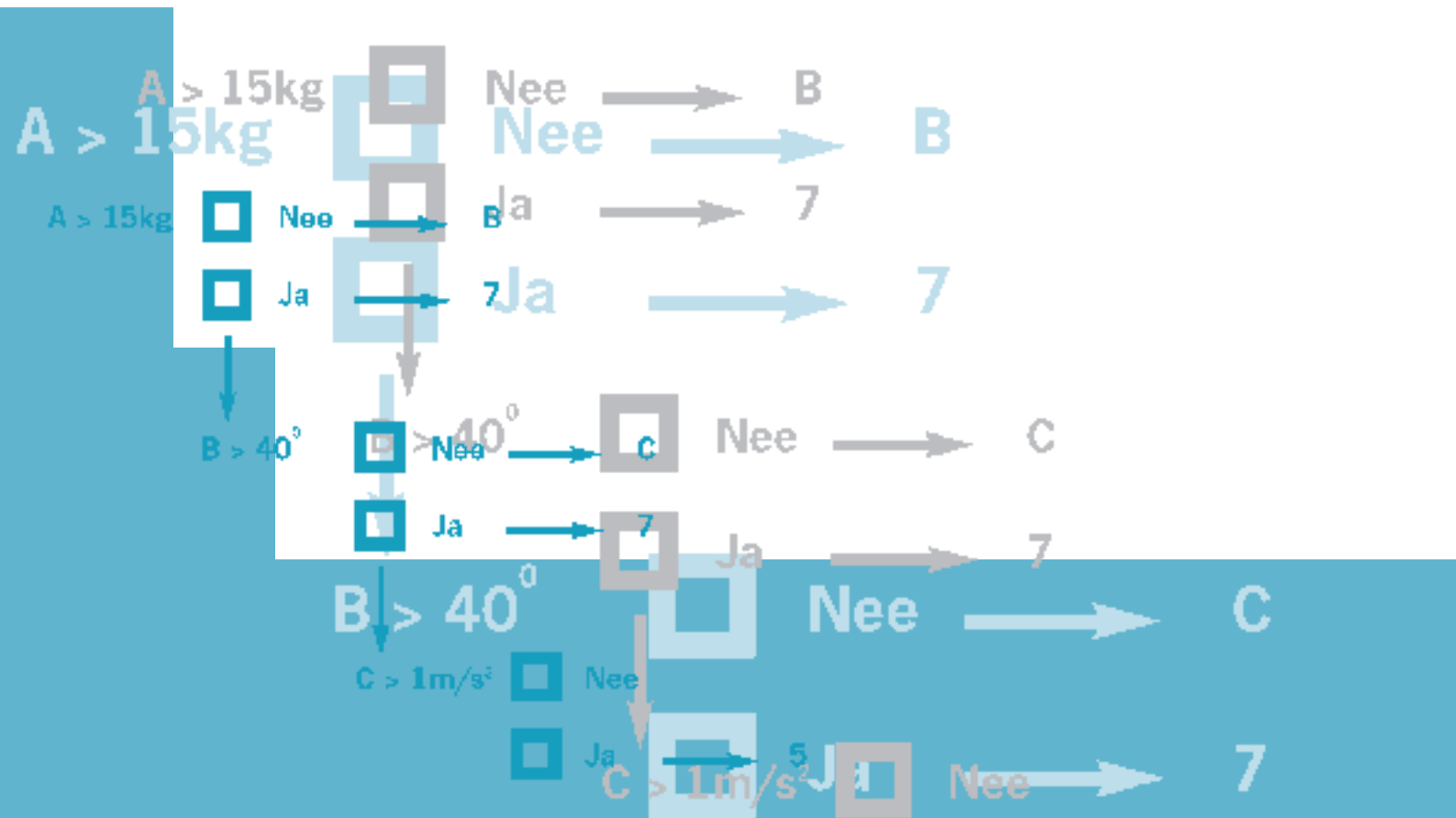
1 Berekening van de kans op arbeidsgerelateerdheid 9

2 Beoordeling van de arbeidsgerelateerdheid 10

**Referenties** 12

**Bijlage Wetenschappelijk bewijs risicofactoren** 13

**Het instrument** 14



# Inleiding

Aspecifieke lage rugklachten komen veel voor bij werknemers, met name in fysiek belastende beroepen. Voor een adequate begeleiding van deze werknemers is het van belang te weten welke factoren in het werk een rol spelen bij het optreden van de klachten. Voor een aantal factoren in het werk is een duidelijk verband met aspecifieke lage rugklachten gevonden. Toch is het in de praktijk vaak lastig te bepalen in hoeverre deze factoren een rol spelen bij het optreden van de klachten bij een individuele werknemer. Op basis van informatie uit epidemiologische studies zijn, in combinatie met kennis uit experimentele studies, diverse richtlijnen opgesteld voor aanvaardbare fysieke belasting in het werk. Dergelijke richtlijnen worden gebruikt voor advisering over noodzakelijke verbeteringen op de werkplek. Hoewel die richtlijnen dus deels gebaseerd zijn op epidemiologische studies, is vaak niet bekend of overschrijding van deze richtlijnen de kans op het krijgen van aspecifieke lage rugklachten vergroot. Ook kan op basis van deze richtlijnen geen uitspraak gedaan worden over de relatieve bijdrage van risicofactoren in het werk aan het optreden van de rugklachten bij een individuele werknemer.

5

## Instrument om arbeidsgerelateerdheid te bepalen

Om een goed onderbouwde en uniforme vaststelling van het aandeel van risicofactoren in het werk bij het optreden van aspecifieke lage rugklachten mogelijk te maken, is een praktisch instrument ontwikkeld, het zogenoemde Instrument Arbeidsgerelateerdheid Aspecifieke Lage Rugklachten. Met behulp van een kort stappenplan kunt u op eenvoudige wijze berekenen hoe groot de kans is dat de aspecifieke lage rugklachten zijn toe te schrijven aan risicofactoren in het werk. De berekende kans op arbeidsgerelateerdheid levert u informatie ter ondersteuning van de professionele inschatting over de rol van het werk, en biedt aanknopingspunten voor de begeleiding van werknemers met aspecifieke lage rugklachten. Het instrument is bedoeld als aanvulling op de bestaande richtlijnen voor diagnostiek en indicatiestelling voor curatieve interventies bij aspecifieke lage rugklachten.<sup>3,14</sup> Het instrument is in eerste instantie bedoeld als ondersteuning voor bedrijfsartsen. Maar ook andere disciplines kunnen het toepassen, en het leent zich met name voor informatie uitwisseling tussen verschillende disciplines.

## Het Instrument Arbeidsgerelateerdheid Aspecifieke Lage Rugklachten

is een hulpmiddel voor professionals in de bedrijfsgezondheidszorg om bij een individuele werknemer te beoordelen welk aandeel risicofactoren in het werk hebben bij het optreden van aspecifieke lage rugklachten.

Inzet van het instrument in het begeleidingsproces van de werknemer:

### 1 Probleembeoordeling

+

### Instrument Arbeidsgerelateerdheid Aspecifieke Lage Rugklachten

### 2 Opstellen begeleidingsplan

## Ontwikkelingsproces

Eind 2001 is een projectgroep bestaande uit vertegenwoordigers van het Nederlands Kenniscentrum Arbeid en Klachten Bewegingsapparaat (Kenniscentrum AKB), de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg (Erasmus MC), het Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid (AMC/UvA) en het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten (NCvB) gestart met de ontwikkeling van het instrument. Het project is uitgevoerd en gecoördineerd door het Kenniscentrum AKB.

Allereerst is op systematische wijze wetenschappelijke kennis samengebracht. Op basis van de beschikbare wetenschappelijke kennis is vervolgens een kansmodel ontwikkeld. Dit rekenkundige model maakt het mogelijk bij specifieke lage rugklachten de relatieve bijdrage te schatten van de meest relevante risicofactoren in het werk.

Om aan de hand van dit kansmodel te komen tot een nuttig instrument voor de praktijk is een tweetal consensusbijeenkomsten georganiseerd met Nederlandse deskundigen op het terrein van de epidemiologie, rugklachten en bedrijfsgezondheidszorg. Tijdens de eerste bijeenkomst, in het najaar van 2002, is het kansmodel bediscussieerd in een werkgroep van wetenschappelijk deskundigen. Dit heeft geleid tot enkele aanpassingen aan het model. De tweede bijeenkomst was in het voorjaar van 2003. Een werkgroep met deskundigen uit de praktijk heeft zich gebogen over het nut en de praktische implicaties van het model. Deze bijeenkomst heeft aanknopingspunten opgeleverd voor de inhoud, vorm en toepassingsmogelijkheden van een instrument voor de praktijk. Met financiering van SALTSA (Joint Programme for Working Life Research in Europe) is in november 2003 een tweedaagse internationale workshop georganiseerd waarin het kansmodel en het instrument door experts uit de VS en verschillende landen in Europa zijn besproken. De uitkomsten gaven aanleiding tot nog enkele aanscherpingen in het instrument. Met behulp van een pilotstudie onder bedrijfsartsen is tenslotte de praktische bruikbaarheid van het instrument geëvalueerd.

### Het ontwikkelingsproces samengevat

- 1 Systematische literatuurstudie
- ↓
- 2 Ontwikkeling kansmodel op basis van wetenschappelijke gegevens
- ↓
- 3 Consensusbijeenkomst over het kansmodel (wetenschappelijk)
- ↓
- 4 Consensusbijeenkomst over de praktische implicaties en het instrument (praktijk)
- ↓
- 5 Internationale expertmeeting over het kansmodel en het instrument
- ↓
- 6 Pilotstudie onder bedrijfsartsen

# Wetenschappelijke onderbouwing

De basis voor het Instrument Arbeidsgerelateerdheid Aspecifieke Lage Rugklachten is een kansmodel. In het model zijn wetenschappelijke gegevens over de grootte van het verband tussen risicofactoren in het werk en het optreden van aspecifieke lage rugklachten verwerkt. Dit is gebeurd met behulp van in de klinische beslis-kunde gehanteerde methoden. Met het model is voor een individuele werknemer met aspecifieke lage rugklachten het aandeel van factoren in het werk te schatten. Hieronder is een beknopte beschrijving van het kansmodel gegeven, voor een uitgebreide beschrijving wordt verwezen naar de literatuur.<sup>13</sup>

7

## Opbouw van het kansmodel

Het model gaat uit van een a-priori kans op het hebben van aspecifieke lage rugklachten zonder te zijn blootgesteld aan risicofactoren in het werk. Deze kans kan toenemen wanneer sprake is van blootstelling aan risicofactoren in het werk. De mate waarin deze kans toeneemt, hangt af van het aantal risicofactoren en de intensiteit en duur van de blootstelling, gerekend over een werkdag.

De input van het model bestaat enerzijds uit een maat voor de a-priori kans op aspecifieke lage rugklachten en anderzijds uit risicoschatters voor elk van de belangrijkste risicofactoren in het werk. Deze input is verkregen door gegevens uit gepubliceerde studies samen te voegen in een meta-analyse.

- 1 De a-priori kans op aspecifieke lage rugklachten is in de meta-analyse berekend aan de hand van de prevalenties van aspecifieke lage rugklachten onder niet-blootgestelden in epidemiologische studies. Omdat de a-priori kans afhankelijk is van leeftijd, is deze kans voor drie leeftijdscategorieën berekend (< 35 jr, 35-45 jr, > 45 jr.<sup>2,4,16</sup>). De a-priori kans op aspecifieke lage rugklachten was 22% in de categorie jonger dan 35 jaar, 30% bij 35-45 jaar en 34% bij mensen ouder dan 45 jaar.
- 2 Per risicofactor is in de meta-analyse een risicomaat (gepooled odds ratio) berekend op basis van gegevens uit epidemiologische studies naar het verband tussen de belangrijkste risicofactoren in het werk en het optreden van aspecifieke lage rugklachten. Alleen de risicofactoren waarvoor in de literatuur consistent bewijs is gevonden dat ze verband houden met het optreden van aspecifieke lage rugklachten<sup>1,2</sup> zijn opgenomen in de meta-analyse. Dit waren de fysieke risicofactoren *handmatig tillen en dragen van lasten, veelvuldig buigen en/of draaien van de romp, zware fysieke belasting en lichaamstrillingen*, en de psychosociale risicofactoren *gebrek aan ontplooiingsmogelijkheden en ontevredenheid met het werk*.  
Om de gegevens uit verschillende studies te kunnen samenvoegen, zijn voorafgaand aan de meta-analyse voor alle risicofactoren afkappunten voor risicovolle blootstelling vastgesteld. Hiertoe zijn internationaal gehanteerde richtlijnen voor fysieke belasting en de in de epidemiologische studies gehanteerde blootstellingsdefinities gebruikt. Bijvoorbeeld het tillen van 25 kg is een risicofactor maar ook het frequent (> 2x per minuut gedurende > 2 uur per dag) hanteren van lasten van 5 kg of meer (zie de checklist risicofactoren op pagina 14).



- 3 Uiteindelijk zijn alleen de fysieke risicofactoren waarvan de gepoolde risicoschatter in de meta-analyse statistisch significant was ( $p < 0,05$ ) opgenomen in het model. Dit zijn *handmatig tillen en dragen van lasten* (odds ratio=1,51), *veelvuldig buigen en/of draaien van de romp* (odds ratio=1,68) en *lichaamstrillingen* (odds ratio=1,30). De gepoolde risicoschatter van de psychosociale risicofactor *ontevredenheid met het werk* was ook significant (odds ratio=1,30). Echter, op basis van internationale consensus is besloten deze factor niet op te nemen in het model, omdat het niet goed mogelijk is bij *ontevredenheid met het werk* de individuele component te scheiden van de werkcomponent.

### Berekening kans op arbeidsgerelateertheid

Het kansmodel is verwerkt in een scoretabel, die onderdeel uitmaakt van het instrument. Hierin kan de kans op arbeidsgerelateerdheid bij een bepaalde blootstelling worden afgelezen (zie tabel op pagina 15). Deze kans komt overeen met de attributieve fractie (AF) in epidemiologisch onderzoek. De AF is de proportie van het aantal aspecifieke lage rugklachten in een bepaalde beroepsgroep als gevolg van blootstelling aan een specifieke risicofactor in deze beroepsgroep. De AF is een groepsgemiddelde fractie die in het kansmodel wordt toegewezen als de gemiddelde AF op individueel niveau en wordt geïnterpreteerd als de kans op arbeidsgerelateerdheid voor een individu. Voor de berekening van deze kans is per risicofactor de gepoolde risicoschatter omgerekend naar een afgeronde score. Deze score, of de som van de scores bij blootstelling aan verschillende risicofactoren, correspondeert met de kans dat de aspecifieke lage rugklachten zijn toe te schrijven aan het werk. Het kansmodel laat zien dat dit percentage kan variëren tussen 0% en 66% en afneemt met de leeftijd als gevolg van het feit dat de a-priori kans op aspecifieke lage rugklachten toeneemt met de leeftijd.

#### Het kansmodel

<b>Kans arbeidsgerelateertheid</b>	=	de mate waarin de <b>a-priori</b> kans wordt verhoogd door blootstelling aan <b>risicofactoren in het werk</b>
<b>A-priori kans</b>	=	de kans op het hebben van aspecifieke lage rugklachten zonder te zijn blootgesteld aan risicofactoren in het werk
<b>Risicofactoren</b>	:	handmatig hanteren van lasten veelvuldig buigen/draaien romp lichaamstrillingen

*De verhoogde kans op aspecifieke lage rugklachten bij blootstelling aan deze risicofactoren is gebaseerd op de sterkte van het verband tussen risicofactoren en aspecifieke lage rugklachten.*

# Het instrument toegelicht

Het kansmodel is verwerkt in het Instrument Arbeidsgerelateerdheid Aspecifieke Lage Rugklachten. Het instrument maakt het mogelijk op eenduidige wijze relevante informatie te verzamelen en te interpreteren. Allereerst berekent u in drie stappen de kans dat de aspecifieke lage rugklachten zijn toe te schrijven aan risicofactoren in het werk. Vervolgens gebruikt u deze informatie bij het beoordelen van de arbeidsgerelateerdheid van de aspecifieke lage rugklachten bij de betreffende werknemer. De berekende kans dient ter ondersteuning van uw professionele oordeel bij de begeleiding van de werknemer en bij de beoordeling of er sprake is van een beroepsziekte. Voor diagnostiek en indicatiestelling voor curatieve interventies sluit het instrument aan bij de bestaande richtlijnen op dit gebied.<sup>3,14</sup>

## Berekening van de kans op arbeidsgerelateerdheid

### STAP 1 Case-definitie aspecifieke lage rugklachten

Het instrument is primair een hulpmiddel bij het bepalen in welke mate de werkgebonden belasting de oorzaak is van de lage rugklachten bij een werknemer die zich met deze klachten bij de arts presenteert. Daarom ligt het beginpunt van het instrument in principe in het eerste spreekuurcontact. Op basis van de case-definitie stelt u vast of de diagnose aspecifieke lage rugklachten van toepassing is (zie pagina 14).

### STAP 2 Inventarisatie risicofactoren

In de tweede stap inventariseert u de beroepsmatige blootstelling aan de volgende relevante risicofactoren in het werk: **handmatig hanteren van lasten, veelvuldig buigen/draaien van de romp en lichaamstrillingen**. Het is van belang dat objectieve, kwantitatieve blootstellingsgegevens verzameld worden. Dit betekent dat informatie uit de anamnese alleen niet voldoende is; u dient gebruik te maken van gegevens uit werkplekonderzoek en/of risico inventarisatie en -evaluatie, eventueel aangevuld met branchegegevens of informatie uit wetenschappelijk onderzoek naar blootstelling in de betreffende beroepsgroep. Door het invullen van de checklist (zie pagina 14) kan voor alle relevante risicofactoren systematisch worden nagegaan of sprake is van beroepsmatige blootstelling.

### STAP 3 Kans op arbeidsgerelateerdheid

Door de scores voor elk van de risicofactoren bij elkaar op te tellen, berekent u een totaalscore. Dankzij de scoretabel (zie pagina 15) is eenvoudig af te lezen hoe groot de kans is dat bij de blootstelling van de betreffende werknemer de klachten arbeidsgerelateerd zijn.

## Beoordeling van de arbeidsgerelateerdheid

### Arbeitsgerelateerd

De berekende kans op arbeidsgerelateerdheid geeft een indicatie van de mate waarin de arbeidsgebonden belasting oorzaak is van de specifieke lage rugklachten. Specifieke lage rugklachten zijn multifactorieel, naast werkgebonden risicofactoren zijn er ook persoonsgebonden risicofactoren en kunnen ook factoren in de thuissituatie (mede) oorzaak zijn van de klachten. Het is weliswaar mogelijk dat er een versterkend effect is van bijvoorbeeld de thuissituatie op werk, maar wetenschappelijke gegevens hierover zijn veel te beperkt om een dergelijk effect op te nemen in het instrument. Overigens komt de mogelijke invloed van niet-werkgebonden risicofactoren in het kansmodel – waarmee de kans op arbeidsgerelateerdheid wordt berekend – wel deels tot uiting in de a-priori kans op specifieke lage rugklachten.

### Begeleiding werknemer

De hoogte van de gevonden kans op arbeidsgerelateerdheid is richtinggevend voor het te voeren beleid bij de begeleiding van de werknemer. Bij een hoge kans op arbeidsgerelateerdheid dient u de aandacht vooral richten op aanpassing van de arbeidsbelasting, bij een lage kans liggen interventies gericht op het individu meer voor de hand. Is de kans groter dan 50% dan is verlaging van de blootstelling aan de risicofactoren noodzakelijk; is de kans kleiner dan of gelijk aan 50%, maar zijn wel één of meerdere risicofactoren aanwezig, dan kunt u verlaging van de blootstelling ook overwegen. Het is dus altijd van belang dat u de hoogte van de blootstelling aan de geïnventariseerde risicofactoren ook afzonderlijk beoordeelt. Daarnaast blijft het nodig om aanvullende relevante informatie over de persoon mee te nemen bij het maken van een begeleidingsplan.

Zo is er bewijs dat *ontevredenheid met het werk* een risicofactor is voor specifieke lage rugklachten. Deze risicofactor wordt in de criteria niet meegenomen bij het berekenen van de kans op arbeidsgerelateerdheid, omdat het niet goed mogelijk is de individuele component te scheiden van de werkcomponent (zie wetenschappelijke onderbouwing, pagina 7 en 8). Echter, bij de begeleiding van een werknemer met specifieke lage rugklachten kan het van belang zijn aandacht te besteden aan deze psychosociale risicofactor.

### Beroepsziekte

Aan de hand van de gevonden kans op arbeidsgerelateerdheid kunt u beoordelen of de specifieke lage rugklachten van de werknemer een beroepsziekte zijn en als zodanig gemeld dienen te worden bij het NCvB. Een beroepsziekte is volgens de wet 'een ziekte/aandoening als gevolg van een belasting die in overwegende mate in arbeid of arbeidsomstandigheden heeft plaatsgevonden'. Dit betekent dat u de specifieke lage rugklachten als beroepsziekte dient te melden als de kans op arbeidsgerelateerdheid groter dan 50% is.

Als de kans kleiner dan of gelijk aan 50% is, betekent dit niet automatisch dat de rugklachten geen beroepsziekte zijn. Het kan zo zijn dat de blootstelling aan één afzonderlijke risicofactor dermate hoog is dat het toch waarschijnlijk is dat de rugklachten in overwegende mate door die factor in het werk zijn veroorzaakt, terwijl dit in de berekening niet leidt tot een kans op arbeidsgerelateerdheid die hoger is dan 50%. Neem daarom bij het beoordelen van de specifieke lage rugklachten als beroepsziekte ook de hoogte van de blootstelling aan de risicofactoren afzonderlijk

mee, ook als de berekende kans op arbeidsgerelateerdheid kleiner dan of gelijk aan 50% is. Ter ondersteuning bij deze beoordeling wordt verwezen naar een tweetal bestaande richtlijnen:

- 1 Om te beoordelen of de blootstelling aan lichaamstrillingen afzonderlijk aanleiding is voor het melden als beroepsziekte wordt verwezen naar de EU norm. Daarin staat dat als de dagelijkse blootstelling voor een achturige referentieperiode groter is dan  $1,15 \text{ m/s}^2$  er sprake is van gezondheidsrisico's.<sup>5</sup>
- 2 Of de blootstelling aan tillen van lasten als afzonderlijke risicofactor aanleiding is om te melden als beroepsziekte kunt u beoordelen aan de hand van de NIOSH formule<sup>17</sup> (voor Nederlandse versie zie o.a. Handboek Fysieke Belasting<sup>15</sup>). Vindt u een Lifting Index die groter is dan 2, dan kunt u de rugklachten als beroepsziekte beschouwen.

11

## Het Instrument Arbeidsgerelateerdheid Aspecifieke Lage Rugklachten

### Berekening van de kans op arbeidsgerelateerdheid

#### Stap 1 *Diagnose*

Stel de diagnose 'aspecifieke lage rugklachten' volgens de case-definitie

#### Stap 2 *Inventarisatie risicofactoren*

Bepaal of sprake is van blootstelling aan risicofactoren in het werk en vul de checklist in

#### Stap 3 *Kans arbeidsgerelateerdheid*

Bereken de kans op arbeidsgerelateerdheid behorend bij de blootstelling van de werknemer



### Beoordeling van de arbeidsgerelateerdheid

- Beoordeel de arbeidsgerelateerdheid (kans plus overige relevante informatie over de werknemer)
- Bepaal de consequenties voor de begeleiding van de werknemer
- Beoordeel of sprake is van een beroepsziekte

## Referenties

- 1 Burdorf A, Miedema HS, Verhoeven AC. Risicofactoren voor lage rugklachten in het beroep. *TBV* 2003;11:6-13.
- 2 Burdorf A, Sorock G. Positive and negative evidence of risk factors for back disorders. *Scand J Work Environ Health* 1997; 23(4):243-56.
- 3 Kwaliteitsinstituut voor de Gezondheidszorg CBO. Richtlijn aspecifieke lage rugklachten 2003. Utrecht: CBO, 2003. (<http://www.cbo.nl>)
- 4 Dempsey PG, Burdorf A, Webster BS. The influence of personal variables on work-related low-back disorders and implications for future research. *J Occup Environ Med* 1997; 39(8):748-59.
- 5 Directive 2002/44/EC of the European Parliament and of the Council of 25 June 2002 on the minimum health and safety requirements regarding exposure of workers to the risks arising from physical agents (vibration)(sixteenth individual Directive within the meaning of Article 16(1) of Directive 89/391/EEC) *OJ L 177*; 2002:13-19.
- 6 Hartvigsen J, Leboeuf-Yde C, Lings S, Corder EH. Is sitting-while-at-work associated with low back pain? A systematic, critical literature review. *Scand J Public Health* 2000; 28(3):230-9.
- 7 Hoogendoorn WE, Bongers PM, de Vet HC *et al.* Psychosocial work characteristics and psychological strain in relation to low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 2001; 27(4):258-67.
- 8 Hoogendoorn WE, van Poppel MN, Bongers PM, Koes BW, Bouter LM. Systematic review of psychosocial factors at work and private life as risk factors for back pain. 25. 2000:2114-25.
- 9 Leboeuf-Yde C. Smoking and low back pain. A systematic literature review of 41 journal articles reporting 47 epidemiologic studies. *Spine* 1999; 24(14):1463-70.
- 10 Leboeuf-Yde C. Body weight and low back pain. A systematic literature review of 56 journal articles reporting on 65 epidemiologic studies. *Spine* 2000; 25(2):226-37.
- 11 Leboeuf-Yde C. Alcohol and low-back pain: a systematic literature review. *J Manipulative Physiol Ther* 2000; 23(5):343-6.
- 12 Linton SJ. Occupational psychological factors increase the risk for back pain: a systematic review. 11. 2001:53-66.
- 13 Lötters F, Burdorf A, Kuiper J, Miedema H. Model for the work-relatedness of low-back pain. *Scand J Work Environ Health* 2003; 29(6):431-40.
- 14 Nederlandse Vereniging voor Arbeids- en Bedrijfsgeneeskunde (NVAB). Handelen van de bedrijfsarts bij werknemers met lage-rugklachten. Geautoriseerde richtlijn. NVAB, 1999. (<http://www.richtlijnen-nvab.nl>)
- 15 Peereboom KJ, Huysmans MA. Handboek fysieke belasting, een complete methode voor het inventariseren en oplossen van knelpunten. 3e druk, Den Haag: SdU Uitgevers, 2002.
- 16 Riihimäki H. Low-back pain, its origin and risk indicators. *Scand J Work Environ Health* 1991; 17(2):81-90.
- 17 Waters TR, Baron SL, Piacitelli LA *et al.* Revised NIOSH equation for the design and evaluation of manual lifting tasks. *Ergonomics*. 1993;36(7):749-76.

## Bijlage 1 Wetenschappelijk bewijs risicofactoren

In het instrument zijn alleen werkgerelateerde risicofactoren opgenomen die objectief vast te stellen zijn en waarvoor uit de epidemiologische literatuur consistent bewijs is dat er een statistisch significant verband met specifieke lage rugklachten bestaat. Er zijn veel andere factoren die gezien worden als risicofactoren, maar waarvoor geen of onvoldoende bewijs beschikbaar is. Om een indruk te geven van de mate van bewijs voor overige factoren waarvan de relatie met specifieke lage rugklachten is onderzocht, is het onderstaande overzicht gemaakt. De indeling in de mate van bewijs is gebaseerd op de resultaten van systematische reviews van de afgelopen jaren naar de relatie tussen verschillende arbeids- en persoonsgebonden factoren en het optreden van specifieke lage rugklachten.<sup>1,2,6,12</sup> Alleen de factoren die in de reviews zijn opgenomen staan in deze lijst. Voor factoren die hier niet vermeld staan, geldt dat onbekend is of er sprake is van een risicofactor.

De volgende drie categorieën van bewijs worden onderscheiden:

**Bewijs risicofactor:** uit de literatuur blijkt dat in het merendeel van de studies een positief verband met rugklachten is gevonden. Deze factoren worden beschouwd als risicofactor voor specifieke lage rugklachten.

**Tegenstrijdig bewijs:** uit de literatuur blijkt in sommige studies wel en in andere geen positief verband met rugklachten is gevonden. Het is dus onduidelijk of deze factoren beschouwd moeten worden als risicofactor.

**Bewijs geen risicofactor:** uit de literatuur blijkt dat in het merendeel van de studies geen verband met rugklachten is gevonden.

Bewijs risicofactor	Tegenstrijdig bewijs	Bewijs geen risicofactor
<b>1 Werkgerelateerde fysieke factoren</b>		
Handmatig tillen/dragen Lichaamstrillingen Buigen/draaien romp Zware fysieke belasting	Statische werkhouding Repeterende bewegingen	Staan Zitten Lopen
<b>2 Werkgerelateerde psychosociale factoren</b>		
Ontevredenheid met werk Monotoon werk of geringe ontplooiingsmogelijkheden	Mentale belasting Hoog werktempo/tijdsdruk Gebrek aan sociale ondersteuning Weinig zelfstandigheid in het werk Emotionele inspanning	
<b>3 Vrije tijd</b>		
		Sportbeoefening Overige fysieke activiteiten
<b>4 Persoonsgebonden factoren</b>		
Leeftijd	Geslacht Opleidingsniveau Roken Eerdere blessures Relatieve kracht Absolute kracht Max. zuurstofopname	Gewicht Lengte Burgerlijke staat Alcoholgebruik

# Het instrument

## Berekening van de kans op arbeidsgerelateerdheid

### STAP 1 Diagnose Aspecifieke Lage Rugklachten

Stel de diagnose 'aspecifieke lage rugklachten' op basis van onderstaande **case-definitie**:

Een periode van pijn laag in de rug gedurende minimaal 24 uur waarbij geen lichamelijke afwijking kan worden gevonden die de rugklachten verklaart (rode vlaggen).

### STAP 2 Inventarisatie risicofactoren

Bepaal of sprake is van (hoge) blootstelling aan één of meer van de risicofactoren in het werk.

- Verzamel objectieve informatie over de blootstelling aan onderstaande risicofactoren op de werkplek.
- Beantwoord de vragen in de onderstaande checklist, en vul de scores in.
- Bereken de totaalscore.

### Rode vlaggen

Indien sprake is van de zogenoemde rode vlaggen, dient nader onderzoek te worden gedaan om specifieke oorzaken uit te sluiten, zoals radiculair syndroom op basis van een discusafwijking van het segment L4-L5 of L5-S1, of meer zeldzame afwijkingen zoals maligne aandoeningen, osteoporotische wervelfracturen, stenose, spondylitis ankylopoetica (ziekte van Bechterew) en ernstige vormen van spondylolisthesis.

**Rode vlaggen zijn:** debuut rugklachten optredend voor het 20e of na het 55e levensjaar; constante progressieve rugpijn; trauma; maligne aandoening in de voorgeschiedenis; langdurig gebruik corticosteroiden; drugsgebruik, immunosuppressie, HIV; (regelmatig) algemene malaise; onverklaard gewichtsverlies; neurologische uitval (motorische uitval, sensibiliteitsstoornissen en/of mictiestoornissen); lumbale kyfose en/of verstreken lumbale lordose; infectieuze aandoening.

## Checklist risicofactoren

		SCORE
<b>A</b>	<p><b>Handmatig tillen/dragen van lasten</b></p> <p>= object met de hand(en) oppakken/vasthouden/zonder gebruik van mechanische hulpmiddelen verplaatsen</p> <p>A1 Hanteert de werknemer &gt; 10% van de werkdag lasten &gt; 15 kg?  <b>JA, vul score 7 in en ga verder naar B</b> <span style="float: right;"><b>NEE, ga naar A2</b></span></p> <p>A2 Hanteert de werknemer &gt; 2x per minuut gedurende in totaal &gt; 2 uur per werkdag lasten &gt; 5 kg, of &gt; 1x per dag lasten &gt; 25 kg?  <b>JA, vul score 4 in</b> <span style="float: right;"><b>NEE, vul score 0 in</b></span></p>	<input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/>
<b>B</b>	<p><b>Buigen/draaien van de romp</b></p> <p>= voorover buigen, zijwaarts buigen en/of draaien van de romp (nb. de aangegeven tijdsduur heeft betrekking op de totale tijdsduur waarin in de genoemde romphouding is gewerkt gedurende een werkdag)</p> <p>B1 Werkt de werknemer &gt; 1/2 uur per werkdag met de romp &gt; 40° gebogen en/of gedraaid?  <b>JA, vul score 7 in en ga verder naar C</b> <span style="float: right;"><b>NEE, ga naar B2</b></span></p> <p>B2 Werkt de werknemer &gt; 2 uur per werkdag met de romp &gt; 20° gebogen en/of gedraaid?  <b>JA, vul score 5 in</b> <span style="float: right;"><b>NEE, vul score 0 in</b></span></p>	<input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/>
<b>C</b>	<p><b>Lichaamstrillingen</b></p> <p>hieronder genoemde trillingsniveaus zijn tijdgewogen gemiddelden over 8 uur; als de daadwerkelijke blootstelling per werkdag korter is kan het tijdgewogen gemiddelde berekend worden met de formule: <math>a8 = aexp \cdot \sqrt{Te/8}</math> (a8 = tijdgewogen gemiddelde over 8 uur, aexp = trillingsniveau (gemeten of geschat), Te = dagelijkse blootstellingsduur)</p> <p>C1 Is de werknemer 5 jaar blootgesteld aan trillingsniveaus &gt; 1 m/s<sup>2</sup> gemiddeld per dag?  <b>JA, vul score 5 in</b> <span style="float: right;"><b>NEE, ga naar C2</b></span></p> <p>C2 Wordt de werknemer blootgesteld aan trillingsniveaus &gt; 0,5 m/s<sup>2</sup> gemiddeld per dag?  <b>JA, vul score 3 in</b> <span style="float: right;"><b>NEE, vul score 0 in</b></span></p>	<input style="width: 60px; height: 30px;" type="text"/> <div style="text-align: center;">↓</div> <input style="width: 60px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="text"/>
<b>Totaalscore (0-19)</b>		<input style="width: 60px; height: 30px; border: 2px solid black;" type="text"/>

### STAP 3 Kans op arbeidsgerelateerdheid

Lees de leeftijdsspecifieke kans op arbeidsgerelateerdheid behorend bij de blootstelling van de werknemer af uit onderstaande tabel.

Totaalscore	Leeftijd (jaren)		
	< 35	35 – 45	> 45
0	0	0	0
1	7	7	6
2	14	13	12
3	20	18	17
4	26	23	22
5	31	28	26
6	35	32	30
7	39	35	33
8	43	39	36
9	46	42	39
10	49	44	42
11	52	47	44
12	55	49	46
13	57	51	48
14	59	53	50
15	61	54	51
16	62	56	53
17	64	57	54
18	65	58	55
19	66	60	56

De horizontale streep in de kolommen geeft de grens van 50% kans op arbeidsgerelateerdheid aan.

### Beoordeling van de arbeidsgerelateerdheid

De berekende kans op arbeidsgerelateerdheid dient ter ondersteuning van uw professionele oordeel bij de begeleiding van de werknemer met aspecifieke lage rugklachten en bij de beoordeling of er sprake is van een beroepsziekte.

- Beoordeel de arbeidsgerelateerdheid (kans plus overige relevante informatie over de werknemer).
- Bepaal de consequenties voor de begeleiding van de werknemer.
- Beoordeel of sprake is van een beroepsziekte.

Kans op arbeidsgerelateerdheid	
≤ 50%	> 50%
<p><b>Betekenis</b> De aspecifieke lage rugklachten zijn mogelijk mede door factoren in het werk veroorzaakt.</p> <p><b>Begeleiding werknemer</b> Interventies afhankelijk van de blootstelling aan afzonderlijke risicofactoren; overweeg bij aanwezigheid risicofactoren verlaging van de blootstelling.</p> <p><b>Beroepsziekte?</b> JA, indien sprake is van: – Lichaamstrillingen &gt; 1,15 m/s<sup>2</sup> gemiddeld over 8-urige werkdag – Tillen: NIOSH LI &gt; 2</p>	<p><b>Betekenis</b> De aspecifieke lage rugklachten zijn in overwegende mate door factoren in het werk veroorzaakt.</p> <p><b>Begeleiding werknemer</b> Interventies gericht op het verlagen van de blootstelling aan de geïnventariseerde risicofactoren op de werkplek zijn noodzakelijk.</p> <p><b>Beroepsziekte?</b> JA</p>



**Uitgave:**

Kenniscentrum AKB, Erasmus MC.

Deze uitgave is tot stand gekomen in samenwerking met de afdeling Maatschappelijke Gezondheidszorg, Erasmus MC; het Coronel Instituut voor Arbeid, Milieu en Gezondheid, AMC; en het Nederlands Centrum voor Beroepsziekten.

**Ontwerp:**

Ontwerpstudio Spanjaard, Bilthoven

**Druk:**

Rotor Offsetdruk, Amsterdam

© 2004, Kenniscentrum AKB

**Kenniscentrum AKB**

T.a.v. dhr. H. Miedema

Erasmus MC

Postbus 2040 – 3000 CA Rotterdam

T (010) 463 2000 – F (010) 463 2010

E [info@kenniscentrumakb.nl](mailto:info@kenniscentrumakb.nl) – [www.kenniscentrumakb.nl](http://www.kenniscentrumakb.nl)

Alle rechten voorbehouden

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, met de volgende bronvermelding: Kuiper JI et al. Rugklachten door werk. Instrument voor het bepalen van de arbeidsgerelateerdheid van specifieke lage rugklachten. Rotterdam; Kenniscentrum AKB, Erasmus MC; 2004.



Nederlands Kenniscentrum

**Arbeid en Klachten Bewegingsapparaat**



**B > 4**