

In samenwerking met



Centraal Bureau voor de Statistiek

RIVM rapport 266807 002

**Klachten van het bewegingsapparaat  
in de Nederlandse bevolking**  
prevalenties, consequenties en risicogroepen

HSJ Picavet, HWV van Gils, JSAG Schouten

Maart 2000

Dit onderzoek werd verricht door het RIVM in samenwerking met het Centraal Bureau voor de Statistiek, op verzoek van het Ministerie van VWS, in het kader van project 266807, Regenboog, en project 269825, Functioneren en chronische ziekten mijlpaal 3.

HSJ Picavet (Susan) is werkzaam bij het centrum voor Chronische Ziekten Epidemiologie (CZE) van het RIVM, HWV van Gils (Vincent) bij de Universiteit Maastricht en gedetacheerd bij het Centraal Bureau voor de Statistiek en JSAG Schouten (Jan) werkt inmiddels bij de Capaciteitsgroep Epidemiologie van Universiteit Maastricht, maar was ten tijde van het onderzoek werkzaam bij het centrum voor VolksgezondheidsToekomst Verkenning (VTV) van het RIVM.

## **Abstract**

This report presents the prevalences of musculoskeletal complaints in the Netherlands as measured by a large scale postal health survey in the general population (n=3665). The description includes different characteristics of musculoskeletal complaints (anatomical site, severity of pain, duration, course), its consequences (in terms of disability, sick leave and use of health care services) and risk groups.

In addition, an analysis is given of response characteristics of the postal survey compared to a face to face survey.

## Voorwoord

Sinds 1998 werken het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en het Rijks Instituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) samen om gegevens over de gezondheid van de Nederlandse bevolking te verzamelen en te analyseren.

Deze samenwerking bestaat met name uit de gekoppelde gegevensverzameling van enerzijds interviews en vragenlijsten, die door het CBS worden uitgevoerd, en anderzijds een lichamelijk onderzoek, dat op de plaatselijke GGD-en wordt uitgevoerd en wordt gecoördineerd door het RIVM.

Als onderdeel van de samenwerking van CBS en RIVM is in 1998 een speciaal landelijk onderzoek verricht naar de problematiek van Klachten en Aandoeningen van het Bewegingsapparaat, de zogenaamde KAB-studie. Deze gezamenlijke publicatie geeft een eerste overzicht van de resultaten van deze studie.

De KAB-studie is de eerste landelijke studie in Nederland, en voor zover bekend ook buiten Nederland, waarin aandacht besteed is aan het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat naar de verschillende anatomische locaties en de gevolgen van deze klachten voor de gezondheid, het gebruik van zorgvoorzieningen en werk. Het onderzoek sluit goed aan bij recente internationale ontwikkelingen. Zo zijn de jaren 2000 tot 2010 uitgeroepen tot 'The Bone and Joint Decade', ondersteund door vele nationale en internationale organisaties zoals de Wereldgezondheidsorganisatie en de Verenigde Naties.

# Inhoud

Samenvatting en conclusies 5

**1 Inleiding 7**

**2 Methode 8**

- 2.1 De KAB-studie 8
  - 2.1.1 De steekproef en benadering 8
  - 2.1.2 De inhoud van de vragenlijst 10
  - 2.1.3 Statistische analyse 11
- 2.2 Interview- versus postenquêtes 13
  - 2.2.1 Invloed op de respons 14
  - 2.2.2 Invloed op de respondenten 15

**3 Resultaten 18**

- 3.1 De prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat 18
- 3.2 Specifieke anatomische locaties 25
  - 3.2.1 Klachten van nek, schouders of hoog in de rug 25
  - 3.2.2 Klachten van elleboog of pols/hand 26
  - 3.2.3 Klachten van de lage rug 27
  - 3.2.4 Klachten van heup of knie 28
  - 3.2.5 Klachten van enkel of voet 29

**4 Discussie 45**

- 4.1 De prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat in (inter)nationaal perspectief 45
- 4.2 Kenmerken van klachten van het bewegingsapparaat 47
- 4.3 Consequenties van klachten van het bewegingsapparaat 48
- 4.4 Risicogroepen voor klachten van het bewegingsapparaat 49
- 4.5 Kanttekeningen 49

**Dankbetuiging 51**

**Referenties 52**

**Bijlage 1 Klachten van het bewegingsapparaat op twee manieren gemeten 55**

**Bijlage 2 Redenen voor niet-deelname aan de KAB-studie 59**

**Bijlage 3 Verzendlijst 60**

## Samenvatting en conclusies

Klachten van het bewegingsapparaat vormen een belangrijk volksgezondheidsprobleem maar geschikte gegevensbronnen betreffende de Nederlandse bevolking zijn schaars. Op basis van de landelijke studie naar klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat (de KAB-studie) is een analyse gemaakt van prevalenties, consequenties en risicogroepen van pijnklachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder.

De KAB-studie is een postenquête onderzoek bij een aselechte steekproef uit de Nederlandse bevolking, uitgevoerd door het RIVM in samenwerking met het CBS. Er werden 10 klachtlocaties onderscheiden in 5 groepen van anatomische locaties: (1) nek, schouders of hoog in de rug, (2) elleboog of pols/hand, (3) lage rug, (4) heup of knie, (5) enkel of voet. Naast de periodeprevalentie (12 maanden) en de puntprevalentie zijn diverse kenmerken van de klachten onderzocht, zoals de duur, de ernst van de pijn, het beloop en de consequenties van de klacht. Alle gepresenteerde gegevens zijn gestandaardiseerd naar de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder.

De resultaten zijn als volgt samen te vatten:

- Bijna driekwart van de Nederlanders van 25 jaar en ouder had in 1998 een klacht van het bewegingsapparaat. De meest gerapporteerde klacht is lagerugklachten, met een puntprevalentie van 26,9%. Nekklachten en schouderklachten staan op een gedeelde 2e plaats met puntprevalenties van 20,9% en 20,6%. De top 10 wordt verder gecompleteerd door pijnklachten van de knie (15%), van pols of hand (13%), van heup of hoog in de rug (beiden 9%), van de elleboog (8%), van voet (7%) en van de enkel (5%).
- In 5% tot 14% van de gevallen (afhankelijk van de anatomische locatie van de klacht) werd gesproken van een eenmalige klacht. In alle andere gevallen werd het beloop van de klacht aangeduid als terugkerende of voortdurend aanwezige pijn.
- Pijnklachten komen in alle lagen van de bevolking veel voor. Vrouwen rapporteren vaker klachten dan mannen en klachten komen het vaakst voor bij personen die arbeidsongeschikt zijn. Op basis van andere algemene sociaal-demografische kenmerken zijn verder geen risicogroepen te onderscheiden.
- Circa 30% van de Nederlanders met klachten is vanwege hun klacht van het bewegingsapparaat verhinderd in de normale dagelijkse bezigheden. Tussen 32% en 41% van de gevallen (afhankelijk van de anatomische locatie) heeft het jaar voorafgaande aan het onderzoek vanwege hun klacht de huisarts geraadpleegd. Voor het raadplegen van een medische specialist en de fysiotherapeut zijn deze cijfers respectievelijk tussen 20% en 30% en tussen de 18% en 27%.
- Het ziekteverzuim is vooral hoog bij lagerugklachten: één op de vijf Nederlanders met lagerugklachten heeft daarvoor van hun werk moeten verzuimen.
- Het blijkt dat Nederlanders minder snel meewerken aan een postenquête dan aan een persoonlijk interview en dit geldt met name voor Nederlanders met alleen een lagere schoolopleiding. Globaal gezien verschillen de schattingen over de Nederlandse bevolking nauwelijks tussen de postenquête en het persoonlijk interview. Zodra de vragen die aan mensen worden gesteld echter verschillend geformuleerd zijn dan resulteert dat ook in andere resultaten.

Klachten van het bewegingsapparaat komen veel en in alle lagen van de bevolking voor en variëren van een lichte pijnklacht tot ernstige gezondheidsprobleem met verstrekkende gevolgen voor gezondheid, de gezondheidszorg en het werk. Een gezondheidsprobleem van dergelijke omvang verdient veel aandacht vanuit het volksgezondheids- en onderzoeksbeleid. Eén van de uitdagingen is het ontwikkelen van een preventiebeleid dat niet alleen gericht moet zijn op het voorkomen van klachten maar ook op het vermijden van het chronisch worden van klachten en

op de preventie van de gevolgen van klachten. Hierbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan het stimuleren van bewegingsprogramma's om chronische klachten te voorkomen, het verbeteren van voorlichting om onnodig gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen te voorkomen en aan tijdige inspanningen van werkgevers om het ziekteverzuim te verminderen.

# 1 Inleiding

Klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat (KAB) verwijzen naar een breed scala van gezondheidsproblemen die betrekking hebben op spieren, botten, gewrichten en de rug. Ze variëren van kortdurende pijnklachten tot ernstige progressieve ziekten, zoals reumatoïde artritis. Oorzaken kunnen gezocht worden in overbelasting, degeneratieve processen ('slijtage'), een ongeval, sportblessure, werkomstandigheden, 'een verkeerde beweging'. De specifieke pathologische processen zijn voor vele aandoeningen nauwelijks ontrafeld.

De maatschappelijke betekenis van KAB is enorm vanwege lichamelijke beperkingen die mensen ervan kunnen ondervinden, en vanwege de omvang van met KAB samenhangend ziekteverzuim en arbeidsongeschiktheid. Dit komt tevens tot uitdrukking in de kosten die er in de gezondheidszorg en daarbuiten mee gemoeid zijn. Klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat nemen 6,0% van de kosten van gezondheidszorgvoorzieningen in Nederland voor hun rekening en nemen daarmee de tweede plaats in na geestelijk/mentale gezondheidsproblematiek, maar vóór kanker, diabetes en hart- en vaatziekten (Meerdink *et al* 1998).

Gegevensbronnen over het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking zijn schaars. Beschikbare gegevensbronnen hebben betrekking op de werkende bevolking (Houtman *et al* 1998), specifieke beroepen (bijv. verpleegkundigen, Engels *et al* 1996, Knibbe *et al* 1996) of betreffen alleen klachten voor enkele anatomische locaties (de MORGEN-studie (Smit *et al* 1994) omvat alleen gegevens over lagerugklachten en nek-schouderklachten). Hiernaast zijn er nog de ROME studie (Miedema 1994) en EPOZ-studie (Valkenburg *et al* 1979). De ROME-studie geeft een uitgebreid overzicht van klachten van het bewegingsapparaat (reumatische klachten), de kenmerken van klachten en verwijzing en behandeling van patiënten die de huisarts hebben bezocht. De EPOZ studie biedt gegevens over klachten voor verschillende anatomische locaties in een populatie van 20 jaar en ouder in Zoetermeer.

In dit rapport wordt verslag gedaan van een landelijk onderzoek naar Klachten en Aandoeningen van het Bewegingsapparaat, de zogenaamde KAB-studie, die is opgezet om een completer inzicht te krijgen in de prevalentie, de gevolgen en het beloop van klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking. In dit rapport wordt een overzicht gegeven van de prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat voor 10 anatomische locaties in 5 groepen: 1. nek, schouder of hoog in de rug, 2. elleboog of pols/hand, 3. lage rug, 4. heup of knie en 5. enkel of voet. Daarbij is aandacht besteed aan verschillende kenmerken van de klachten zoals de duur van de klacht, de ernst van de klacht en het beloop van de klacht. Tevens wordt een indruk gegeven van de consequenties van klachten voor de gezondheid van mensen, het gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen, en de consequenties voor het werk zoals het ziekteverzuim. Tot slot is nagegaan of er groepen zijn te onderscheiden met een hoger dan gemiddelde prevalentie van klachten. Het vaststellen van dergelijke risicogroepen is gebaseerd op algemeen sociaal-demografische kenmerken: leeftijd, geslacht, regio, burgerlijke staat, huishoudsituatie, opleidingsniveau, werk status.

Voorafgaand aan de presentatie van deze gegevens wordt de methode van gegevensverzameling beschreven en wordt een analyse gegeven van de postenquête als methode om gegevens over de Nederlandse bevolking te verkrijgen.

## 2 Methode

### 2.1 De KAB-studie

De KAB-studie is een landelijk onderzoek naar de prevalentie en het beloop van klachten en aandoeningen van het bewegingsapparaat (KAB) en werd door het RIVM in samenwerking met het CBS uitgevoerd. Het onderzoek bestond uit twee delen. Het eerste deel bestond uit een schriftelijke vragenlijst die werd gestuurd naar een aselechte, naar leeftijdsklasse en geslacht gestratificeerde, steekproef van 8000 personen van 25 jaar en ouder woonachtig in Nederland (KAB-studie baseline). Het tweede deel werd gevormd door een tweede korte vragenlijst die werd gestuurd naar alle respondenten van de eerste benadering die toestemming hebben gegeven voor herbenadering (KAB-studie follow-up). Dit rapport betreft alleen de KAB-studie baseline.

#### 2.1.1 De steekproef en benadering

De doelpopulatie van de KAB-studie was de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder, voorzover ze de Nederlandse taal spreken, officieel in Nederland wonen en niet verblijven in instellingen zoals gevangenissen, verpleegtehuizen, verzorgingshuizen en zwakzinnigeninrichtingen.

De steekproef voor de KAB-studie was een landelijke aselechte steekproef uit de Gemeentelijke Basis Administratie (GBA) van personen van 25 jaar en ouder, gestratificeerd naar leeftijd (10-jaars leeftijdsklassen) en geslacht, zoals weergegeven in tabel 1. Er was gekozen voor deze stratificatie om in het onderzoek ook voldoende personen van de oudere leeftijdsklassen te krijgen, in verband met de te verwachten specifieke gezondheidsproblematiek bij ouderen zoals artrose van heup en knie en de daarbij behorende pijnklachten en beperkingen.

Tabel 2.1 Overzicht van aantallen van de gestratificeerde steekproef van de KAB-studie

|         |                    | 25-34 | 35-44 | 45-54 | 55-64 | 65-74 | 75+  | Totaal |
|---------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|--------|
|         |                    | jaar  | jaar  | jaar  | jaar  | jaar  |      |        |
| Mannen  | Steekproef (n)     | 638   | 656   | 681   | 691   | 685   | 679  | 4030   |
|         | Steekproef (%)     | 15,8  | 16,3  | 16,9  | 17,2  | 17,0  | 16,9 | 100    |
|         | Ned. Bevolking (%) | 26,8  | 25,0  | 18,0  | 14,2  | 10,1  | 4,8  | 100    |
| Vrouwen | Steekproef (n)     | 640   | 666   | 668   | 657   | 680   | 659  | 3970   |
|         | Steekproef (%)     | 16,1  | 16,8  | 16,8  | 16,6  | 17,1  | 16,6 | 100    |
|         | Ned. Bevolking (%) | 24,3  | 22,5  | 16,3  | 14,2  | 12,2  | 8,0  | 100    |

De steekproef werd getrokken door het CBS waarbij voor de steekproef dezelfde regels golden als die van alle andere steekproeven in het kader van POLS (Permanent Onderzoek Leef-Situatie). POLS is het meetinstrument waarin sinds 1997 de verschillende CBS enquêtes op het terrein van de leefsituatie zijn geïntegreerd. De methode van steekproeftrekken is de zogenaamde tweetrapssteekproef, waarbij eerst gemeenten worden getrokken en daarna personen woonachtig in die gemeenten. Uitgesloten zijn:



- adressen die in het afgelopen jaar en in het lopend jaar reeds benaderd zijn voor CBS onderzoek;
- andere personen in de steekproef wonend op hetzelfde adres;
- adressen die duiden op een inrichting, zoals gevangenis, verpleeghuis, zwakzinnigeninrichting of verzorgingshuis (zie ook: Hilbink en De Ree 1997).

De uitvoering van het onderzoek lag in handen van het Centrum voor Chronische Ziekten Epidemiologie (CZE) van het RIVM. Respondenten werden in de periode september 1998- december 1998 benaderd met de KAB-vragenlijst en een begeleidende brief met handgetekende paraaf in opdracht van de projectleider.

Ter stimulering van de respons was veel aandacht besteed aan uiterlijk en structuur van de KAB-studie vragenlijst, waarbij veelvuldig gebruik is gemaakt van kleuren. Zo was voor de omslag van de vragenlijst door een professionele tekenaar een tekening van een trekpop vervaardigd om daarmee op ludieke wijze de bewegende delen van het menselijk lichaam aan te geven.

Indien drie weken na het versturen van de vragenlijst nog geen reactie ontvangen was, werd een eerste herinnering verstuurd bestaande uit een brief. Na 6 weken werd bij de non-respondenten gebruik gemaakt van een tweede herinnering. De tweede herinnering bestond uit of (1) opnieuw een volledige vragenlijst, of (2) een antwoordkaart of (3) een telefonische benadering. Indien de telefonische benadering geen contact opleverde werd een antwoordkaart toegestuurd. Door gebruik te maken van deze drie verschillende methoden konden we nagaan welke methode de meeste opbrengst had. De drie groepen werden willekeurig verdeeld, waarbij de omvang werd bepaald door de capaciteit, namelijk aantal beschikbare vragenlijsten en capaciteit voor de telefonische benadering. Met de antwoordkaart en de telefonische benadering werd getracht van diegenen die niet aan het onderzoek wilden deelnemen toch enkele gegevens te verkrijgen ten behoeve van een non-respons onderzoek.

Van 62% van de steekproef werd een reactie verkregen (tabel 2.2): 45,8% vulde de vragenlijst in, van 8,1% zijn gegevens van telefonisch interview of antwoordkaart bekend, 5,8% liet op actieve wijze weten niet deel te willen nemen en 2,3% bleek niet bereikt vanwege onbekend adres, verhuizing of overlijden. De uiteindelijke netto respons van de KAB-studie is hiermee  $3665/(8000-182)=46,9\%$ . Een overzicht van redenen van non-respons is opgenomen in Bijlage 2.

Tabel 2.2 Overzicht van respons KAB-studie, steekproef  $n=8000$

|                                     | na drie weken |      | na zes weken |      | definitief |      |
|-------------------------------------|---------------|------|--------------|------|------------|------|
|                                     | aantal        | %    | aantal       | %    | aantal     | %    |
| Inge vulde vragenlijst              | 2052          | 25,7 | 2983         | 37,3 | 3665       | 45,8 |
| Telefonisch interview/antwoordkaart | -             |      | -            |      | 649        | 8,1  |
| Actieve weigering                   | 80            | 1,0  | 169          | 2,1  | 462        | 5,8  |
| Adres onbekend/verhuisd/overleden   | 65            | 0,8  | 103          | 1,3  | 182        | 2,3  |
| Herinnering/non-respons             | 5803          | 72,5 | 4745         | 59,3 | 3042       | 38,0 |

Indien de tweede herinnering bestond uit het versturen van een volledige vragenlijst bleek de opbrengst, een ingevulde vragenlijst retour, hoger (23,0%) dan wanneer er gebruik werd gemaakt van een telefonische benadering (10,0%) of antwoordkaart (9,0%), zie ook tabel 2.3. De laatste twee benaderingen leverden wel van méér personen informatie op omdat de gelegenheid werd geboden slechts enkele vragen over klachten van het bewegingsapparaat te beantwoorden.

Tabel 2.3 Overzicht van opbrengst van de drie methoden voor de 2e herinnering, n=4745, KAB-studie

|                                     | Telefonisch interview |      | Antwoordkaart |      | Volledige vragenlijst |      |
|-------------------------------------|-----------------------|------|---------------|------|-----------------------|------|
|                                     | Aantal                | %    | Aantal        | %    | Aantal                | %    |
| n                                   | 281                   | 100  | 2669          | 100  | 1795                  | 100  |
| Inge vulde vragenlijst              | 28                    | 10,0 | 242           | 9,1  | 412                   | 23,0 |
| Telefonisch interview/antwoordkaart | 92                    | 32,7 | 557           | 20,9 |                       |      |
| Actieve weigering                   | 50                    | 17,8 | 158           | 5,9  | 85                    | 4,7  |
| Adres onbekend/verhuisd/overleden   | 11                    | 3,9  | 32            | 1,2  | 36                    | 2,0  |
| Herinnering/non-respons             | 100                   | 35,6 | 1680          | 62,9 | 1262                  | 70,3 |

## 2.1.2 De inhoud van de vragenlijst

De inhoud van de KAB-studie vragenlijst bestond uit vragen naar gegevens over de problematiek van KAB en uit vragen naar enkele algemene gegevens die vergelijkbaar zijn met gegevens in de POLS van het CBS (zie 2.2).

Binnen de KAB-studie werd informatie verzameld over:

- (a) de aanwezigheid van klachten en aandoening van het bewegingsapparaat en een nadere typering van de klacht (zoals anatomische locatie, duur, ernst en beloop);
- (b) de gevolgen van de klachten en aandoeningen (zoals voor de kwaliteit van leven, lichamelijke beperkingen, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid, zorggebruik);
- (c) determinanten (lichamelijke activiteit, roken, psychosociale factoren, overgewicht);
- (d) diversen (andere ziekten/aandoeningen, sociaal-demografische kenmerken).

De mogelijkheden voor het diagnostiseren van KAB zijn zeer beperkt. Er zijn een aantal ziektecategorieën te onderscheiden waarvoor min of meer duidelijke diagnostische criteria aanwezig zijn zoals reumatoïde artritis. Echter, juist de klachten van de rug, nek en schouders e.d. ('de weke-delen-reuma') bepalen voor een groot deel de gezondheidsproblemen in de Nederlandse bevolking.

In de KAB-studie was daarom gekozen voor een *pijnklacht*-gerelateerde benadering. De aanwezigheid van pijnklachten van het bewegingsapparaat en aanvullende kenmerken en gevolgen werd in de KAB-studie uitgebreid vastgelegd. Daarnaast werd aan de hand van een lijst met diagnoses en andere ziekte-aanduidingen nagegaan welke specifieke ziekten mensen hebben.

Voor 10 verschillende locaties van het lichaam werden klachten nagevraagd: nek, schouders, hoog in de rug, elleboog, hand/pols, rug, heup, knie, enkel en voet. Uit praktische overwegingen werden die in 5 groepen opgesplitst: (1) nek/schouders/hoog in de rug, (2) elleboog/pols/hand, (3) lage rug, (4) heup/knie, en (5) Enkel/voet. Per groep zijn diverse aanvullende vragen gesteld. Deze groepen werden in de vragenlijst onderscheiden door een figuurtje met globale aanduiding van de pijnlocatie en kleuren. Een schematisch overzicht van de vragenlijst is opgenomen in schema 1. Per groep werd gestart met de vraag 'Heeft u de afgelopen 12 maanden pijn gehad in .....?' Indien 'ja' werd verzocht het gehele blok van vragen te beantwoorden, indien 'nee' mocht het gehele blok worden overgeslagen.

Per blok van pijnklachten werden nadere vragen gesteld over:

- nadere locatie;
- links of rechts (voor zover van toepassing);
- huidige klacht: of de klacht momenteel aanwezig is;
- duur: de duur in dagen/maanden/jaren voor de personen die huidige klachten hebben;

- ernst: in termen van de ernst van de pijn op een schaal van 1 tot 10, een dergelijke schaal wordt doorgaans gebruikt in algemeen pijnonderzoek om de ernst van pijn vast te stellen en is ook gebruikt bij hoofdpijn-onderzoek van het MORGEN-project;
- beloop: uit eerder onderzoek is gebleken dat het bijzonder lastig is te achterhalen hoe het beloop van de klacht is: gaat het om een eenmalige klacht, komt hij regelmatig terug of is de klacht vrijwel altijd aanwezig? En gaat het dan om ondraaglijke pijn of is het een lichte (maar vaak ongemakkelijke) pijn. Zeven omschrijvingen zijn gebruikt om het beloop te karakteriseren, waarbij het gaat om verschillende combinaties van frequentie, ernst en duur;
- zelfgerapporteerde oorzaken;
- specifieke klachten, zoals uitstralende pijn (bij schouders/nek en bij lagerugpijn), stijfheid van gewrichten (bij heup/knie).
- consequenties voor zorggebruik, ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid, klachtspecifieke beperkingen.

De volgende indelingen van klachten van het bewegingsapparaat worden gehanteerd in dit rapport:

- periodeprevalentie (12 maanden): de rapportage van aanwezige pijnklachten gedurende de afgelopen 12 maanden;
- puntprevalentie: de rapportage van pijnklachten die op het moment van onderzoek nog steeds aanwezig zijn;
- chronische klachten: klachten waarvoor geldt dat ze meer dan 3 maanden aanwezig zijn.

### 2.1.3 Statistische analyse

De resultaten van de KAB-studie zoals die in dit rapport worden gepresenteerd zijn gestandaardiseerd naar de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder van 1998. Die standaardisatie is uitgevoerd door gebruik te maken van wegingsfactoren zodat de verdeling naar leeftijd, geslacht, burgerlijke staat en regio in de KAB-studie gelijk is aan die van de Nederlandse bevolking van 1998.

Voor het bepalen van de groepen in de bevolking die als risicogroepen voor klachten van het bewegingsapparaat kunnen worden aangemerkt, is gebruik gemaakt van logistische regressie analyse. In de tabellen worden alleen die Odds Ratio's (OR) vermeld die statistisch significant van 1 afwijken. Is de OR groter dan 1 dan komen in die categorie relatief meer klachten voor dan de referentie categorie (die met '1' wordt aangeduid), bij een OR lager dan 1 relatief minder.

## Schema 2.1 Schematisch overzicht van de inhoud en de vorm van de KAB-studie vragenlijst

- Toelichting
- Algemeen (leeftijd, geslacht, huishoudsituatie, tijdbesteding, werk, beroep, lengte, gewicht)
- Gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen
- Lichamelijke activiteit
- Ervaring van pijn
- Ervaren gezondheid (belemmering dagelijks leven, rapportcijfer, euroqol, SF36)
- Aandoeningen van het bewegingsapparaat (diagnoses)
- Pijnklachten van nek, schouders of hoog in de rug
  - Locatie (nek, schouder(s), hoog in de rug), linker of rechterkant, huidige klacht, duur van klacht, ernst van klacht (pijnschaal)*
  - Beloop van de klacht(en)*
  - Oorzaken van de klacht(en)*
  - Specifieke klacht: uitstralende pijn naar armen*
  - Contact met huisarts, specialist, fysiotherapeut, gebruik medicijnen*
  - Ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid*
  - Nekpijn-specifieke beperkingen*
  - Schouderpijn-specifieke beperkingen*
- Pijnklachten van elleboog of pols/hand
  - Locatie (elleboog en/of polshand), linker of rechterkant, huidige klacht, duur van klacht, ernst van klacht (pijnschaal)*
  - Beloop van de klacht(en)*
  - Oorzaken van de klacht(en)*
  - Specifieke klachten, zoals prikkelingen, verdoofd gevoel.*
  - Contact met huisarts, specialist, fysiotherapeut, gebruik medicijnen*
  - Ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid*
  - Elleboogpijn-specifieke beperkingen*
  - Hand/polspijn-specifieke beperkingen*
- Pijnklachten van lage rug
  - Huidige klacht, duur van klacht, ernst van klacht (pijnschaal)*
  - Beloop van de klacht(en)*
  - Oorzaken van de klacht(en)*
  - Specifieke klacht: uistralende pijn naar de benen*
  - Contact met huisarts, specialist, fysiotherapeut, gebruik medicijnen*
  - Ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid*
  - Rugpijn-specifieke beperkingen*
- Pijnklachten van heup of knie
  - Locatie (heup en/of knie), linker of rechterkant, huidige klacht, duur van klacht, ernst van klacht (pijnschaal)*
  - Beloop van de klacht(en)*
  - Oorzaken van de klacht(en)*
  - Specifieke klachten: stijve gewrichten en duur van stijfheid*
  - Contact met huisarts, specialist, fysiotherapeut, gebruik medicijnen*
  - Ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid*
  - Heup of kniepijn-specifieke beperkingen*
- Pijnklachten van enkel of voet
  - Locatie (enkel en/of voet), linker of rechterkant, huidige klacht, duur van klacht, ernst van klacht (pijnschaal)*
  - Beloop van de klacht(en)*
  - Oorzaken van de klacht(en)*
  - Contact met huisarts, specialist, fysiotherapeut, gebruik medicijnen*
  - Ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid*
  - Voetpijn-specifieke beperkingen*
- Mening over rugpijn
- Ziekten en aandoeningen (anders dan die van het bewegingsapparaat)
- Gebruik van hulpmiddelen
- Bezwaar om deel te nemen aan een vervolgonderzoek
- Op- en aanmerkingen
- Datum van invullen vragenlijst

## 2.2 Interview versus postenquêtes

De gegevensverzameling door het stellen van vragen aan personen kan plaatsvinden door middel van face-to-face interviews, telefonische interviews, een schriftelijke vragenlijst, of combinaties van deze methoden. In de KAB-studie is gebruik gemaakt van een schriftelijke vragenlijst die per post is verstuurd terwijl het CBS voor het verzamelen van gegevens over de gezondheid bij personen over het algemeen gebruik maakt van face-to-face interviews, aangevuld met een schriftelijke vragenlijst. Voordelen van face-to-face interviews zijn: betere respons in lagere sociale klassen, minder afhankelijk van lees- en schrijfvaardigheden en meer volledige beantwoording van vragen (minder item-non-respons). Redenen waarom een schriftelijke gegevensbenadering kan worden overwogen zijn: sommige onderwerpen lenen zich beter voor meer geanonimiseerde gegevensverzameling (zoals gevoelige onderwerpen), en de schriftelijke methode is veel goedkoper en kan in een korter tijdsbestek worden uitgevoerd.

Op grond van praktische en financiële aspecten is de KAB-studie een schriftelijk onderzoek, waarbinnen tevens een evaluatie van de methode is opgenomen. De methodologische analyse betreft de vraag: levert een postenquête een andere respons of andere respondenten op dan een face-to-face interview? De resultaten van de KAB-studie zijn hiervoor vergeleken met die van de module Arbeid & Gezondheid van POLS van het CBS (CBS 1999-1, 1999-2, 1999-3) uit 1998, die verder in dit rapport wordt aangeduid met de afkorting HIS - van de Engels term Health Interview Survey (CBS 1997).

Om deze analyse mogelijk te maken zijn het trekken van de steekproef en een deel van de gegevensverzameling zoveel mogelijk gestandaardiseerd. Een overzicht van de kenmerken van HIS en KAB-studie is opgenomen in tabel 2.4.

*Tabel 2.4 Overzicht kenmerken van de KAB-studie en HIS*

|                        | KAB-studie  | HIS  |
|------------------------|---|--|
| Periode van onderzoek  | September 1998- januari 1999  | Januari- december 1998   |
| Steekproef             | Tweetrapssteekproef uit het GBA, personen van 25 jaar en ouder, naar 10-jaars leeftijdsklasse en geslacht gestratificeerd | Tweetrapssteekproef uit het GBA  |
| Benadering eerste keer | Postenquête met begeleidende brief  | Aankondigingsbrief + bezoek van CBS interviewer met laptop computer        |
| Extra benaderingen     | 1e herinnering na 3 weken (brief), 2e herinnering na 6 weken (antwoordkaart, telefoon of gehele vragenlijst opnieuw)      | Tot max. 3 huisbezoeken op verschillende tijdstippen                       |
| Duur onderzoek         | Invultijd van 30-60 minuten   | Interviewtijd gemiddeld 3 kwartier   |
| Gegevensverzameling    | 28 pag. vragenlijst met antwoordenvolp  | Interview en 12 pag vragenlijst die wordt achtergelaten met antwoordenvolp |

Ten eerste is gekeken naar de invloed van de benadering (postenquête versus interview) op de omvang van de respons. Daarbij is tevens nagegaan of de respons verschillend is naar leeftijd, geslacht, burgerlijke staat en regio - gegevens die op basis van het GBA en dus voor respondenten en non-respondenten bekend waren. Ten tweede is nagegaan of de benaderingsmethode van invloed is op de verkregen gegevens.

## 2.2.1 Invloed op de respons

In tabel 2.5 zijn de responsgegevens van de KAB-studie en de HIS vermeld. De netto respons was hoger voor de HIS met de interview benadering (58,4%) dan voor de KAB-studie met de postenquête (46,9%). In de KAB-studie hadden vrouwen een hogere respons dan mannen, terwijl er bij de HIS geen verschillen waren naar geslacht. Naar leeftijd vinden we bij beide studies een relatief lagere respons bij personen boven de 65 jaar, maar in tegenstelling tot de HIS bij de KAB-studie ook een relatief lagere respons voor de leeftijdsgroep 25-44 jaar. Gehuwden hadden een hogere respons dan ongehuwden. Naar regio vinden we bij beide studies het bekende patroon dat in het westen de respons iets lager ligt dan in de rest van Nederland. Geconcludeerd kan worden dat de schriftelijke benadering een iets lagere respons laat zien dan een interview benadering en dat de responsgroepen slechts licht verschillend zijn. Om optimale schattingen voor de Nederlandse bevolking te krijgen, wordt voor beide studies gebruik gemaakt van wegingsfactoren zodat de verdeling naar leeftijd, geslacht, burgerlijke staat en regio in de dataset gelijk is aan die van de Nederlandse bevolking van 1998. Hiermee wordt tevens gecorrigeerd voor de lichte verschillen in respons en voor stratificatie (dit laatste geldt alleen voor de KAB-studie).

Tabel 2.5 Overzicht netto steekproef respons naar algemene kenmerken van KAB-studie en HIS, personen van 25 jaar en ouder

|                   | KAB              |         |             | HIS              |                   |             |                      |             |
|-------------------|------------------|---------|-------------|------------------|-------------------|-------------|----------------------|-------------|
|                   | Netto steekproef | Respons |             | Netto steekproef | Respons interview |             | Respons schriftelijk |             |
|                   |                  | abs     | %           |                  | abs               | %           | abs                  | %           |
| Aantal            | 7818             | 3665    | <b>46,9</b> | 10378            | 6061              | <b>58,4</b> | 4970                 | <b>47,9</b> |
| Mannen            | 3942             | 1641    | 41,6        | 4969             | 2907              | 58,5        | 2395                 | 48,2        |
| Vrouwen           | 3876             | 2024    | 52,2        | 5410             | 3154              | 58,3        | 2575                 | 47,6        |
| Naar leeftijd     |                  |         |             |                  |                   |             |                      |             |
| 25-44             | 2552             | 1178    | 46,2        | 4760             | 2799              | 58,8        | 2288                 | 48,1        |
| 45-64             | 2741             | 1348    | 49,2        | 3629             | 2130              | 58,7        | 1795                 | 49,5        |
| 65+               | 2613             | 1139    | 43,6        | 1989             | 1132              | 56,9        | 887                  | 44,6        |
| Burgerlijke staat |                  |         |             |                  |                   |             |                      |             |
| Ongehuwd          | 1338             | 475     | 35,5        | 2076             | 1005              | 48,4        | 817                  | 39,4        |
| Gehuwd            | 5172             | 2626    | 50,8        | 6780             | 4278              | 63,1        | 3573                 | 52,7        |
| weduwe/weduwenaar | 760              | 327     | 43,0        | 765              | 408               | 53,3        | 284                  | 37,1        |
| Gescheiden        | 548              | 237     | 43,2        | 737              | 370               | 50,2        | 296                  | 40,2        |
| Regio*            |                  |         |             |                  |                   |             |                      |             |
| Noord             | 872              | 405     | 46,4        | 1130             | 697               | 61,7        | 572                  | 50,6        |
| West              | 3179             | 1452    | 45,7        | 4641             | 2432              | 52,4        | 2000                 | 43,1        |
| Oost              | 1770             | 831     | 46,9        | 2192             | 1414              | 64,5        | 1165                 | 53,1        |
| Zuid              | 1997             | 977     | 48,9        | 2410             | 1518              | 63,0        | 1233                 | 51,2        |

\*Noord=Groningen, Friesland en Drenthe; West= Noord-Holland, Zuid-Holland en Utrecht; Oost=Overijssel, Gelderland en Flevoland; Zuid=Zeeland, Noord-Brabant, Limburg

## 2.2.2 Invloed op de respondenten

In deze paragraaf worden verschillen en overeenkomsten in de resultaten tussen de KAB-studie en de HIS gepresenteerd. Dit wordt alleen gedaan voor feitelijke gegevens, die minder afhankelijk van de vraagstelling zijn, en voor vragen die hetzelfde zijn geformuleerd.

In tabel 2.6 zijn de resultaten voor algemene variabelen opgenomen. De HIS en KAB-studie geven dezelfde schatting van de verdeling van de populatie naar huishoudsamenstelling, tijdsbesteding, hebben van betaald werk, en de body mass index (BMI). Enige verschillen worden gevonden voor opleidingsniveau en rookgewoonten. Vergeleken met de HIS heeft de KAB-studie een lichte ondervertegenwoordiging van personen met alleen lagere opleiding en ook een lichte oververtegenwoordiging van de groep met opleiding op het niveau van LBO/MAVO. Het percentage rokers wordt met de KAB-studie lager geschat (24,2%) dan met de HIS (31,1%).

Tabel 2.6 Overzicht resultaten van KAB-studie en HIS voor algemene en leefstijl-gegevens, gewogen naar de Nederlandse bevolking, van 25 jaar en ouder

|                                | KAB-studie | HIS  | Verskil<br>(p < .01) |
|--------------------------------|------------|------|----------------------|
| <b>Huishoudsamenstelling</b>   |            |      |                      |
| Eenpersoons huishouden         | 16,7       | 17,4 | ns                   |
| Tweepersoons huishouden        | 40,6       | 39,5 | ns                   |
| Meer dan 2 personen            | 42,7       | 43,2 | ns                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>        |            |      |                      |
| Lager onderwijs                | 14,5       | 21,1 | x                    |
| LBO/MAVO                       | 34,7       | 26,0 | x                    |
| MBO/HAVO                       | 28,3       | 32,0 | x                    |
| HBO/WO-kand                    | 16,8       | 14,2 | x                    |
| WO                             | 5,8        | 6,6  | ns                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>     |            |      |                      |
| Betaald werk                   | 49,0       | 51,5 | ns                   |
| Huishoudelijk werk thuis       | 31,7       | 32,9 | ns                   |
| Studie of opleiding            | 1,7        | 1,3  | ns                   |
| Vrijwilligerswerk              | 4,4        | 3,6  | ns                   |
| Iets anders                    | 13,3       | 10,7 | x                    |
| Werkloos                       | 2,9        | 3,6  | ns                   |
| Arbeidsongeschikt              | 6,9        | 6,0  | ns                   |
| Betaald werk > 12 uur          | 55,5       | 56,0 | ns                   |
| Wil betaald werk > 12 uur      | 6,4        | 6,6  | ns                   |
| Wil niet betaald werk > 12 uur | 14,9       | 15,0 | ns                   |
| NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | 23,2       | 22,4 | ns                   |
| <b>Rookgewoonten*</b>          |            |      |                      |
| Elke dag                       | 24,2       | 31,1 | x                    |
| Af en toe                      | 5,5        | 5,5  | ns                   |
| Vroeger elke dag               | 22,2       | 23,2 | ns                   |
| Vroeger af en toe              | 13,6       | 9,8  | x                    |
| Nooit                          | 34,5       | 30,4 | x                    |
| <b>BMI**</b>                   |            |      |                      |
| < 18,5                         | 1,5        | 1,7  | ns                   |
| 18,5-25                        | 57,0       | 55,9 | ns                   |
| 25-30                          | 33,1       | 33,7 | ns                   |
| >30                            | 8,4        | 8,8  | ns                   |

\*Deze informatie is in de HIS ook met de schriftelijke vragenlijst verzameld, en gewogen met de weegfactoren die daarbij horen. \*\* BMI= body mass index, berekend door gewicht (in kg) te delen door lengte (in m) in het kwadraat, een BMI van 25-30 is een matig overgewicht, bij een BMI van meer dan 30 is sprake van ernstig overgewicht.

De KAB-studie en HIS geven méér verschillen te zien voor de gegevens over gezondheid en zorggebruik (tabel 2.7). Bij de subjectieve gezondheid op basis van een rapportcijfer zijn de percentages voor de extremen nog wel praktisch identiek: volgens KAB-studie en HIS wordt een rapportcijfer van 1 tot en met 5 gevonden voor ruim 6% van de bevolking van 25 jaar en ouder, een gezondheid met cijfer van meer dan 8½ wordt gevonden voor 23,2% en 23,9%. In de groepen met gezondheid tussen deze extremen is bij de KAB-studie een lichte verschuiving waar te nemen naar meer personen die hun gezondheid beoordelen met een rapportcijfer van 6 of 7. Respondenten van de KAB-studie beoordelen hun gezondheid iets ongunstiger dan die van de HIS.

In tegenstelling hiermee wordt met de HIS een veel hoger percentage personen gevonden die als gevolg van langdurige ziekte, aandoening of handicap belemmerd zijn bij de uitvoering van de dagelijkse bezigheden thuis dan bij de KAB-studie: 12,7% versus 16,6%.

Tabel 2.7 Overzicht resultaten van KAB-studie en HIS voor gezondheid en zorggebruik-gegevens, gewogen naar de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder

|  | KAB  | HIS  | Verskil<br>(p < .01) |
|--|------|------|----------------------|
| <b>Ervaren gezondheid</b>                                      |      |      |                      |
| Subjectieve gezondheid (rapportcijfer)*                        |      |      |                      |
| 1-5  | 6,2  | 6,7  | ns                   |
| 6-7  | 30,1 | 25,4 | x                    |
| 7,5-8,5  | 40,6 | 43,9 | x                    |
| >8,5   | 23,2 | 23,9 | ns                   |
| Belemmering dagelijkse bezigheden                              | 12,7 | 16,6 | x                    |
| <b>Gebruik van zorgvoorzieningen</b>                           |      |      |                      |
| Huisarts   | 46,2 | 36,7 | x                    |
| Huisarts, afgelopen jaar                                       | 76,9 | 77,3 | ns                   |
| Specialist   | 20,3 | 16,2 | x                    |
| Specialist, afgelopen jaar                                     | 35,3 | 40,8 | x                    |
| Fysiotherapie  | 22,7 | 18,9 | x                    |
| Bijzondere genezer   | 12,1 | 7,0  | x                    |
| Geestelijke gezondheidszorg                                    | 4,8  | 2,9  | x                    |
| Kruisvereniging  | 4,7  | 1,7  | x                    |
| Gezinsverzorging   | 3,8  | 3,5  | ns                   |
| algemeen maatschappelijk werk                                  | 2,2  | 1,5  | ns                   |
| <b>Chronische aandoeningen*</b>                                |      |      |                      |
| Astma, chronische bronchitis of CARA                           | 8,1  | 7,8  | ns                   |
| Ontsteking van neusbijholte, voorhoofds-<br>holte of kaakholte | 11,8 | 9,6  | x                    |
| Ernstige hartkwaal of hartinfarct                              | 2,9  | 3,7  | ns                   |
| Hoge bloeddruk   | 11,9 | 11,1 | ns                   |
| (Gevolgen van) een beroerte                                    | 0,8  | 0,9  | ns                   |
| Maagzweer of zweer aan 12-vingerige<br>darm                    | 1,9  | 1,5  | ns                   |
| Ernstige darmstoornissen, langer dan drie<br>maanden           | 4,0  | 2,2  | x                    |
| Suikerziekte   | 3,1  | 3,0  | ns                   |
| Schildklierafwijking   | 2,6  | 1,8  | ns                   |
| Epilepsie  | 0,6  | 0,5  | ns                   |
| Duizeligheid met vallen  | 2,9  | 1,8  | x                    |
| Migraine   | 10,0 | 7,5  | x                    |
| Ernstige huidziekte  | 2,0  | 1,9  | ns                   |
| Kwaadaardige aandoening of kanker                              | 1,6  | 1,3  | ns                   |

\*Deze informatie is in de HIS ook met de schriftelijke vragenlijst verzameld, en gewogen met de weegfactoren die daarbij horen.



Cijfers over het contact met gezondheidszorgvoorzieningen zijn gelijk of iets hoger in KAB-studie dan in HIS. Hogere cijfers worden gevonden voor het huisartscontact en fysiotherapie (beiden belangrijk voor de problematiek van KAB), alternatieve gezondheidszorg en geestelijke gezondheidszorg (beiden mogelijk meer gevoelige onderwerpen waarvoor een schriftelijke vragenlijst wellicht beter is dan een mondeling interview).

De geschatte prevalenties van chronische aandoeningen zijn gelijk voor de meeste aandoeningen of licht hoger bij de KAB-studie, dit laatste geldt voor ontsteking van neusbijholte, voorhoofdsholte of kaakholte, ernstige darmstoornissen langer dan drie maanden, schildklierafwijking, duizeligheid met vallen en migraine.

In de HIS van 1998 was een extra vragen naar klachten van het bewegingsapparaat opgenomen. Er was geprobeerd deze vragen zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken met de vraagstelling in de KAB-studie, maar vanwege een aantal praktische beperkingen is deze toch verschillend, waarmee de vergelijkbaarheid laag is. In bijlage 1 is een analyse weergegeven van de invloed van deze verschillen in de vraagstelling tussen de KAB-studie en de HIS op de resultaten van de klachten van het bewegingsapparaat. Daarbij zijn tevens gegevens meegenomen over de prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat zoals gerapporteerd door dat deel van de non-respondenten van de KAB-studie die wel een antwoordkaart hadden ingevuld. Uit de analyse blijkt dat de zelfgerapporteerde prevalenties van klachten sterk verschillen voor HIS en KAB-studie: de KAB-studie levert hogere prevalenties op dan de HIS. Dit lijkt voor een belangrijk deel toe te schrijven aan verschillen in de methode, zoals andere formulering van de vragen, het hanteren van screeningsvraag in de HIS en de methode van dataverzameling (schriftelijk versus interview). Tevens laat de analyse in bijlage 1 zien dat de verschillen tussen mannen en vrouwen en de verschillen naar leeftijd in het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat voor beide studies gelijk zijn. De conclusie is dan ook dat de absolute waarde van de prevalenties van dergelijke klachten sterk bepaald wordt door de wijze waarop de vragen zijn geformuleerd en de gehanteerde methode van gegevensverzameling. Hierdoor is de vergelijkbaarheid met andere studies beperkt. De prevalentiepatronen zijn daarentegen veel minder afhankelijk van verschillen tussen deze methoden.

## 3 Resultaten

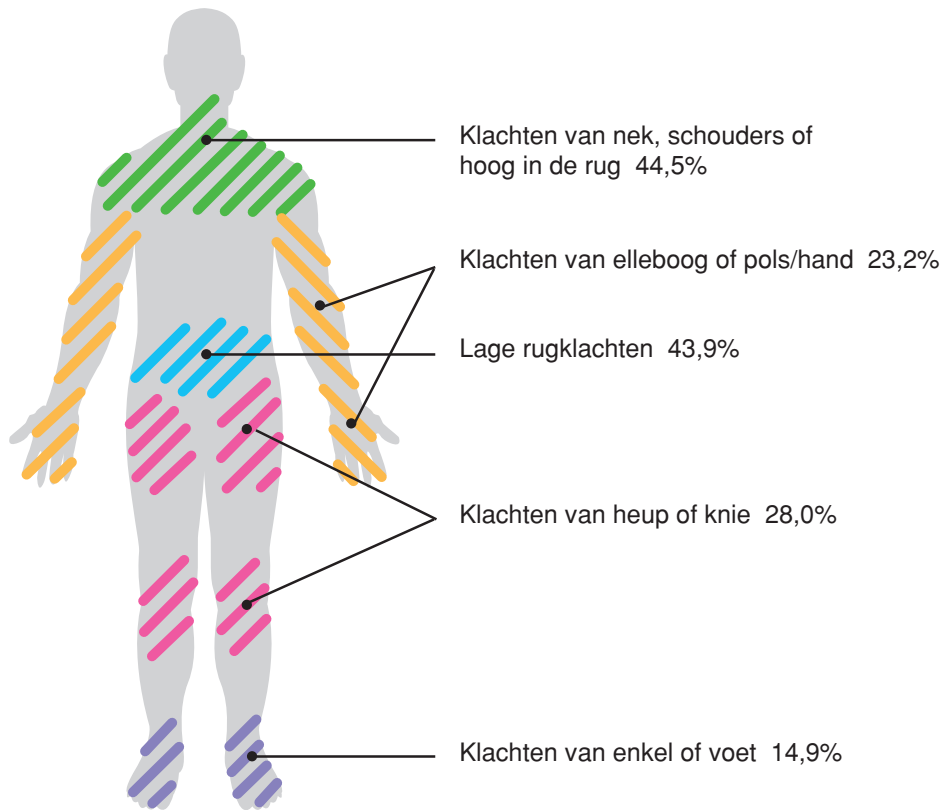
### 3.1 De prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat

In de figuren 3.1 t/m 3.4 en tabel 3.1 t/m 3.4 zijn alle basisgegevens over het voorkomen van pijnklachten van het bewegingsapparaat opgenomen. De gegevens worden zowel per groep van klachten gepresenteerd als voor de afzonderlijk anatomische locaties. In paragraaf 3.2 worden de aanvullende kenmerken en gevolgen van de klachten voor de afzonderlijke groepen van klachten gepresenteerd en besproken.

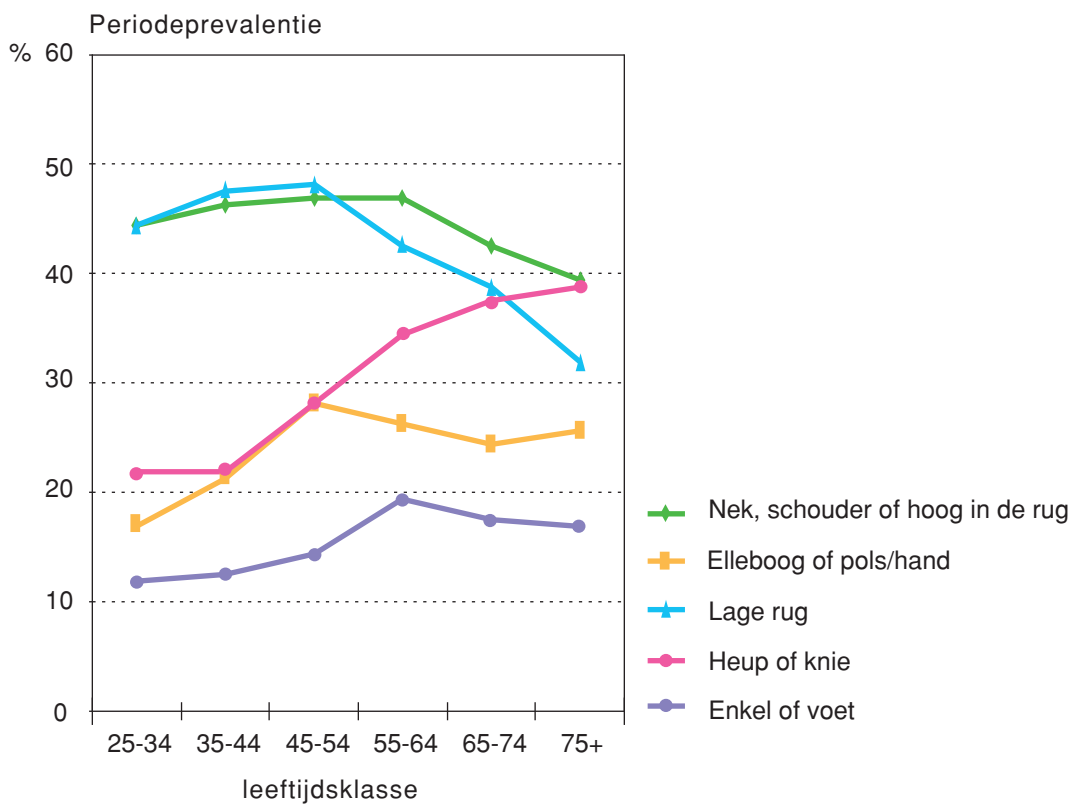
Op de screeningsvragen naar de aanwezigheid van klachten in de periode van 12 maanden voorafgaande aan het onderzoek werd veelvuldig met bevestiging geantwoord. In figuur 3.1 zijn daarvan de percentages weergegeven zoals ze op basis van de KAB-studie worden geschat voor de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder. In alle leeftijdsklassen werden deze klachten vaak gerapporteerd, alhoewel de prevalentie van klachten van de enkel of de voet stijgt met de leeftijd en de prevalentie van lagerugklachten daalt (figuur 3.2) met de leeftijd. Opgesplitst naar de 10 verschillende anatomische locaties was de meest gerapporteerde klacht die van de lage rug. De pijnklachten van de nek en die van de schouders strijden om de tweede plaats wat betreft de omvang van de prevalentie. De rest van de volgorde in de top-10 is: knie, hoge rug, pols/hand, ellebogen, voet en enkel (figuur 3.3).

Ongeveer een kwart van de respondenten rapporteerde geen enkele klacht gedurende de 12 maanden voorafgaand aan het onderzoek, een kwart had 1 klacht en de helft had 2 of meer klachten. Voor de puntprevalentie en de prevalentie van chronische klachten waren deze cijfers uiteraard veel lager. Toch rapporteerde 44,4% van de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder een chronische pijnklacht van het bewegingsapparaat.

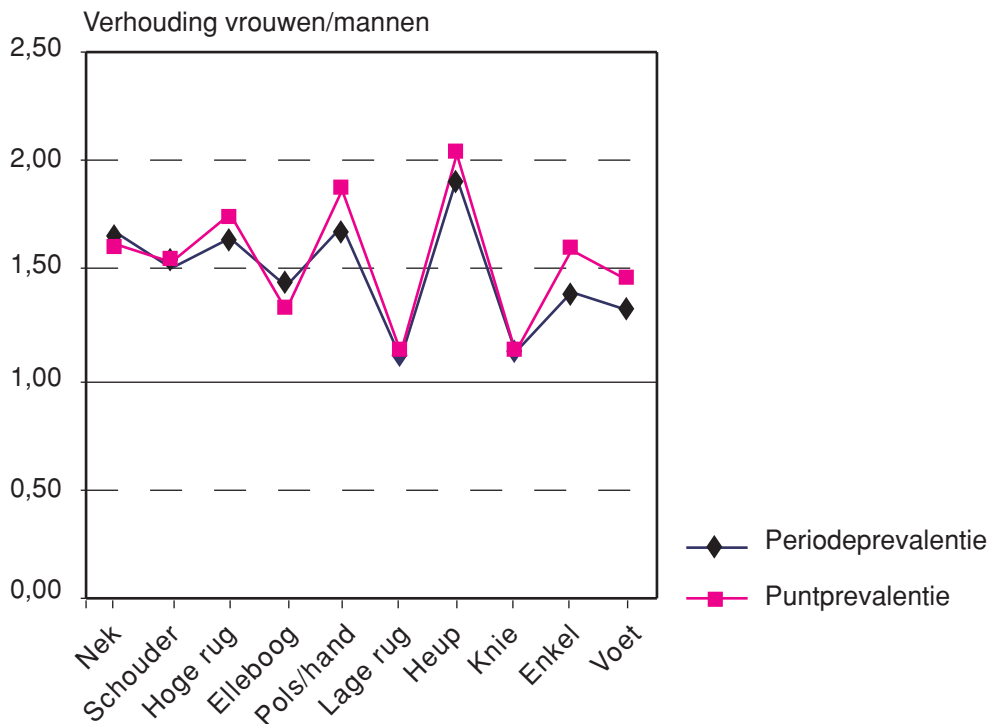
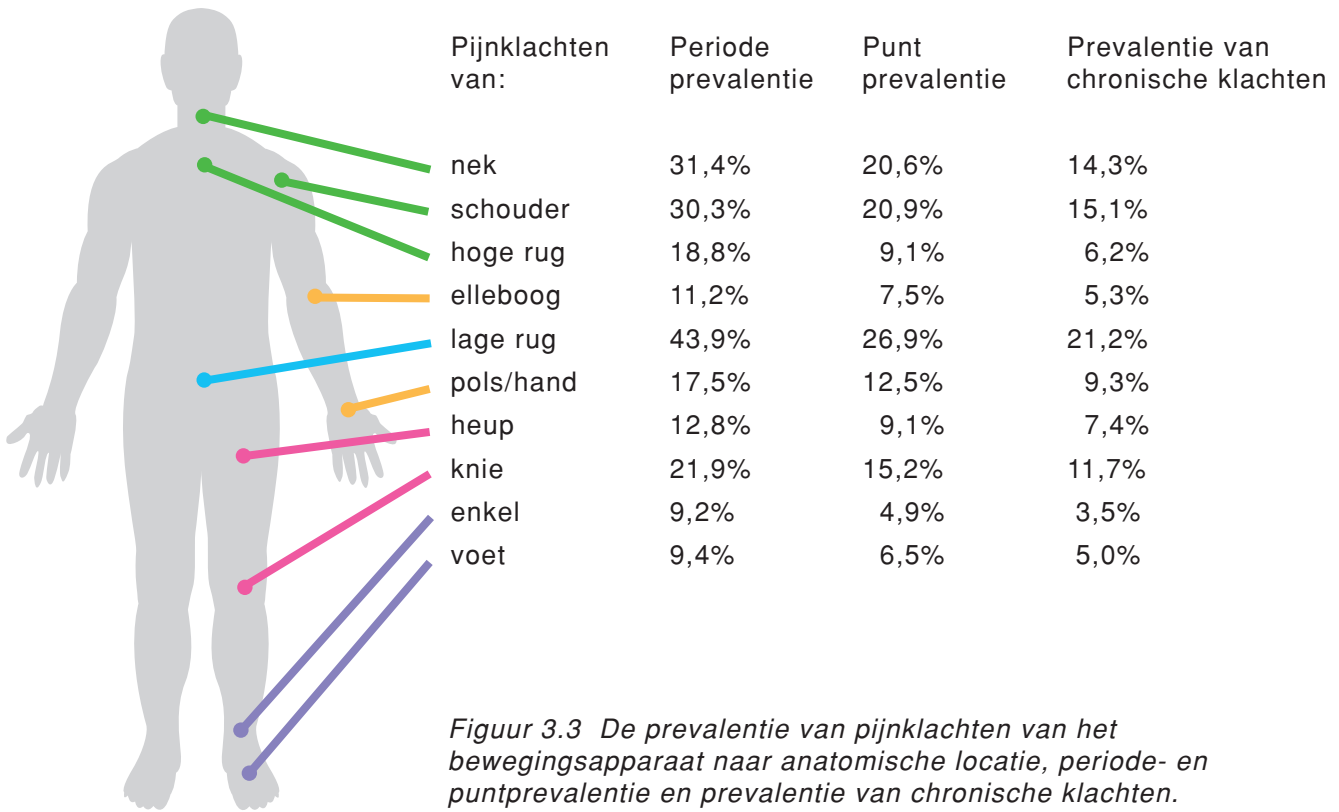
Vrouwen maakten vaker melding van pijnklachten van het bewegingsapparaat dan mannen, globaal circa 1,5 maal vaker (figuur 3.4). Uitzonderingen zijn de klachten van de lage rug en van de knie die beiden ongeveer even vaak voorkomen bij mannen en vrouwen en klachten van de heup die bijna 2 maal vaker gerapporteerd werden door vrouwen dan door mannen.



Figuur 3.1 De periodeprevalentie (12 maanden) van pijnklachten van het bewegingsapparaat.



Figuur 3.2 De periodeprevalentie (12 maanden) van pijnklachten van het bewegingsapparaat naar leeftijdsklasse.



*Tabel 3.1 Periodeprevalentie (12 maanden) van groepen van klachten van het bewegingsapparaat, naar leeftijdsklasse en geslacht, KAB-studie gewogen naar de Nederlandse bevolking*

|                                  | 24-44 | 45-64 | 65+  | Totaal |
|----------------------------------|-------|-------|------|--------|
| <i>Totaal</i>                    |       |       |      |        |
| nek, schouders of hoog in de rug | 44,5  | 46,1  | 41,8 | 44,5   |
| elleboog of pols/hand            | 19,0  | 27,1  | 26,5 | 23,2   |
| lage rug                         | 45,2  | 46,0  | 36,8 | 43,9   |
| heup of knie                     | 22,0  | 30,1  | 39,3 | 28,0   |
| enkels of voet                   | 12,5  | 16,2  | 18,5 | 14,9   |
| geen klachten                    | 24,7  | 22,8  | 27,4 | 24,5   |
| 1 groep van klachten             | 32,6  | 27,5  | 24,7 | 29,4   |
| 2 groepen van klachten           | 24,4  | 24,7  | 22,3 | 24,1   |
| 3 groepen van klachten           | 13,1  | 14,9  | 13,6 | 13,8   |
| 4 groepen van klachten           | 4,2   | 6,5   | 7,6  | 5,6    |
| 5 groepen van klachten           | 1,2   | 3,6   | 4,5  | 2,6    |
| <i>Mannen</i>                    |       |       |      |        |
| nek, schouders of hoog in de rug | 37,6  | 38,3  | 35,7 | 37,5   |
| elleboog of pols/hand            | 16,6  | 22,6  | 17,3 | 18,8   |
| lage rug                         | 42,8  | 44,2  | 31,9 | 41,6   |
| heup of knie                     | 22,7  | 26,3  | 29,5 | 25,1   |
| enkels of voet                   | 12,2  | 13,6  | 15,1 | 13,2   |
| geen klachten                    | 28,1  | 26,5  | 34,0 | 28,5   |
| 1 groep van klachten             | 32,6  | 29,1  | 27,5 | 30,6   |
| 2 groepen van klachten           | 23,9  | 26,3  | 21,7 | 24,4   |
| 3 groepen van klachten           | 11,2  | 11,7  | 9,9  | 11,2   |
| 4 groepen van klachten           | 3,1   | 3,7   | 5,5  | 3,7    |
| 5 groepen van klachten           | 1,1   | 2,5   | 1,4  | 1,7    |
| <i>Vrouwen</i>                   |       |       |      |        |
| nek, schouders of hoog in de rug | 51,6  | 54,1  | 46,1 | 51,3   |
| elleboog of pols/hand            | 21,6  | 31,7  | 33,1 | 27,4   |
| lage rug                         | 47,6  | 48,0  | 40,4 | 46,2   |
| heup of knie                     | 21,2  | 34,0  | 46,5 | 30,8   |
| enkels of voet                   | 12,8  | 18,9  | 20,9 | 16,5   |
| geen klachten                    | 21,1  | 19,0  | 22,7 | 20,7   |
| 1 groep van klachten             | 32,5  | 25,9  | 22,6 | 28,2   |
| 2 groepen van klachten           | 24,9  | 23,0  | 22,6 | 23,8   |
| 3 groepen van klachten           | 15,0  | 18,2  | 16,3 | 16,4   |
| 4 groepen van klachten           | 5,3   | 9,4   | 9,1  | 7,5    |
| 5 groepen van klachten           | 1,2   | 4,6   | 6,7  | 3,5    |

*Tabel 3.2 Periodeprevalentie (12 maanden) van klachten van het bewegingsapparaat, naar leeftijdsklasse en geslacht, KAB-studie gewogen naar de Nederlandse bevolking*

|                | 24-44 | 45-64 | 65+  | Totaal |
|----------------|-------|-------|------|--------|
| <i>Totaal</i>  |       |       |      |        |
| nek            | 30,6  | 33,8  | 28,9 | 31,4   |
| schouders      | 28,5  | 34,8  | 26,4 | 30,3   |
| hoge rug       | 18,2  | 19,3  | 19,5 | 18,8   |
| ellebogen      | 8,0   | 16,0  | 10,3 | 11,2   |
| pols/hand      | 15,1  | 18,6  | 21,4 | 17,5   |
| lage rug       | 45,2  | 46,0  | 36,8 | 43,9   |
| heup           | 7,8   | 14,5  | 22,3 | 12,8   |
| knie           | 17,8  | 23,7  | 29,3 | 21,9   |
| enkels         | 7,6   | 10,5  | 10,9 | 9,2    |
| voet           | 6,9   | 10,4  | 13,8 | 9,4    |
| geen klachten  | 25,3  | 23,4  | 30,3 | 25,5   |
| 1 klacht       | 27,5  | 23,7  | 18,4 | 24,5   |
| 2/3 klachten   | 30,5  | 28,9  | 27,2 | 29,4   |
| 4 of meer      | 16,7  | 24,0  | 24,2 | 20,6   |
| <i>Mannen</i>  |       |       |      |        |
| nek            | 21,9  | 25,5  | 23,4 | 23,4   |
| schouders      | 21,9  | 28,8  | 20,0 | 24,1   |
| hoge rug       | 14,1  | 14,6  | 13,4 | 14,2   |
| ellebogen      | 6,0   | 14,6  | 7,2  | 9,2    |
| pols/hand      | 12,6  | 13,0  | 13,1 | 12,8   |
| lage rug       | 42,8  | 44,2  | 31,9 | 41,6   |
| heup           | 6,0   | 9,6   | 14,6 | 8,7    |
| knie           | 19,3  | 22,0  | 20,7 | 20,5   |
| enkels         | 6,8   | 8,8   | 7,3  | 7,6    |
| voet           | 7,3   | 7,3   | 12,0 | 8,0    |
| geen klachten  | 29,3  | 26,5  | 37,2 | 29,5   |
| 1 klacht       | 28,9  | 26,6  | 20,6 | 26,8   |
| 2/3 klachten   | 30,0  | 29,1  | 26,9 | 29,2   |
| 4 of meer      | 11,8  | 17,8  | 15,4 | 14,5   |
| <i>Vrouwen</i> |       |       |      |        |
| nek            | 39,6  | 42,3  | 32,8 | 39,1   |
| schouders      | 35,4  | 41,0  | 30,9 | 36,3   |
| hoge rug       | 22,5  | 24,2  | 23,8 | 23,3   |
| ellebogen      | 10,2  | 17,4  | 12,5 | 13,1   |
| pols/hand      | 17,7  | 24,4  | 27,3 | 22,0   |
| lage rug       | 47,6  | 48,0  | 40,4 | 46,2   |
| heup           | 9,6   | 19,4  | 27,8 | 16,7   |
| knie           | 16,2  | 25,4  | 35,6 | 23,4   |
| enkels         | 8,3   | 12,2  | 13,5 | 10,7   |
| voet           | 6,5   | 13,5  | 15,1 | 10,7   |
| geen klachten  | 21,2  | 20,2  | 25,3 | 21,7   |
| 1 klacht       | 25,9  | 20,8  | 16,8 | 22,3   |
| 2/3 klachten   | 31,1  | 28,7  | 27,4 | 29,5   |
| 4 of meer      | 21,8  | 30,3  | 30,5 | 26,5   |

*Tabel 3.3 Puntprevalentie van klachten van het bewegingsapparaat, naar leeftijdsklasse en geslacht, KAB-studie gewogen naar de Nederlandse bevolking*

|                | 24-44 | 45-64 | 65+  | Totaal |
|----------------|-------|-------|------|--------|
| <i>Totaal</i>  |       |       |      |        |
| nek            | 17,2  | 24,7  | 21,8 | 20,6   |
| schouders      | 17,9  | 26,1  | 19,0 | 20,9   |
| hoge rug       | 9,1   | 9,5   | 8,1  | 9,1    |
| ellebogen      | 5,5   | 10,7  | 6,7  | 7,5    |
| pols/hand      | 9,4   | 14,3  | 17,2 | 12,5   |
| lage rug       | 25,1  | 29,4  | 26,9 | 26,9   |
| heup           | 4,7   | 11,0  | 17,0 | 9,1    |
| knie           | 11,3  | 16,5  | 22,8 | 15,2   |
| enkels         | 3,1   | 5,9   | 7,6  | 4,9    |
| voet           | 4,0   | 7,8   | 10,6 | 6,5    |
| geen klachten  | 50,3  | 41,6  | 43,8 | 46,1   |
| 1 klacht       | 25,5  | 23,8  | 21,0 | 24,1   |
| 2/3 klachten   | 18,4  | 21,4  | 23,3 | 20,3   |
| 4 of meer      | 5,8   | 13,2  | 12,0 | 9,5    |
| <i>Mannen</i>  |       |       |      |        |
| nek            | 12,9  | 18,7  | 17,3 | 15,7   |
| schouders      | 13,3  | 21,4  | 13,2 | 16,2   |
| hoge rug       | 7,2   | 7,2   | 2,8  | 6,5    |
| ellebogen      | 4,2   | 9,6   | 4,9  | 6,2    |
| pols/hand      | 7,6   | 9,6   | 9,7  | 8,6    |
| lage rug       | 24,4  | 28,6  | 23,3 | 25,7   |
| heup           | 3,8   | 6,9   | 11,1 | 6,1    |
| knie           | 12,4  | 14,3  | 16,2 | 13,7   |
| enkels         | 2,6   | 5,0   | 4,7  | 3,8    |
| voet           | 4,3   | 5,3   | 8,9  | 5,4    |
| geen klachten  | 54,8  | 45,7  | 50,6 | 50,9   |
| 1 klacht       | 25,6  | 25,6  | 23,5 | 25,3   |
| 2/3 klachten   | 14,4  | 19,0  | 18,9 | 16,8   |
| 4 of meer      | 5,2   | 9,7   | 7,0  | 7,1    |
| <i>Vrouwen</i> |       |       |      |        |
| nek            | 21,7  | 30,7  | 25,0 | 25,4   |
| schouders      | 22,8  | 30,9  | 23,1 | 25,6   |
| hoge rug       | 11,1  | 11,9  | 11,9 | 11,5   |
| ellebogen      | 6,9   | 11,7  | 8,0  | 8,7    |
| pols/hand      | 11,3  | 19,1  | 22,5 | 16,3   |
| lage rug       | 25,9  | 30,3  | 29,5 | 28,1   |
| heup           | 5,6   | 15,2  | 21,2 | 12,1   |
| knie           | 10,1  | 18,8  | 27,6 | 16,7   |
| enkels         | 3,5   | 6,8   | 9,8  | 5,9    |
| voet           | 3,8   | 10,3  | 11,8 | 7,6    |
| geen klachten  | 45,8  | 37,4  | 38,8 | 41,5   |
| 1 klacht       | 25,5  | 22,0  | 19,2 | 23,0   |
| 2/3 klachten   | 22,4  | 23,9  | 26,4 | 23,7   |
| 4 of meer      | 6,4   | 16,8  | 15,6 | 11,8   |

*Tabel 3.4 Chronische klachten van het bewegingsapparaat, naar anatomische locatie, naar leeftijdklasse en geslacht, KAB-studie gewogen naar de Nederlandse bevolking*

|                | 24-44 | 45-64 | 65+  | Totaal |
|----------------|-------|-------|------|--------|
| <i>Totaal</i>  |       |       |      |        |
| nek            | 10,6  | 19,0  | 15,1 | 14,3   |
| schouders      | 11,8  | 20,4  | 13,6 | 15,1   |
| hoge rug       | 5,6   | 7,6   | 5,3  | 6,2    |
| ellebogen      | 3,3   | 8,1   | 5,1  | 5,3    |
| pols/hand      | 6,6   | 11,0  | 13,0 | 9,3    |
| lage rug       | 18,9  | 24,7  | 20,5 | 21,2   |
| heup           | 3,5   | 9,5   | 13,4 | 7,4    |
| knie           | 8,1   | 13,4  | 18,0 | 11,7   |
| enkels         | 2,4   | 4,1   | 5,4  | 3,5    |
| voet           | 3,0   | 6,2   | 8,1  | 5,0    |
| geen klachten  | 61,0  | 49,0  | 53,9 | 55,6   |
| 1 klacht       | 21,5  | 22,8  | 19,5 | 21,6   |
| 2/3 klachten   | 14,0  | 17,3  | 16,6 | 15,6   |
| 4 of meer      | 3,5   | 10,9  | 10,0 | 7,2    |
| <i>Mannen</i>  |       |       |      |        |
| nek            | 7,9   | 14,0  | 11,0 | 10,5   |
| schouders      | 8,7   | 17,6  | 8,9  | 11,9   |
| hoge rug       | 3,4   | 6,1   | 1,7  | 4,1    |
| ellebogen      | 2,5   | 6,9   | 3,6  | 4,2    |
| pols/hand      | 5,4   | 7,3   | 7,8  | 6,5    |
| lage rug       | 19,1  | 24,7  | 17,1 | 20,8   |
| heup           | 2,6   | 6,2   | 8,2  | 4,8    |
| knie           | 9,3   | 11,0  | 11,1 | 10,2   |
| enkels         | 2,5   | 3,1   | 2,8  | 2,8    |
| voet           | 3,1   | 4,0   | 6,9  | 4,0    |
| geen klachten  | 64,4  | 53,3  | 60,9 | 59,9   |
| 1 klacht       | 21,3  | 23,2  | 20,8 | 21,9   |
| 2/3 klachten   | 11,3  | 16,4  | 12,9 | 13,3   |
| 4 of meer      | 3,0   | 7,2   | 5,4  | 4,9    |
| <i>Vrouwen</i> |       |       |      |        |
| nek            | 13,4  | 24,1  | 18,1 | 18,0   |
| schouders      | 15,0  | 23,2  | 16,9 | 18,2   |
| hoge rug       | 7,8   | 9,2   | 7,9  | 8,3    |
| ellebogen      | 4,2   | 9,4   | 6,2  | 6,3    |
| pols/hand      | 7,9   | 14,8  | 16,8 | 12,1   |
| lage rug       | 18,7  | 24,6  | 23,1 | 21,6   |
| heup           | 4,4   | 12,9  | 17,1 | 9,9    |
| knie           | 6,9   | 15,9  | 23,0 | 13,3   |
| enkels         | 2,4   | 5,1   | 7,4  | 4,3    |
| voet           | 2,8   | 8,5   | 9,0  | 6,0    |
| geen klachten  | 57,4  | 44,5  | 48,6 | 51,3   |
| 1 klacht       | 21,8  | 22,4  | 18,4 | 21,3   |
| 2/3 klachten   | 16,8  | 18,3  | 19,5 | 17,8   |
| 4 of meer      | 4,0   | 14,8  | 13,5 | 9,5    |



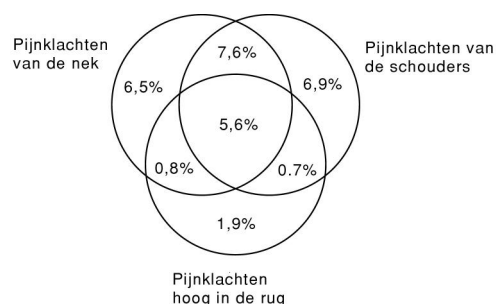
## 3.2 Specifieke anatomische locaties

In de KAB-studie zijn 10 klachtlocaties onderscheiden die in 5 groepen van klachten waren ondergebracht: (1) nek/schouders/hoog in de rug, (2) elleboog/pols/hand, (3) lage rug, (4) heup/knie, en (5) Enkel/voet. In deze paragraaf worden per klachtgroep de volgende gegevens gepresenteerd (tussen haakjes is weergegeven in welke tabellen de gegevens zijn opgenomen):

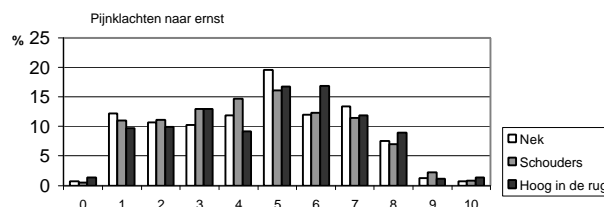
- de omvang van de periodeprevalentie, de puntprevalentie en de prevalentie van chronische klachten (tabel 3.1-3.4),
- de specifieke anatomische locatie (ook links/rechts indien relevant),
- het voorkomen van de combinatie van klachten (puntprevalentie, figuur 3.5-3.9),
- de ernst van klachten (figuur 3.5-3.9),
- de verschillen naar leeftijd en geslacht (tabel 3.1-3.4),
- de risicogroepen (tabel 3.9 t/m 3.21),
- het beloop van klachten (tabel 3.5),
- het contact met de huisarts, specialist en/of fysiotherapeut, het gebruik van medicijnen (tabel 3.6),
- het effect van de klachten op het kunnen uitvoeren van de normale bezigheden (tabel 3.7),
- het ziekteverzuim en andere consequenties voor werk (tabel 3.8).

### 3.2.1 Pijnklachten in nek, schouders of hoog in de rug

Pijnklachten in nek, schouders of hoog in de rug over een periode van 12 maanden werden door bijna de helft (44,5%) van de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder gerapporteerd. *Nek*klachten werden door 31,4% van de mensen gemeld, 20,6% had nog nekklachten op het moment van onderzoek en bij 14,3% betrof dit nekklachten die al langer dan 3 maanden aanwezig waren. De periodeprevalentie van *schouder*klachten was 30,3%. Bij de helft hiervan betrof dit beide schouders, bij de andere helft één van de schouders en die werden beiden even vaak gemeld. De puntprevalentie van pijnklachten in de schouders was 20,9% en chronische schouderklachten kwamen bij 15,1% voor. Pijnklachten *hoog in de rug* werden gerapporteerd door 18,8%, 9,1% en 6,2%, respectievelijk de periodeprevalentie, de puntprevalentie en de prevalentie van chronische klachten.



Figuur 3.5a De overlap in prevalentie van pijnklachten van de nek, schouders of hoog in de rug (puntprevalentie).



Figuur 3.5b Verdeling naar ernst van de pijn bij personen met pijnklachten van nek, schouders of hoog in de rug (puntprevalentie).

Veel klachten kwamen in combinatie met elkaar voor: 5,6% had zowel klachten van nek, schouders als hoog in de rug, 14,7% tenminste 2 van de 3 (figuur 3.5a). Van de personen die op het moment van onderzoek een pijnperiode hadden, was de verdeling naar ernstniveau op basis van de pijnschaal weergegeven in figuur 3.5b. Alle pijnniveau's kwamen voor, maar de meest ondraaglijke pijnen in termen van '9' of '10' relatief weinig.

Vrouwen rapporteerden vaker pijnklachten in nek, schouders of hoog in de rug dan mannen. Andere risicogroepen waren arbeidsongeschikten en werklozen. In tabel 3.12 tot en met 3.14 zijn de analyses van risicogroepen vermeld. Personen die alleen wonen, huisvrouwen en diegenen die niet als belangrijkste tijdsbesteding betaald werk hadden waren risicogroepen voor *nekk*klachten. Bij *schouder*klachten was vooral de leeftijdsgroep tussen 45 en 64 jaar een risicogroep; bij klachten hoog in de rug speelde de leeftijd geen rol.

Bij mensen met klachten in de afgelopen 12 maanden was bij 11,6% sprake van ernstige pijn en 72% lichte/zeurende pijn. Bij slechts 6,3% werd de klacht aangeduid als een eenmalige klacht en bij 9,7% was er sprake van een wisselend beloop, meestal bestaand uit voortdurend lichte/zeurende pijn met af en toe ernstige pijn, zie ook tabel 3.5.

Van de personen met klachten in de afgelopen 12 maanden was 40,8% bij de huisarts geweest, 29,9% bij de specialist en 32,8% bij de fysiotherapeut. 27,4% van de personen met klachten had medicijnen gebruikt (tabel 3.6). Verzuim van werk vanwege klachten van nek, schouders of hoog in de rug werd gerapporteerd door 16,4% van de mensen met deze klachten.

### 3.2.2 Pijnklachten van elleboog en/of pols/hand

Van de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder had 23,2% pijnklachten van een of beide ellebogen, polsen of handen. Klachten van de pols/hand (17,5%) werden vaker gevonden dan klachten van de ellebogen (11,2%). De puntprevalentie was respectievelijk 12,5% en 7,5% en de prevalentie van chronische klachten 9,3% en 5,3%. In combinatie was de puntprevalentie 4,0%.

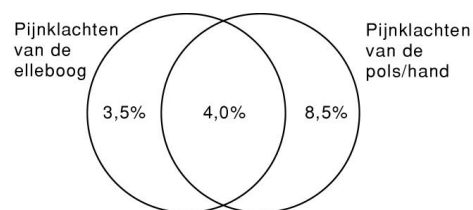
Als één van beiden kanten was aangedaan dan werd de rechterarm iets vaker gemeld dan de linker maar in veel gevallen waren beiden armen aangedaan: dit gold voor 32,8% van de klachten van de ellebogen en 46,4% van de pols/hand.

Groepen in de bevolking die het vaakst melding maakten van klachten van elleboog en hand waren vrouwen, personen in de leeftijd van 45-64 jaar en arbeidsongeschikten, zie ook tabel 3.15 en 3.16. Personen van 65 jaar en ouder rapporteerden relatief vaak chronische klachten van pols/hand, met een OR van 2,48 ten opzichte van personen van 25 tot 44 jaar. Het verschil tussen mannen en vrouwen was voor klachten van hand/pols, met een OR van meer dan 2, groter dan voor klachten van de ellebogen met een OR van rond de 1,5.

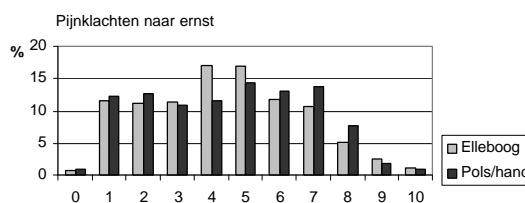
Verhinderend in de uitvoering van normale dagelijkse bezigheden werd gevonden bij eenderde van de personen met klachten en één op de acht maakte melding van verzuim van werk.

Bij bijna eenderde van de personen met pijnklachten van elleboog, pols of hand gedurende de afgelopen 12 maanden was sprake van vrijwel voortdurende pijn, bij 8,9% werd een eenmalige klacht gemeld en 4,5% gaf een wisselend beloop van de klachten aan. De meerderheid (55,5%) maakte melding van regelmatige of af en toe terugkerende pijn. Alle ernstniveaus van pijn kwamen voor (figuur 3.6b).

Contact met de huisarts werd gerapporteerd door eenderde van de personen die de afgelopen 12 maanden klachten hadden. Vergeleken met de andere klachtgroepen werd voor deze klachten het minst vaak het gebruik van medicijnen gemeld (17,6%).



Figuur 3.6a De overlap in prevalentie van pijnklachten van de elleboog en pols/hand (puntprevalentie).



Figuur 3.6b Verdeling naar ernst van de pijn bij personen met pijnklachten van elleboog of pols/hand (puntprevalentie).

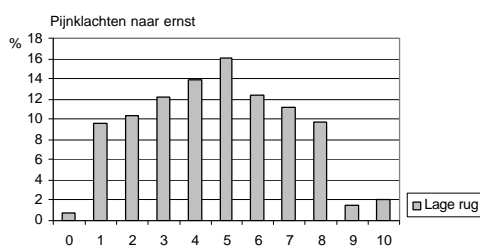
### 3.2.3 Pijnklachten van de lage rug

Lagerugklachten werden van alle klachten van het bewegingsapparaat het meest gerapporteerd, met een periodeprevalentie van 43,9%, een puntprevalentie van 26,9% en chronische klachten bij 21,2%. Er waren nauwelijks verschillen tussen mannen en vrouwen en er waren nauwelijks verschillen naar leeftijd. De verschillen in het voorkomen van lagerugklachten werden vooral gevonden voor opleidingsniveau en arbeidsongeschiktheid (tabel 3.16). Personen met een opleidingsniveau van MBO/HAVO rapporteerden vergeleken met personen met alleen lager onderwijs of wetenschappelijk onderwijs vaker rugklachten. Arbeidsongeschikten hebben een circa 4 maal verhoogde kans op chronische lagerugklachten vergeleken met niet-arbeidsongeschikten.

De ernst van de pijn die werd uitgedrukt op een schaal van 1 tot 10 staat vermeld in figuur 3.7a. De meest ondraaglijke pijnen (niveau 9 en 10) werden relatief zelden gemeld.

Bij de personen met klachten betrof het bij 5,3% een eenmalige klacht, bij 21,5% vrijwel voortdurende pijn, 34,6% regelmatige pijn, 31,0% af en toe en bij 7,6% werd gesproken van een sterk wisselende pijn waarbij het vooral de combinatie ‘vrijwel voortdurende lichte/zeurende pijn’ en ‘af en toe terugkerende ernstige pijn’ betreft. In de meeste gevallen (68,3%) werd de pijn gekarakteriseerd als ‘lichte/zeurende pijn’.

Vergeleken met de andere klachten van het bewegingsapparaat werd contact met de huisarts (31,6%) en specialist (19,8%) relatief weinig genoemd. Contact met de fysiotherapeut (26,3%) werd wel relatief vaak gemeld evenals het gebruik van medicijnen (24,5%). Eenderde rapporteerde vermindering van de normale bezigheden door de lage rugklachten en 19,4% meldde verzuim van het werk. Dit laatste percentage is hoger (méér dan 27%) indien het alleen berekend wordt voor diegenen voor wie dat van toepassing is. De andere consequenties voor werk werden bij lage rugklachten het vaakst genoemd: (gedeeltelijk) afgekeurd voor werk (7,6%), van werk veranderd (6,3%) en werk aangepast (6,6%).



Figuur 3.7a Verdeling naar ernst van de pijn bij personen met pijnklachten van de lage rug (puntprevalentie).

### 3.2.4 Pijnklachten van heup of knie

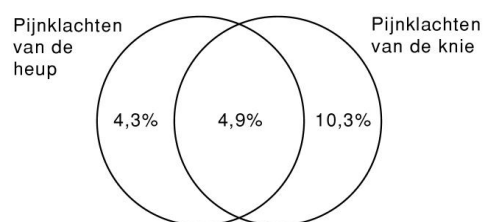
Ruim een kwart (28,0%) van de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder rapporteerde klachten van heup of knie. Klachten van de *heup* werden gerapporteerd door 12,8%, 9,1% had klachten op het moment van onderzoek en 7,4% had chronische klachten. Klachten van de *knie* werden vaker gerapporteerd: 21,9% voor de periodeprevalentie, een puntprevalentie van 15,2% en chronische klachten bij 11,7%. In veel gevallen werden beide klachten aangegeven, de puntprevalentie hiervan was 4,9% (figuur 3.8a).

Bij de heupklachten werd door globaal eenderde de rechterheup als klachtlocatie aangegeven, door eenderde de linker heup en door eenderde beide heupen. Bij de knieklachten was de verdeling over links, rechts en beide knieën 30%, 30% en 40%.

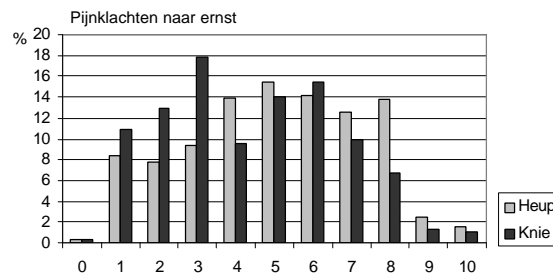
Ook voor deze klachten gold dat alle pijnniveaus op een schaal van 1 tot 10 werden gemeld, waarbij voor knieklachten het accent iets meer lijkt te liggen op de lichtere ernstniveaus en de heupklachten op wat zwaardere ernstniveaus (figuur 3.8b).

Pijnklachten van de heup kwamen meer bij vrouwen voor dan bij mannen en stegen sterk met het toenemen van de leeftijd. Ook knieklachten werden iets vaker door vrouwen dan door mannen gerapporteerd maar de relatie met de leeftijd was minder duidelijk. Voor beide klachten gold verder dat de arbeidsongeschikten de enige duidelijke groep in de bevolking zijn aan te wijzen waarin relatief veel klachten voorkomen.

Ook de klachten van heup of knie werden zelden beschreven als eenmalige klacht (5,9%); een vrijwel voortdurende klacht werd gemeld door bijna driekwart (74%) van de personen met klachten (tabel 3.5). Contact met de huisarts, specialist of fysiotherapeut werd gevonden bij 32,6%, 25,0% en 20,9% van de personen met klachten van heup of knie. Het gebruik van medicijnen werd gemeld door 22,1%. Verhindering in de uitvoering van normale bezigheden werd bij heup- en knieklachten even vaak gemeld als bij de andere klachten (circa 30%) maar ziekteverzuim werd relatief weinig gemeld (11,1%), vooral vanwege de grote groep voor wie dat niet (meer) van toepassing was.



Figuur 3.8a De overlap in prevalentie van pijnklachten van de knie en de heup (puntprevalentie).



Figuur 3.8b Verdeling naar ernst van de pijn bij personen met pijnklachten van heup of knie (puntprevalentie).

### 3.2.5 Pijnklachten van enkel of voet

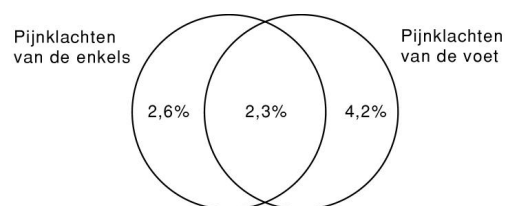
Van de vijf in de KAB-studie onderscheiden groepen van klachten van het bewegingsapparaat werden de klachten van enkels of voet het minst vaak gemeld. De zelfgerapporteerde prevalentie was 14,9% en bij vrouwen iets hoger (16,5%) dan bij mannen (13,2%). Afzonderlijk werden pijnklachten van de enkel en van de voet ongeveer even vaak gevonden: de periodeprevalentie bedroeg respectievelijk 9,2% en 9,4%. De puntprevalenties waren respectievelijk 4,9% en 6,5% - 2,3% rapporteerde zowel klachten van de voet als van de enkel (figuur 3.8a) - en die voor chronische klachten van enkel respectievelijk voet 3,5% en 6,0%.

Bij diegenen die op het moment van onderzoek nog een klachtperiode doormaakten kwamen alle niveaus van ernst van de pijn van de schaal van 1 tot 10 voor (figuur 3.9b), maar – net als de andere klachten – de meest ondraaglijke pijnniveaus relatief weinig.

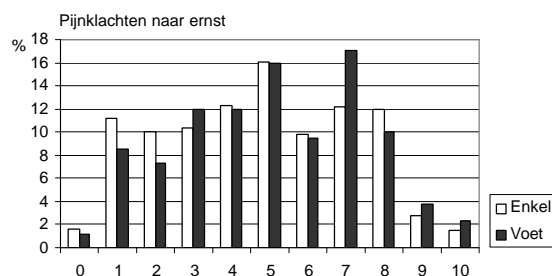
Van alle klachtgroepen werd de klacht van enkel of voet het vaakst aangeduid als een eenmalige klacht (13,6%) maar ook het vaakst als voortdurende pijn (33,5%).

Bijna 40% van de personen met enkel- of voetklachten was gedurende het jaar voorafgaande aan het onderzoek voor hun klachten naar de huisarts geweest en 30,1% naar de specialist.

Het contact met de fysiotherapeut werd relatief weinig gemeld (18,2%), maar ziekteverzuim weer relatief vaak (15,1%).



Figuur 3.9a De overlap in prevalentie van pijnklachten van de enkels en de voet (puntprevalentie).



Figuur 3.9b Verdeling naar ernst van de pijn bij personen met pijnklachten van enkels of voet (puntprevalentie).

Tabel 3.5 Het beloop van klachten van het bewegingsapparaat, KAB-studie\*

| Omschrijving van het beloop   | Bij personen met pijnklachten van        |                           |             |              |               |
|---|--|---------------------------|-------------|--------------|---------------|
|   | Nek, schou-<br>ders of hoog in<br>de rug | Elleboog, pols<br>of hand | Lage rug    | Heup of knie | Enkel of voet |
| <b>Eenmalige klacht</b>   | <b>7,8</b>                               | <b>8,9</b>                | <b>5,3</b>  | <b>5,9</b>   | <b>13,6</b>   |
| <b>Ernstige pijn (totaal)</b>   | <b>11,6</b>                              | <b>15,3</b>               | <b>18,8</b> | <b>15,2</b>  | <b>17,6</b>   |
| Vrijwel voortdurende ernstige pijn  | 2,9                                      | 3,9                       | 3,5         | 4,4          | 5,5           |
| Regelmatig terugkerende ernstige pijn , meer-<br>dere keren per jaar      | 4,7                                      | 9,0                       | 7,6         | 7,2          | 7,3           |
| Af en toe terugkerende ernstige pijn, een en-<br>kele keer per jaar       | 4,0                                      | 2,4                       | 7,7         | 3,6          | 4,8           |
| <b>Lichte/zeurende pijn (totaal)</b>                                      | <b>72,0</b>                              | <b>71,2</b>               | <b>68,3</b> | <b>74,0</b>  | <b>64,5</b>   |
| Vrijwel voortdurende lichte/zeurende pijn                                 | 24,3                                     | 27,1                      | 18,0        | 25,3         | 28,0          |
| Regelmatige terugkerende lichte/zeurende<br>pijn, meerdere keren per jaar | 27,9                                     | 28,5                      | 27,0        | 27,7         | 19,5          |
| Af en toe terugkerende lichte/zeurende pijn,<br>een enkele keer per jaar  | 19,8                                     | 15,6                      | 23,3        | 21,0         | 17,0          |
| <b>Vrijwel voortdurende pijn (totaal)</b>                                 | <b>27,2</b>                              | <b>31,1</b>               | <b>21,5</b> | <b>29,7</b>  | <b>33,5</b>   |
| Ernstige pijn   | 2,9                                      | 3,9                       | 3,5         | 4,4          | 5,5           |
| Lichte zeurende pijn  | 24,3                                     | 27,1                      | 18,0        | 25,3         | 28,0          |
| <b>Regelmatig terugkerende pijn, meerdere keren<br/>per jaar (totaal)</b> | <b>32,6</b>                              | <b>37,5</b>               | <b>34,6</b> | <b>34,9</b>  | <b>25,8</b>   |
| Ernstige pijn   | 4,7                                      | 9,0                       | 7,6         | 7,2          | 7,3           |
| Lichte zeurende pijn  | 27,9                                     | 28,5                      | 27,0        | 27,7         | 19,5          |
| <b>Af en toe terugkerende pijn, een enkele keer<br/>per jaar (totaal)</b> | <b>23,8</b>                              | <b>18,0</b>               | <b>31,0</b> | <b>24,6</b>  | <b>21,8</b>   |
| Ernstige pijn   | 4,0                                      | 2,4                       | 7,7         | 3,6          | 4,8           |
| Lichte zeurende pijn  | 19,8                                     | 15,6                      | 23,3        | 21,0         | 17,0          |
| <b>‘Wisselend’***</b>   | <b>8,6</b>                               | <b>4,5</b>                | <b>7,6</b>  | <b>4,9</b>   | <b>4,2</b>    |

\* Voor een deel zijn dezelfde gegevens 2 keer gepresenteerd en gesommeerd: 1 maal onder de ernst van de pijn en 1 maal onder de mate waarin de klacht terugkerend is. De volgende categorieën werden gebruikt in de vragenlijst: Vrijwel voortdurend ernstige pijn, Vrijwel voortdurend lichte/zeurende pijn, Regelmatig terugkerend ernstige pijn, meerdere keren per jaar, Regelmatige terugkerende lichte/zeurende pijn, meerdere keren per jaar, Af en toe terugkerende ernstige pijn, een enkele keer per jaar, Af en toe terugkerende lichte/zeurende pijn, een enkele keer per jaar, Eenmalige klacht. \*\*\*Wisselend’ zijn alle personen die meerdere categorieën hadden aangekruist, dit bestond met name uit de combinatie van Voortdurende lichte/zeurende pijn en Af en toe ernstige pijn, een enkele keer per jaar.

Tabel 3.6 Zorggebruik bij personen met klachten van het bewegingsapparaat, KAB-studie

| Voor deze klacht de afgelopen 12 maanden geweest bij: | Bij personen met pijnklachten van        |                           |          |              |               |
|---|--|---------------------------|----------|--------------|---------------|
|   | Nek, schou-<br>ders of hoog in<br>de rug | Elleboog, pols<br>of hand | Lage rug | Heup of knie | Enkel of voet |
| Huisarts  | 40,8                                     | 33,8                      | 31,6     | 32,6         | 39,7          |
| Specialist  | 29,9                                     | 27,4                      | 19,8     | 25,0         | 30,1          |
| Fysiotherapeut  | 32,8                                     | 21,6                      | 26,3     | 20,9         | 18,2          |
| Medicijnen gebruikt                                   | 27,4                                     | 17,6                      | 24,5     | 22,1         | 22,7          |

Tabel 3.7 Verhinderend in uitvoering van normale bezigheden bij personen met klachten van het bewegingsapparaat, KAB-studie

| Verhinderend | Bij personen met pijnklachten van        |                           |          |              |               |
|--------------|--|---------------------------|----------|--------------|---------------|
|              | Nek, schou-<br>ders of hoog in<br>de rug | Elleboog, pols<br>of hand | Lage rug | Heup of knie | Enkel of voet |
| Verhinderend | 29,4                                     | 32,1                      | 32,6     | 29,9         | -             |

Tabel 3.8 Consequenties voor werk van klachten van het bewegingsapparaat, KAB-studie

| Vanwege deze klacht:                      | Bij personen met pijnklachten van        |                           |          |              |               |
|---|--|---------------------------|----------|--------------|---------------|
|   | Nek, schou-<br>ders of hoog in<br>de rug | Elleboog, pols<br>of hand | Lage rug | Heup of knie | Enkel of voet |
| <b>Van werk moeten verzuimen</b>          |  |                           |          |              |               |
| nooit                                     | 54,8                                     | 53,2                      | 51,8     | 50,1         | 44,7          |
| minder dan 1 week                         | 5,6                                      | 3,9                       | 7,0      | 3,8          | 5,0           |
| 1-4 weken                                 | 5,4                                      | 4,3                       | 7,4      | 3,7          | 5,1           |
| meer dan 4 weken                          | 5,4                                      | 4,4                       | 5,0      | 3,6          | 5,1           |
| niet van toepassing                       | 28,8                                     | 34,2                      | 28,8     | 38,9         | 40,1          |
| <b>(Gedeeltelijk) afgekeurd voor werk</b> |  |                           |          |              |               |
| ja  | 6,0                                      | 4,2                       | 7,6      | 4,9          | 3,9           |
| nee                                       | 54,9                                     | 51,5                      | 58,3     | 52,9         | 49,5          |
| niet van toepassing                       | 39,1                                     | 44,3                      | 34,1     | 42,2         | 46,6          |
| <b>Van werk veranderd</b>                 |  |                           |          |              |               |
| ja  | 4,8                                      | 3,5                       | 6,3      | 4,2          | 2,2           |
| nee                                       | 61,2                                     | 56,3                      | 61,1     | 55,5         | 54,1          |
| niet van toepassing                       | 34,0                                     | 40,2                      | 33,3     | 40,4         | 43,7          |
| <b>Werk aangepast</b>                     |  |                           |          |              |               |
| ja  | 4,5                                      | 3,9                       | 6,6      | 2,8          | 3,8           |
| nee                                       | 58,5                                     | 51,7                      | 60,1     | 54,9         | 50,3          |
| niet van toepassing                       | 37,0                                     | 44,4                      | 33,3     | 42,3         | 45,8          |

Tabel 3.9 De prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat bij verschillende groepen in de bevolking, periodeprevalentie (12 maanden), KAB-studie gewogen naar de Nederlandse bevolking

|                              |                                | Klacht van:                            |                          |          |              |               |
|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|----------|--------------|---------------|
|                              |                                | Nek, schou-<br>ders, hoog in<br>de rug | Elleboog of<br>hand/pols | Lage rug | Heup of knie | Enkel of voet |
| <b>Geslacht</b>              |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Mannen                         | 37,5                                   | 18,8                     | 41,6     | 25,1         | 13,2          |
|                              | Vrouwen                        | 51,3                                   | 27,4                     | 46,2     | 30,8         | 16,5          |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | 25-44                          | 44,5                                   | 19,0                     | 45,2     | 22,0         | 12,5          |
|                              | 45-64                          | 46,1                                   | 27,1                     | 46,0     | 30,1         | 16,2          |
|                              | 65+                            | 41,8                                   | 26,5                     | 36,8     | 39,3         | 18,5          |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Ongehuwd                       | 46,4                                   | 21,6                     | 41,3     | 23,3         | 16,8          |
|                              | Gehuwd                         | 43,7                                   | 22,4                     | 44,6     | 27,5         | 13,4          |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | 42,4                                   | 28,6                     | 40,7     | 42,4         | 19,1          |
|                              | Gescheiden                     | 48,6                                   | 29,5                     | 48,4     | 31,0         | 18,5          |
| <b>Regio</b>                 |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Noord                          | 43,7                                   | 22,8                     | 45,5     | 27,3         | 14,2          |
|                              | West                           | 47,0                                   | 23,0                     | 44,4     | 29,0         | 14,6          |
|                              | Oost                           | 45,2                                   | 23,5                     | 42,7     | 27,6         | 15,2          |
|                              | Zuid                           | 41,7                                   | 23,0                     | 45,1     | 28,1         | 14,8          |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Eenpersoons huishouden         | 50,2                                   | 26,7                     | 43,8     | 33,9         | 20,0          |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 44,0                                   | 23,7                     | 42,4     | 29,6         | 16,6          |
|                              | Meer dan 2 personen            | 42,6                                   | 20,8                     | 45,7     | 23,9         | 11,0          |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Lager onderwijs                | 48,2                                   | 29,0                     | 40,4     | 36,0         | 17,0          |
|                              | LBO/MAVO                       | 46,7                                   | 25,1                     | 43,2     | 29,4         | 14,3          |
|                              | MBO/HAVO                       | 42,9                                   | 19,0                     | 46,3     | 24,2         | 12,7          |
|                              | HBO/WO-kand                    | 41,4                                   | 23,4                     | 47,0     | 23,1         | 18,0          |
|                              | WO                             | 41,6                                   | 19,4                     | 36,6     | 32,1         | 13,0          |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Betaald werk                   | 40,7                                   | 20,1                     | 44,5     | 23,9         | 12,7          |
|                              | Huishoudelijk werk thuis       | 50,9                                   | 26,3                     | 46,3     | 32,9         | 16,4          |
|                              | Studie of opleiding            | 47,5                                   | 17,2                     | 38,2     | 40,2         | 10,1          |
|                              | Vrijwilligerswerk              | 41,8                                   | 26,6                     | 44,3     | 29,9         | 20,8          |
|                              | Iets anders                    | 43,5                                   | 26,4                     | 37,2     | 29,1         | 16,2          |
|                              | Werkloos                       | 59,1                                   | 34,0                     | 47,6     | 35,0         | 20,3          |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 63,0                                   | 39,8                     | 62,4     | 49,9         | 29,3          |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 42,8                                   | 19,6                     | 45,1     | 23,6         | 12,2          |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | 59,5                                   | 30,9                     | 52,3     | 30,0         | 22,5          |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | 49,7                                   | 29,0                     | 47,7     | 29,0         | 17,4          |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | 41,7                                   | 26,3                     | 36,9     | 38,6         | 18,2          |



Tabel 3.10 Risicogroepen voor klachten van het bewegingsapparaat, periodeprevalentie (12 maanden), univariate OR's (alleen die significant van 1 afwijken, de categorie met 1 is de referentie categorie)

|                              |                                | Klacht van:                            |                          |          |              |               |
|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|----------|--------------|---------------|
|                              |                                | Nek, schou-<br>ders, hoog in<br>de rug | Elleboog of<br>hand/pols | Lage rug | Heup of knie | Enkel of voet |
| <b>Geslacht</b>              |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Mannen                         | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Vrouwen                        | 1,74                                   | 1,64                     | 1,27     | 1,36         | 1,31          |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | 25-44                          | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | 45-64                          | -                                      | 1,56                     | -        | 1,62         | 1,49          |
|                              | 65+                            | -                                      | 1,39                     | 0,66     | 2,19         | 1,55          |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Ongehuwd                       | -                                      | -                        | -        | 0,78         | -             |
|                              | Gehuwd                         | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                      | -                        | -        | 1,61         | -             |
|                              | Gescheiden                     | 1,41                                   | 1,54                     | -        | 1,26         | -             |
| <b>Regio</b>                 |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Noord                          | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | West                           | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Oost                           | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | Zuid                           | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Eenpersoons huishouden         | 1,37                                   | 1,41                     | -        | 1,40         | 1,37          |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                      | -                        | -        | 0,75         | -             |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Lager onderwijs                | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                      | -                        | 1,48     | 0,63         | -             |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                      | -                        | 1,56     | 0,67         | -             |
|                              | WO                             | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Betaald werk                   | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Huishoudelijk werk thuis       | 1,22                                   | 1,41                     | -        | 1,63         | 1,34          |
|                              | Studie of opleiding            | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | Vrijwilligerswerk              | -                                      | -                        | -        | 1,40         | 1,75          |
|                              | Iets anders                    | -                                      | -                        | 0,70     | 1,42         | -             |
|                              | Werkloos                       | 1,96                                   | 1,82                     | 1,23     | 1,32         | -             |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,27                                   | 2,24                     | 2,30     | 2,61         | 2,51          |
|                              | Geen van deze                  | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | 1,85                                   | 1,67                     | -        | -            | 1,80          |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | 1,30                                   | 1,53                     | -        | 1,34         | 1,51          |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                      | 1,29                     | 0,67     | 1,87         | 1,47          |

Tabel 3.11 Risicogroepen voor klachten van het bewegingsapparaat, periodeprevalentie (12 maanden), multivariate OR\* (alleen die significant van 1 afwijken, de categorie met 1 is de referentie categorie)

|                              |                                | Klacht van:                            |                          |          |              |               |
|------------------------------|--------------------------------|--|--------------------------|----------|--------------|---------------|
|                              |                                | Nek, schou-<br>ders, hoog in<br>de rug | Elleboog of<br>hand/pols | Lage rug | Heup of knie | Enkel of voet |
| <b>Geslacht</b>              |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Mannen                         | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Vrouwen                        | 1,77                                   | 1,75                     | 1,28     | 1,54         | 1,37          |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | 25-44                          | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | 45-64                          | -                                      | 1,46                     | -        | 1,45         | 1,50          |
|                              | 65+                            | -                                      | -                        | -        | 1,53         | -             |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Ongehuwd                       | -                                      | -                        | -        | -            | 1,39          |
|                              | Gehuwd                         | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | 0,66                                   | -                        | -        | -            | -             |
|                              | Gescheiden                     | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
| <b>Regio</b>                 |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Noord                          | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | West                           | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Oost                           | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | Zuid                           | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Eenpersoons huishouden         | 1,57                                   | 1,42                     | -        | -            | -             |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                      | -                        | -        | 0,78         | 0,72          |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Lager onderwijs                | -                                      | -                        | -        | 0,68         | -             |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                      | -                        | 1,45     | 0,62         | -             |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                      | -                        | 1,49     | 0,63         | -             |
|                              | WO                             | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |  |                          |          |              |               |
|                              | Werkloos                       | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,38                                   | 2,21                     | 2,63     | 2,81         | 2,41          |
|                              | Geen van deze                  | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                      | 1                        | 1        | 1            | 1             |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | -                                      | -                        | -        | -            | -             |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                      | -                        | 0,77     | 0,78         | -             |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                      | -                        | 0,66     | -            | -             |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.12 Risicogroepen voor klachten van de nek, multivariate OR\*

|                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>                |                                    |                 |                     |
| Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
| Vrouwen                        | 2,10                               | 1,73            | 1,76                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>         |                                    |                 |                     |
| 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
| 45-64                          | -                                  | 1,36            | 1,72                |
| 65+                            | -                                  | -               | 1,93                |
| <b>Burgerlijke staat</b>       |                                    |                 |                     |
| Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
| Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
| Weduwe/weduwenaar              | 0,65                               | -               | -                   |
| Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                   |                                    |                 |                     |
| Noord                          | -                                  | -               | -                   |
| West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
| Oost                           | -                                  | -               | -                   |
| Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b>   |                                    |                 |                     |
| Eenpersoons huishouden         | 1,50                               | 1,45            | -                   |
| Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
| Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>        |                                    |                 |                     |
| Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
| LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
| MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
| HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
| WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>     |                                    |                 |                     |
| Werkloos                       | 1,66                               | 1,95            | 1,97                |
| Arbeidsongeschikt              | 2,55                               | 2,78            | 3,10                |
| Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
| Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
| Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
| Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
| NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.13 Risicogroepen voor klachten van de schouder(s), multivariate OR\*

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 1,85                               | 1,86            | 1,76                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | 1,25                               | 1,42            | 1,65                |
|                              | 65+                            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | 1,86            | 1,82                |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,56                               | 3,03            | 3,43                |
|                              | Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.14 Risicogroepen voor klachten hoog in de rug, multivariate OR\*

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 1,84                               | 2,03            | 2,06                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | 65+                            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | 1,41                               | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | 1,48                               | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 3,10                               | 3,83            | 4,13                |
|                              | Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | 1,58                               | -               | 1,77                |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

*Tabel 3.15 Risicogroepen voor klachten van de ellebogen, multivariate OR\**

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 1,45                               | 1,39            | 1,54                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | 1,76                               | 1,63            | 2,20                |
|                              | 65+                            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | 3,38                |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,45                               | 2,18            | 2,66                |
|                              | Geen van deze                  | 1,00                               | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.16 Risicogroepen voor klachten van de pols/hand, multivariate OR\*

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 2,06                               | 2,15            | 2,09                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | 1,28                               | 1,54            | 1,72                |
|                              | 65+                            | -                                  | -               | 2,48                |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,26                               | 2,63            | 2,44                |
|                              | Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.17 Risicogroepen voor klachten van de lage rug, multivariate OR\*

|                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>                |                                    |                 |                     |
| Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
| Vrouwen                        | 1,28                               | -               | -                   |
| <b>Leeftijdsklasse</b>         |                                    |                 |                     |
| 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
| 45-64                          | -                                  | -               | -                   |
| 65+                            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Burgerlijke staat</b>       |                                    |                 |                     |
| Ongehuwd                       | -                                  | -               | 0,72                |
| Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
| Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
| Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                   |                                    |                 |                     |
| Noord                          | -                                  | -               | -                   |
| West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
| Oost                           | -                                  | -               | -                   |
| Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b>   |                                    |                 |                     |
| Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
| Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
| Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>        |                                    |                 |                     |
| Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
| LBO/MAVO                       | -                                  | -               | 1,65                |
| MBO/HAVO                       | 1,45                               | 1,65            | 1,66                |
| HBO/WO-kand                    | 1,49                               | -               | -                   |
| WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>     |                                    |                 |                     |
| Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
| Arbeidsongeschikt              | 2,63                               | 3,66            | 3,98                |
| Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
| Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
| Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
| Wil niet betaald werk > 12 uur | 0,77                               | -               | -                   |
| NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | 0,66                               | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel



Tabel 3.18 Risicogroepen voor klachten van de heup(en), multivariate OR\*

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 2,06                               | 2,15            | 2,21                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | 1,72                               | 2,25            | 2,59                |
|                              | 65+                            | 2,24                               | 2,86            | 3,61                |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | 1,43                               | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,77                               | 3,26            | 3,54                |
|                              | Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.19 Risicogroepen voor klachten van de knie(ën), multivariate OR\*

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 1,44                               | 1,48            | 1,59                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | 1,35                               | 1,47            | 1,65                |
|                              | 65+                            | -                                  | -               | 1,85                |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | -                                  | 0,69            | 0,59                |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,76                               | 3,28            | 2,90                |
|                              | Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | 1,81            | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.20 Risicogroepen voor klachten van de enkel(s), multivariate OR\*

|                              |                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>              |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Vrouwen                        | 1,50                               | 1,69            | 1,83                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>       |                                |                                    |                 |                     |
|                              | 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | 45-64                          | 1,47                               | 1,75            | -                   |
|                              | 65+                            | -                                  | -               | 4,52                |
| <b>Burgerlijke staat</b>     |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
|                              | Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                 |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Noord                          | -                                  | -               | -                   |
|                              | West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Oost                           | -                                  | -               | -                   |
|                              | Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b> |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
|                              | Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Meer dan 2 personen            | 0,63                               | 0,53            | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>      |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
|                              | LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
|                              | WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>   |                                |                                    |                 |                     |
|                              | Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
|                              | Arbeidsongeschikt              | 2,88                               | 4,10            | 4,70                |
|                              | Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
|                              | Wil betaald werk > 12 uur      | 2,25                               | -               | -                   |
|                              | Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
|                              | NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

Tabel 3.21 Risicogroepen voor klachten van de voet(en), multivariate OR\*

|                                | Periodeprevalentie<br>(12 maanden) | Puntprevalentie | Chronische klachten |
|--------------------------------|------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <b>Geslacht</b>                |                                    |                 |                     |
| Mannen                         | 1                                  | 1               | 1                   |
| Vrouwen                        | 1,43                               | 1,48            | 1,61                |
| <b>Leeftijdsklasse</b>         |                                    |                 |                     |
| 25-44                          | 1                                  | 1               | 1                   |
| 45-64                          | 1,71                               | 2,04            | 2,19                |
| 65+                            | 2,07                               | 3,34            | 2,46                |
| <b>Burgerlijke staat</b>       |                                    |                 |                     |
| Ongehuwd                       | -                                  | -               | -                   |
| Gehuwd                         | 1                                  | 1               | 1                   |
| Weduwe/weduwenaar              | -                                  | -               | -                   |
| Gescheiden                     | -                                  | -               | -                   |
| <b>Regio</b>                   |                                    |                 |                     |
| Noord                          | -                                  | -               | -                   |
| West                           | 1                                  | 1               | 1                   |
| Oost                           | -                                  | -               | -                   |
| Zuid                           | -                                  | -               | -                   |
| <b>Huishoudsamenstelling</b>   |                                    |                 |                     |
| Eenpersoons huishouden         | -                                  | -               | -                   |
| Tweepersoons huishouden        | 1                                  | 1               | 1                   |
| Meer dan 2 personen            | -                                  | -               | -                   |
| <b>Opleidingsniveau</b>        |                                    |                 |                     |
| Lager onderwijs                | -                                  | -               | -                   |
| LBO/MAVO                       | -                                  | -               | -                   |
| MBO/HAVO                       | -                                  | -               | -                   |
| HBO/WO-kand                    | -                                  | -               | -                   |
| WO                             | 1                                  | 1               | 1                   |
| <b>Werk/tijdsbesteding</b>     |                                    |                 |                     |
| Werkloos                       | -                                  | -               | -                   |
| Arbeidsongeschikt              | 2,58                               | 3,00            | 3,05                |
| Geen van deze                  | 1                                  | 1               | 1                   |
| Betaald werk > 12 uur          | 1                                  | 1               | 1                   |
| Wil betaald werk > 12 uur      | -                                  | -               | -                   |
| Wil niet betaald werk > 12 uur | -                                  | -               | -                   |
| NVT (gepensioneerd/VUT/AOW)    | -                                  | -               | -                   |

\* Gecorrigeerd voor alle andere variabelen in de tabel

## 4 Discussie

In dit rapport is een overzicht gegeven van het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat in de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder op basis van de landelijke KAB-studie. Het geeft een kwantitatief overzicht van de zelfgerapporteerde prevalentie van klachten, de anatomische locatie, de duur, de ernst, de gevolgen in termen van verhindering van de normale dagelijkse bezigheden, het beroep op huisarts, specialist en fysiotherapeut en de consequenties voor het werk.

### 4.1 De prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat in (inter)nationaal perspectief

Zoals gemeld in de inleiding zijn de gegevensbronnen betreffende het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat schaars. De onderzoeksgegevens van EPOZ (Valkenburg *et al* 1979), TNO Arbeid (Houtman *et al* 1998) en ROME (Miedema 1994) zijn de belangrijkste in Nederland. Enkele 'vergelijkbare' gegevens zijn opgenomen in tabel 4.1 en 4.2. Bij het vergelijken van de gegevens moet bedacht worden dat de onderzoeken verschillen wat betreft de populatie, de leeftijdsklasse, de methode van steekproeftrekken, het jaar van onderzoek, en de formulering van de vragen.

In tabel 4.1 staan enkele resultaten van de KAB-studie en EPOZ. Bij EPOZ zijn de gegevens over de prevalentie apart voor rechts en links gepresenteerd en deze zullen elkaar ook overlappen (veel mensen zullen ook zowel links als rechts klachten hebben) dus ter vergelijking met de KAB-studie zijn die van links en rechts niet op te tellen. EPOZ laat iets lagere prevalenties zien dan de KAB-studie. Het gegevensbestand van TNO Arbeid betreffende de werkende bevolking laat prevalenties zien in dezelfde orde van grootte als die van de KAB-studie (tabel 4.2). Gegevens van de ROME studie zijn hier niet gepresenteerd omdat ROME geen informatie over prevalenties heeft maar alleen over incidenties en recidieven.

Tabel 4.1 Puntprevalentie van klachten van het bewegingsapparaat, naar geslacht, vergelijking KAB-studie en EPOZ

|                |        | EPOZ,                       |         | KAB-studie             |         |        |
|----------------|--------|-----------------------------|---------|------------------------|---------|--------|
|                |        | 20 jaar en ouder, 1975-1978 |         | 25 jaar en ouder, 1998 |         | Totaal |
|                |        | Mannen                      | Vrouwen | Mannen                 | Vrouwen |        |
| Nek            |        | 9,8                         | 18,2    | 15,7                   | 25,4    | 20,6   |
| Schouders      | Links  | 6,2                         | 9,9     | 16,2                   | 25,6    | 20,9   |
|                | Rechts | 6,0                         | 11,7    |                        |         |        |
| Hoge rug       |        | -                           | -       | 6,5                    | 11,5    | 9,1    |
| Ellebogen      | Links  | 2,9                         | 4,8     | 6,2                    | 8,7     | 7,5    |
|                | Rechts | 3,4                         | 5,3     |                        |         |        |
| Pols/hand      | Links  | 3,3                         | 8,9     | 8,6                    | 16,3    | 12,5   |
|                | Rechts | 4,0                         | 9,1     |                        |         |        |
| Lage rug       |        | 23,6                        | 32,5    | 25,7                   | 28,1    | 26,9   |
| Heup           | Links  | 2,9                         | 5,6     | 6,1                    | 12,1    | 9,1    |
|                | Rechts | 3,1                         | 5,2     |                        |         |        |
| Knie           | Links  | 6,1                         | 11,1    | 13,7                   | 16,7    | 15,2   |
|                | Rechts | 6,7                         | 11,8    |                        |         |        |
| Enkels of voet | Links  | 3,0                         | 5,1     | 7,7                    | 10,5    | 9,1    |
|                | Rechts | 3,0                         | 5,0     |                        |         |        |

Tabel 4.2 Periodeprevalentie van klachten van het bewegingsapparaat, naar geslacht, vergelijking KAB-studie met de Monitor stress en lichamelijke belasting van TNO Arbeid (Houtman et al 1998)

|                | Monitor stress en lichamelijke belasting<br>TNO Arbeid |         |        | KAB-studie,<br>Nederlandse bevolking 25 jaar en ouder |         |        |
|----------------|--|---------|--------|---|---------|--------|
|                | Werkende bevolking van 15 tot 64 jaar                  |         |        | Mannen  | Vrouwen | Totaal |
|                | Mannen   | Vrouwen | Totaal |   |         |        |
| Nek            | 23,6   | 37,0    | 28,5   | 23,4  | 39,1    | 31,4   |
| Schouders      | 23,1   | 34,2    | 27,3   | 24,1  | 36,3    | 30,3   |
| Hoge rug       | 17,3   | 25,8    | 20,4   | 14,2  | 23,3    | 18,8   |
| Ellebogen      | 10,6   | 7,3     | 9,4    | 9,2   | 13,1    | 11,2   |
| Pols/hand      | 15,4   | 16,3    | 15,8   | 12,8  | 22,0    | 17,5   |
| Lage rug       | 45,5   | 42,6    | 44,5   | 41,6  | 46,2    | 43,9   |
| Heup           | 9,0  | 9,1     | 9,0    | 8,7   | 16,7    | 12,8   |
| Knie           | 24,7   | 14,0    | 20,9   | 20,5  | 23,4    | 21,9   |
| Enkels of voet | 16,4   | 12,4    | 15,0   | 12,9  | 15,8    | 14,4   |

Ter illustratie van Nederlandse gegevens bij een specifieke beroepsgroep worden tenslotte de bij verpleegkundigen (Engels *et al* 1996) gevonden prevalenties van regelmatige pijn gepresenteerd: nek 22,9%, schouder 19,5%, hoog in de rug 7,9%, elleboog 2,3%, hand of pols 5,7%, lage rug 33,8%, heup 6,9%, knie 10,2% en enkel of voet 3,7%.

Ook in andere landen dan Nederland zijn de gegevens over het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat schaars en versnipperd. Veel studies zijn beperkt tot zeer specifieke beroepen, een bepaalde industriële tak of een klacht met betrekking tot één anatomische locatie.

In andere westerse landen worden ook hoge prevalenties van klachten van het bewegingsapparaat gevonden. In Zweden werd bijvoorbeeld chronische of regelmatig terugkerende pijn van het bewegingsapparaat gevonden bij bijna 50% van de populatie van 25 tot 74 jaar (Anderson *et al* 1993) en op basis van de KAB-studie was de prevalentie van chronische klachten van het bewegingsapparaat 44,4%. In Canada was de prevalentie van een willekeurige klacht of aandoening van het bewegingsapparaat 29,2% bij personen van 16 jaar en ouder, aldus de 1990 Ontario Health survey (Badley *et al* 1995). In Noorwegen was dit cijfer 19,0% bij personen van 16 tot 66 jaar (Brage *et al* 1997) en volgens de US Health and Retirement survey rapporteerde 62,4% van de personen van 51 tot 61 jaar tenminste één gezondheidsprobleem met betrekking tot het bewegingsapparaat (Yelin *et al* 1999). In een onderzoek naar het voorkomen van pijnklachten onder de Duitse bevolking (Chrubasik *et al* 1998) bleek klachten van het bewegingsapparaat ook de meest gerapporteerde pijnklacht.

Een van de weinige studies waarin net als in de KAB-studie pijnklachten van het bewegingsapparaat naar verschillende anatomische locaties tegelijkertijd zijn onderzocht is de, in het Engelse Tameside verrichtte, studie onder 3999 personen van 16 jaar en ouder die ingeschreven staan bij enkele huisartsenpraktijken (Urwin *et al* 1998). De gevonden prevalenties staan vermeld in tabel 4.3. Met uitzondering van nek- en schouderklachten laat de Tameside studie (1-maand periode) prevalenties in dezelfde orde van grootte zien als de (punt) prevalenties op basis van de KAB-studie.

Tabel 4.3 Prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat, Engelse Tameside studie\* vergeleken met KAB-studie

|                | Tameside studie,<br>16 jaar en ouder,<br>1 maand periode prevalentie |         |        | KAB-studie<br>25 jaar en ouder,<br>puntprevalentie |         |        |
|----------------|--|---------|--------|--|---------|--------|
|                | Mannen   | Vrouwen | Totaal | Mannen   | Vrouwen | Totaal |
| Nek            | 11   | 17      | 14     | 15,7   | 25,4    | 20,6   |
| Schouders      | 14   | 17      | 16     | 16,2   | 25,6    | 20,9   |
| Hoge rug       | -  | -       | -      | 6,5  | 11,5    | 9,1    |
| Ellebogen      | 6  | 6       | 6      | 6,2  | 8,7     | 7,5    |
| Pols/hand      | 10   | 13      | 12     | 8,6  | 16,3    | 12,5   |
| Lage rug       | 22   | 24      | 23     | 25,7   | 28,1    | 26,9   |
| Heup           | 7  | 11      | 9      | 6,1  | 12,1    | 9,1    |
| Knie           | 20   | 19      | 19     | 13,7   | 16,7    | 15,2   |
| Enkels of voet | -  | -       | -      | 7,7  | 10,5    | 9,1    |

\*Afkomstig uit Urwin *et al* 1998

In een Zweedse studie werden bij mannen en vrouwen in de leeftijd van 40-59 jaar de volgende prevalenties gevonden: nekklachten 23% en 11%, schouderklachten 24% en 13% en klachten van de handen 10% en 8% (Frederiksson *et al*, 1998).

Naast de eerder genoemde studies die gericht zijn op gezondheidsklachten van het bewegingsapparaat in bredere zin, zijn er studies die gericht zijn op een klacht met betrekking tot één anatomische locatie. Relatief veel studies zijn verricht naar lagerugklachten. Picavet *et al* (1996) geven een overzicht van verschillende studies waarbij de range in prevalentie van lagerugklachten loopt van 8% tot 82%. De resultaten van enkele studies gericht op andere klachten zullen ter illustratie gegeven worden.

Volgens de Mini Finland Health survey onder Finnen van 30 jaar en ouder bleek 9% van de mannen en 13,5% van de vrouwen een chronisch aandoening van de nek te rapporteren (Mäkelä, 1991). Bij een studie in Engeland bleek van de personen in de leeftijd van 18 tot 75 jaar meer dan de helft schouderklachten te rapporteren volgens tenminste één definitie voor schouderklachten (Pope *et al* 1997). Eén van de weinige studies naar knieklachten in de populatie vond een prevalentie van 28,7% (O'Reilly *et al* 1998). Dit betreft een studie die uitgevoerd werd in Engeland, in de leeftijdscategorie van 40-79 jaar en er werden geen verschillen tussen mannen en vrouwen gevonden. Tenslotte nog een studie naar voetproblemen die verricht werd in de Verenigde Staten bij vrouwen van 65 jaar en ouder (Leveille *et al* 1998). Chronische en ernstige pijn van tenminste één van de voeten werd gerapporteerd door 14% van de vrouwen. Dit overzicht van de schaarse literatuur laat zien dat klachten van het bewegingsapparaat in Nederland net als in andere Westerse landen zeer veel voorkomen, ondanks de beperkte vergelijkbaarheid van onderzoeksgegevens.

## 4.2 Kenmerken van klachten van het bewegingsapparaat

Een belangrijk deel van de verschillen in de prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat zoals eerder geïllustreerd, is toe te schrijven aan verschillen in vraagstellingen en definities (zie ook bijlage 1). Er bestaat geen internationale consensus over instrumenten of definities voor de vaststelling van dergelijke gezondheidsproblemen.

In de KAB-studie werden zoveel mogelijk aanvullende kenmerken van klachten nagevraagd om een zo breed mogelijk beeld van klachten te kunnen presenteren. Naast de periodeprevalentie werd gevraagd of de klachten zich aan de rechter of linkerkant van het lichaam bevinden (indien van toepassing), of de klacht op het moment van onderzoek nog aanwezig is (voor het

vaststellen van de puntprevalentie) en voor de huidige klachten werd nagevraagd hoe lang de klachten al aanwezig waren en wat de ernst van de pijnklacht was op een schaal van 1 tot 10. Voor de klachten van nek, schouders of hoog in de rug en lagerugklachten werd ook gevraagd naar uitstralende pijn naar respectievelijk armen en benen.

In de toekomst zullen internationale afspraken over de meest relevante definities en kenmerken van pijnklachten van het bewegingsapparaat wellicht tot betere (internationale) vergelijking kunnen leiden. Overigens kan 'standaardisatie' van instrumenten ook nadelen hebben. Zo is het wijdverbreide gebruik van de Nordic-vragenlijst (Kuorinka *et al* 1987) voor het vaststellen van klachten van het bewegingsapparaat ook als belemmering gezien voor de vooruitgang binnen dit onderzoeksterrein omdat enkele belangrijke kenmerken van klachten in de Nordic-vragenlijst niet worden nagevraagd (Riihimäki 1995, Hales & Bernard 1996).

Een nieuw onderdeel van de KAB-studie is de vraag naar het beloop van de klacht. Het beloop van klachten is lastig vast te stellen terwijl het wel van belang lijkt of het een eenmalige klacht is, een af en toe terugkerende klacht of vrijwel voortdurend aanwezige klacht. In de KAB-vragenlijst werden 7 omschrijvingen gebruikt om het beloop te typeren. Voor zover wij weten is het beloop van klachten nooit eerder op een dergelijke manier gevraagd. Uit de resultaten blijkt onder meer dat maar een klein deel van de klachten beschreven wordt als een eenmalige klacht. Ruim tweederde van de personen met klachten beschrijft de klachten als lichte/zeurende pijn, evenredig verdeeld over 'af en toe terugkerend', 'regelmatig terugkerend' en 'vrijwel voortdurend aanwezig'. Tussen de 12 en 18% maakt melding van ernstige pijn en bij 4 tot 8% is sprake van een wisselend beloop. Nadere analyses moeten uitwijzen of een indeling gebaseerd op dergelijke omschrijvingen bruikbaar en relevant is.

### 4.3 Consequenties van klachten van het bewegingsapparaat

In de vragenlijst van de KAB-studie zijn een aantal vragen opgenomen om een globale indruk te verkrijgen van de consequenties van klachten van het bewegingsapparaat op het terrein van het dagelijks functioneren, het gebruik van zorgvoorzieningen en het werk.

Circa 30% van de personen met klachten van het bewegingsapparaat maakte melding van (tijdelijke) verhindering van de normale dagelijkse bezigheden als gevolg van hun klachten. Dit cijfer is vrijwel hetzelfde voor de verschillende anatomische locaties van klachten. Bij de vraag naar klachten van enkel of voet is dit gegeven overigens niet bekend vanwege het ontbreken van de vraag in de vragenlijst. In de toekomst zullen nadere analyses verricht worden om na te gaan hoe de relatie is tussen klachten van het bewegingsapparaat en de algemene ervaren gezondheid, zoals vastgesteld met de SF36 (ofwel RAND-36, van der Zee & Sanderman 1993), en de verschillende locatiespecifieke beperkingenvragenlijsten van de schouder (Van der Windt 1997), de nek (Vernon & Mior 1991), de elleboog (Labelle & Guibert 1997), de pols/hand (Levine *et al* 1993), de lage rug (Kopeck *et al* 1995, Schoppink *et al* 1996), de heup of knie (Bellamy 1995) en de voet (Budimak-Mak *et al* 1991, Gorter *et al* 1999).

Van de huisarts, medisch specialist en fysiotherapeut werd het contact met de huisarts het vaakst gemeld met een spreiding van 32% tot 41% bij de personen met klachten. Veel personen gaan met hun klachten dus niet naar de huisarts en evenmin naar de medisch specialist, waarvoor de range in contact op jaarbasis vanwege de klacht 20% tot 30% is. Behandeling door de fysiotherapeut werd gemeld door 18% tot 27%, afhankelijk van de klacht. Uit Engels onderzoek was inmiddels bekend dat veel personen ondanks het aanhouden van lagerugklachten niet (wederom) naar de huisarts gaan (Croft *et al* 1998). Dit geeft ook aan dat de huisarts



als bron voor gegevens over het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat niet voldoende is.

Klachten van het bewegingsapparaat hebben ook consequenties voor het werk. Van diegenen met klachten voor wie dat van toepassing is, meldde 5% tot 10% aanpassing van het werk, 4% tot 9% verandering van werk en 7% tot 12% was zelfs (gedeeltelijke) afgekeurd voor werk, telkens voor een specifieke klacht van het bewegingsapparaat. Voor het merendeel van de personen met klachten gold dat men vanwege deze klachten niet van werk heeft hoeven verzuimen in het jaar voorafgaande aan het onderzoek, of deze vraag was niet van toepassing, de range is 80-89%. Bij lagerugklachten is het verzuim relatief (en ook absoluut) het hoogst. Bijna 1 op de vijf mensen met rugklachten heeft moeten verzuimen van werk. Nadere analyses kunnen onder meer gericht zijn op het vaststellen van persoons- en klachtgebonden kenmerken die samenhangen met het contact met de gezondheidszorg en de consequenties voor werk. Alhoewel een minderheid van de personen die klachten rapporteren consequenties melden voor het lichamelijk functioneren, het verzuim en/of het gebruik van zorgvoorzieningen zijn die cijfers voor de totale bevolking nog wel substantieel.

#### **4.4 Risicogroepen van het bewegingsapparaat**

Voor alle anatomische locaties van pijnklachten van het bewegingsapparaat gold dat de prevalentie bij vrouwen hoger was dan bij mannen en dat ze het meest gerapporteerd werden door diegenen die arbeidsongeschikt zijn. Verder laten de resultaten van de KAB-studie geen risicogroepen op basis van algemene sociaal-demografische kenmerken zien. Klachten van het bewegingsapparaat komen veel en in alle lagen van de bevolking voor.

#### **4.5 Kanttekeningen**

De KAB-studie is de eerste landelijke studie naar pijnklachten van het bewegingsapparaat in Nederland. Er is gebruik gemaakt van een vragenlijstonderzoek bij een steekproef uit de Nederlandse bevolking van 25 jaar en ouder. Bij interpretatie van de gegevens moeten een aantal beperkingen in acht worden genomen.

Allereerst is dat natuurlijk het risico op bias (vertekening) als gevolg van mogelijke selectieve non-respons. Zoals in de methode is beschreven, is er op basis van de variabelen uit het bevolkingsregister nauwelijks tot geen selectieve respons te constateren. De vergelijking met de gegevens verzameld in de HIS leidt tot de conclusie dat de KAB-studie een lichte ondervertegenwoordiging heeft van personen met alleen lager onderwijs. Tevens zien we vergeleken met de HIS een lagere prevalentie van rokers en een hogere prevalentie van 'ongezondheid' (hogere prevalentie van chronische aandoeningen, hogere cijfers voor het gebruik van zorgvoorzieningen). De interpretatie van deze verschillen is niet eenduidig in termen van responsbias te formuleren aangezien een gouden standaard ontbreekt. Maar 'the absence of proof of bias is not proof of its absence' (Bailar 1999). Op basis van de analyse in Bijlage 1 kan gesteld worden dat de populatieschattingen op basis van de KAB-studie waarschijnlijk aan de hoge kant zijn, niet alleen vanwege de laagdrempelige formulering van de vragen naar klachten maar eveneens omdat vermoedelijk de respons onder personen met klachten hoger was dan onder personen zonder klachten.

Ten tweede is het van belang nog even stil te staan bij de beperkingen als gevolg van het gebruik van de vragenlijstmethode voor de verzameling van gegevens. Met de vragenlijst worden

gegevens verzameld door personen schriftelijk vragen te stellen. Alle hier gepresenteerde gegevens zijn gebaseerd op zelfrapportage door de respondenten. Voor pijnklachten van het bewegingsapparaat kennen we geen andere observatiemethode dan de rapportage door personen zelf. Bij zelfrapportage is onderrapportage van klachten, personen die wel klachten hebben maar ze niet belangrijk genoeg achten om ze te melden, en overrapportage van klachten, dat klachten veel ernstiger worden beschreven dan ze zijn, niet uitgesloten maar evenmin te kwantificeren.

Gegevens over het voorkomen van klachten van het bewegingsapparaat worden sterk bepaald door de gehanteerde methodologie om gegevens te verzamelen. De komende jaren zal moeten worden nagegaan of er vraagstellingen, indelingen of ernstniveaus kunnen worden onderscheiden die als standaard kunnen gaan fungeren. Dit zal een impuls kunnen zijn voor het verbeteren van de vergelijkbaarheid van onderzoeksresultaten.

Essentieel bij het onderzoek naar ontwikkelingen in de tijd in de prevalentie van klachten van het bewegingsapparaat, door bijvoorbeeld herhaling van de KAB-studie, is het gebruik van dezelfde methodologie.

## Dankbetuiging

Bij de totstandkoming van de KAB-studie zijn vele personen betrokken geweest die we hierbij graag willen bedanken.

Voor de samenwerking tussen RIVM en CBS zijn Jaap Seidell (RIVM), Jaap van den Berg (CBS) en Bram de Boo (CBS) verantwoordelijk geweest. Doortje Hoezen, Agnes de Bruin en Dirk Jan Beukenhorst hebben vanuit het CBS hun expertise bijgedragen aan het ontwerp en de inhoud van de vragenlijst van de KAB-studie .

Bij de bepaling van de inhoud van de KAB-studie zijn diverse binnenlandse en buitenlandse adviseurs betrokken geweest. In het bijzonder willen we Prof dr. Sj van der Linden (UM), dr. JWS Vlaeyen (IRV, UM), dr RJPM Scholten (EMGO/VU) en KJ Gorter, huisarts, (UU) hiervoor bedanken.

Voor de uitvoering van het veldwerk willen we in het bijzonder Cécile Oude Voshaar, Jeroen Verheul, Adriaan van Kessel, en Thelma van de Brink bedanken, maar natuurlijk ook vele medewerkers van het centrum voor Chronisch Ziekten Epidemiologie (CZE) van het RIVM voor allerlei hand- en spandiensten.

## Referenties

Andersson, HI, G Ejlertsson, I Leden, C Rosenberg. Chronic pain in a geographically defined general population: studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. *Clin J Pain*, 9, 1993, 174-182.

Badley EM, GK Webster I Rasooly. The impact of musculoskeletal disorders in the population: are they just aches and pains? Findings from the 1990 Ontario Health Survey. *J Rheumatol*, 22, 1995, 733-739.

Bailar JC 3<sup>rd</sup>. Passive smoking, coronary heart disease, and meta-analysis. *N Engl J Med*, 340, 1999, 958-959.

Bellamy, N. WOMAC osteoarthritis index - a users guide. London, Ontario 1995.

Brage S, T Bjerkedal, D Bruusgaard. Occupation-specific morbidity of musculoskeletal disease in Norway. *Scand J Soc Med*, 25, 1997, 50-57.

Budiman-Mak, E, KJ Conrad, KE Roach. The foot function index: a measure of foot pain and disability. *J Clin Epidemiol* 44, 1991, 561-570.

Centraal Bureau voor de Statistiek. De leefsituatie van de Nederlandse Bevolking 1997, deel 1: Gezondheid en kwaliteit van de arbeid. CBS Voorburg/Heerlen, 1999-1.

Centraal Bureau voor de Statistiek. De leefsituatie van de Nederlandse Bevolking 1997, deel 2: Criminaliteit, milieu en politiek. CBS Voorburg/Heerlen, 1999-2.

Centraal Bureau voor de Statistiek. De leefsituatie van de Nederlandse Bevolking 1997, deel 3: Tijdbesteding en maatschappelijke participatie. CBS Voorburg/Heerlen, 1999-3.

Centraal Bureau voor de Statistiek. Netherlands Health Interview Survey 1981-1995. SDU publishers/CBS-publications, The Hague, 1996

Chrubasik, S, H Zunck, HA Zappe, O Stutzke. A survey on pain complaints and health care utilization in a German population sample. *Eur J Anaesthesiol* 15, 1998, 397-408.

Croft PR, GJ Macfarlane, AC Papageorgiou, E Thomas, AJ Silman. Outcome of low back pain in general practice: a prospective study. *BMJ*, 316, 1998, 1356-1359.

Engels, JA, JW van der Gulden, TF Senden, B van't Hof. Workrelated risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. *Occup Environ Med*, 53(9)1996, 636-641.

Fredriksson, K, L Alfredsson, M Köster, C Bildt Thobjörnsson, A Toomingas, M Torgén, Å Kilbom. Risk factors for neck and upper limb disorders: results from 24 years of follow up. *Occup Environ Med*, 56, 1999, 59-66.

Gorter KJ, MM Kuyvenhoven, MWM Post. Voetfunctie Index. Handleiding bij de Nederlandse versie van de Voetfunctie Index (FFI\_vas). Afdeling Huisartsgeneeskunde Julius Centrum voor Huisartsgeneeskunde en Patientgebonden onderzoek, UMC Utrecht 1999.

Hales, TR, BP Bernard. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. *Orthop Clin North Am*, 27, 1996, 679-709.

Hilbink K & J de Ree. Steekproefopzet POLS. notitie van CBS, Divisie Research en Ontwikkeling, Sector Statistische Methoden, 1997

Houtman ID, A Goudzwaard, S Dhondt, MP van der Grinten, VHJ Hildebrandt, AGT van der Poel. Dutch monitor on stress and physical load: risk factors, consequences and preventive action. *Occup Environ Med* 55, 1998, 73-83.

Hupkens, CLH, J van den Berg, J van der Zee. National health interview surveys in Europe: an overview. *Health Policy*, 47, 1999, 145-168.

Knibbe, JJ, RD Friele. Prevalence of back pain and characteristics of the physical workload of community nurses, *Ergonomics*, 39, 1996 186-198.

Kopec, JA, JM Esdaile, M Abrahamowicz et al. The Quebec back pain disability scale: conceptualization and development. *J Clin Epidemiology* 49, 1996, 151-161.

Kuorinka, I, B Jonsson, A Kilbom, H Vinterberg, F Biering-Sørensen, G Andersson, K Jørgesen. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18, 1987, 233-237.

Labelle, H, R Guibert. Efficacy of diclofenac in lateral epicondylitis of the elbow also treated with immobilization. *Arch Fam Med*, 6, 1997, 257-262.

Leveille, SG, JM Guralnik, L Ferucci, R Hirsch, E Simonsick, MC Hochberg. Foot pain and disability in older women. *Am J Epidemiol*, 148, 1998, 657-665.

Levine, DW, BP Simmons, MJ Koris *et al.* A self-administered questionnaire for the assessment of severity of symptoms and functional status in carpal tunnel syndrom. *J Bone Joint Surg* 75A, 1993, 1585-1595.

Mäkelä, N, M Heliövaara, K Sievers, O Impivaara, P Knekt, A Aromaa. Prevalence, determinants and consequences of chronic neck pain in Finland. *Am J Epidemiol*, 134, 1991, 1356-1367.

Meerding W.J., L. Bonneux, JJ Polder, MA Koopmanschap, PJ van der Maas. Demographic and epidemiological determinants of healthcare costs in Netherlands: a cost of illness study. *BMJ* 317, 1998, 111-115

Miedema, HS. Reuma-onderzoek meerdere echelons (ROME): basisrapport. NIPG-publicatienummer 93.099. NIPG-TNO, Leiden, 1994.

O'Reilly, SC, KR Muir, M Doherty. Knee pain and disability in the Nottingham community: association with poor health status and psychological distress. *Br J Rheumatol*, 37, 1998, 870-873.

Picavet, HSJ, & GAM van den Bos. Comparing survey data on functional disability: the impact of some methodological differences. *J Epidemiol Community Health*, 50, 1996, 86-93.

Picavet, HSJ, JSAG Schouten, HA Smit. Prevalenties en consequenties van lage rugklachten in het MORGEN-project 1993-1995. RIVM-rapport nr 263200004, 1996, 39.

Pope, DP, PR Croft, CM Pritchard, AJ Silman. Prevalence of shoulder pain in the community: the influence of case definition. *Ann Rheum Dis*, 56, 1997, 308-312.

Riihimäki, H. Hands up or back to work – future challenges in epidemiologic research on musculoskeletal diseases. Editorial. *Scand J Work Environ Health* 21, 1995, 401-403.

Schoppink, LEM, MW van Tulder, BW Koes, AAJHM Beurskens, RA de Bie. Reliability and validity of the Dutch adaptation of the Quebec back pain disability scale. *Physical Therapy* 76, 1996, 268-275.

Smit, HA, WMM Verschuren, HB Bueno de Mesquita, JC Seidell. Monitoring van risicofactoren en gezondheid in Nederland (MORGEN-project): Doelstelling en werkwijze. RIVM rapportnummer 263200001, Bilthoven 1994.

Urwin, M, D Symmons, T Allison, T Brammah, H Busby, M Roxby, A Simmons, G Williams. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: the comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. *Ann Rheum Dis*, 57, 1998, 649-655.

Valkenburg HA, A van Laar, L Muller. Reumatologische klachten en aandoeningen in relatie tot arbeid en medische consumptie. Vijfde voortgangsverslag deel 4. Epidemiologisch Preventief Onderzoek Zoetermeer, 1979.

Van den Berg, J, GAM van den Bos. Het (meten van het) voorkomen van chronische aandoeningen, 1974-1987. Maandbericht gezondheidsstatistiek 8 (3) 1989, 4-21.

Van der Windt, DA, GJ van der Heijden, Af de Winter, BW Koes, W Deville, LM Bouter. The responsiveness of the shoulder disability questionnaire. *Ann Rheum Dis.* 57, 1998, 82-87.

Vernon, H, S Mior. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. *J Manipulative and Physiological Therapeutics* 14, 1991, 409-415.

Yelin, EH, LS Trupin, DS Sebesta. Transitions in employment, morbidity, and disability among persons ages 51-61 with musculoskeletal and non-musculoskeletal conditions in the US, 1992-1994. *Arthritis Rheum*, 42, 199, 769-779.

Zee, KI van der, Sanderman R. Het meten van de gezondheidstoestand met de RAND-36. Een handleiding. Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken. 1993.

## Bijlage 1 Klachten van het bewegingsapparaat op twee manieren gemeten

In deze bijlage worden de gegevens over klachten van het bewegingsapparaat van de KAB-studie vergeleken met die van de module Arbeid en Gezondheid (voorheen CBS gezondheidsenquête) van POLS van het CBS van 1998. Deze gegevensbron wordt hier kortweg aangeduid met HIS, als afkorting van Health Interview Survey. In de HIS is in 1998 een extra vraag naar klachten van het bewegingsapparaat opgenomen. Er is geprobeerd deze vraag zoveel mogelijk vergelijkbaar te maken met de vraagstelling in de KAB-studie. De vraag naar klachten van het bewegingsapparaat was onderdeel van het interview en moest vanwege de beperking van de interviewtijd zo kort mogelijk zijn. Daarom is er gebruik gemaakt van een screeningsvraag: Heeft u gedurende de afgelopen 12 maanden een ziekte, aandoening of pijnklacht gehad die betrekking had op uw rug, nek, schouders, andere gewrichten of spieren? Personen die al eerder hadden aangegeven een dergelijke klacht te hebben, kregen deze screeningsvraag niet maar kregen de vraag naar klachten meteen voorgelegd. Naast het gebruik van de screeningsvraag is in de HIS een tweede beperking ingevoerd: met de vraag naar huidige klachten, waarvoor tevens wordt nagegaan wat de duur is van de klacht en de ernst, worden maximaal 3 klachten vastgelegd, de drie locaties die het ernstigste waren.

Bij vergelijking van de prevalenties op basis van de KAB-studie en de HIS zien we het volgende. De HIS levert systematisch veel lagere prevalenties op dan de KAB-studie (tabel B.1), een factor 2 tot 6 maal lager. De volgorde van klachten in termen van omvang van de prevalentie is voor beide studies gelijk.

Tabel B.1 Klachten van het bewegingsapparaat volgens de KAB-studie en de HIS, periodeprevalentie (12 maanden) en puntprevalentie, gewogen naar de Nederlandse bevolking

|  | Ranking            | KAB | HIS  | Verschil                 |                    |     |
|--|--------------------|-----|------|--------------------------|--------------------|-----|
|  |                    |     |      | Absoluut risico verschil | Verhouding KAB/HIS |     |
| <b>Periodeprevalentie (12 maanden)</b> | Lage rug           | 1   | 43,9 | 21,8                     | 22,1               | 2,0 |
|  | Nek                | 2   | 31,4 | 14,8                     | 16,6               | 2,1 |
|  | Schouders          | 3   | 30,3 | 13,4                     | 16,9               | 2,3 |
|  | Knie               | 4   | 21,9 | 8,3                      | 13,6               | 2,6 |
|  | Hoge rug           | 5   | 18,8 | 4,3                      | 14,5               | 4,4 |
|  | Pols/hand          | 6   | 17,5 | 4,7                      | 12,8               | 3,7 |
|  | Enkels of voet     | 7   | 14,4 | 4,0                      | 10,4               | 3,6 |
|  | Heup               | 8   | 12,7 | 4,0                      | 8,7                | 3,2 |
|  | Ellebogen          | 9   | 11,2 | 2,5                      | 8,7                | 4,5 |
|  | Geen klachten      |     | 25,5 | 53,4                     |                    |     |
|  | 1 klacht           |     | 24,5 | 26,0                     |                    |     |
|  | 2 klachten         |     | 16,3 | 10,0                     |                    |     |
|  | 3 of meer klachten |     | 33,7 | 10,6                     |                    |     |
| <b>Puntprevalentie</b>                 | Lage rug           | 1   | 25,5 | 9,2                      | 16,3               | 2,8 |
|  | Nek                | 2   | 20,0 | 6,1                      | 13,9               | 3,3 |
|  | Schouders          | 3   | 18,1 | 6,2                      | 11,9               | 2,9 |
|  | Knie               | 4   | 12,9 | 3,8                      | 9,1                | 3,4 |
|  | Pols/hand          | 5   | 11,0 | 2,1                      | 8,9                | 5,5 |
|  | Hoge rug           | 6   | 9,1  | 1,6                      | 7,5                | 5,7 |
|  | Enkels of voet     | 7   | 9,1  | 1,6                      | 7,5                | 5,7 |
|  | Heup               | 8   | 7,8  | 2,0                      | 5,8                | 3,9 |
|  | Ellebogen          | 9   | 6,8  | 1,1                      | 5,7                | 6,2 |
|  | Geen klachten      |     | 35,5 | 77,7                     |                    |     |
|  | 1 klacht           |     | 30,7 | 14,3                     |                    |     |
|  | 2 klachten         |     | 14,2 | 4,7                      |                    |     |
|  | 3 of meer klachten |     | 19,5 | 3,3                      |                    |     |

Bekend is dat voor dit soort vragen de formulering van de vraag in hoge mate de resultaten bepaalt. De ernst van de klacht zoals verwoord in de vraag speelt daarbij een grote rol (Picavet & Van den Bos 1996). Verder is bekend dat een screeningsvraag selectief werkt: de 'stuk voor stuk'-methode, zoals in KAB, levert hogere cijfers op (Van den Berg & Van den Bos 1989). Daarnaast wordt de prevalentie van huidige klachten op basis van de HIS beperkt vanwege het uitsluiten van meer dan 3 klachten. Verder kon een effect van de waarnemingsmethode verwacht worden omdat bekend is dat met het schriftelijk bevragen meer gezondheidsproblemen worden gemeld dan in een persoonlijk interview (Picavet & Van den Bos 1996), tot wel 1,5 maal hogere prevalenties.

Dat de KAB-studie hogere prevalenties van klachten geeft dan de HIS kon dus op basis van de bekende methodologische effecten (of context-effecten) verwacht worden. Omdat zoveel effecten tegelijkertijd een rol spelen kan geen uitspraak worden gedaan over de mate waarin deze effecten de gevonden verschillen in prevalenties verklaren. Het is dus niet uit te sluiten dat de KAB-studie een hogere respons heeft onder personen met klachten van het bewegingsapparaat dan onder personen zonder deze klachten, aangezien de KAB-studie is gepresenteerd als onderzoek naar de 'gezondheid, in het bijzonder de gezondheidsproblemen met gewrichten, botten, spieren en de rug.' (Overigens is in de begeleidende brief met nadruk gesteld dat het 'voor het onderzoek van belang is dat zoveel mogelijk mensen aan het onderzoek deelnemen, oud en jong, mensen met klachten en mensen zonder klachten').

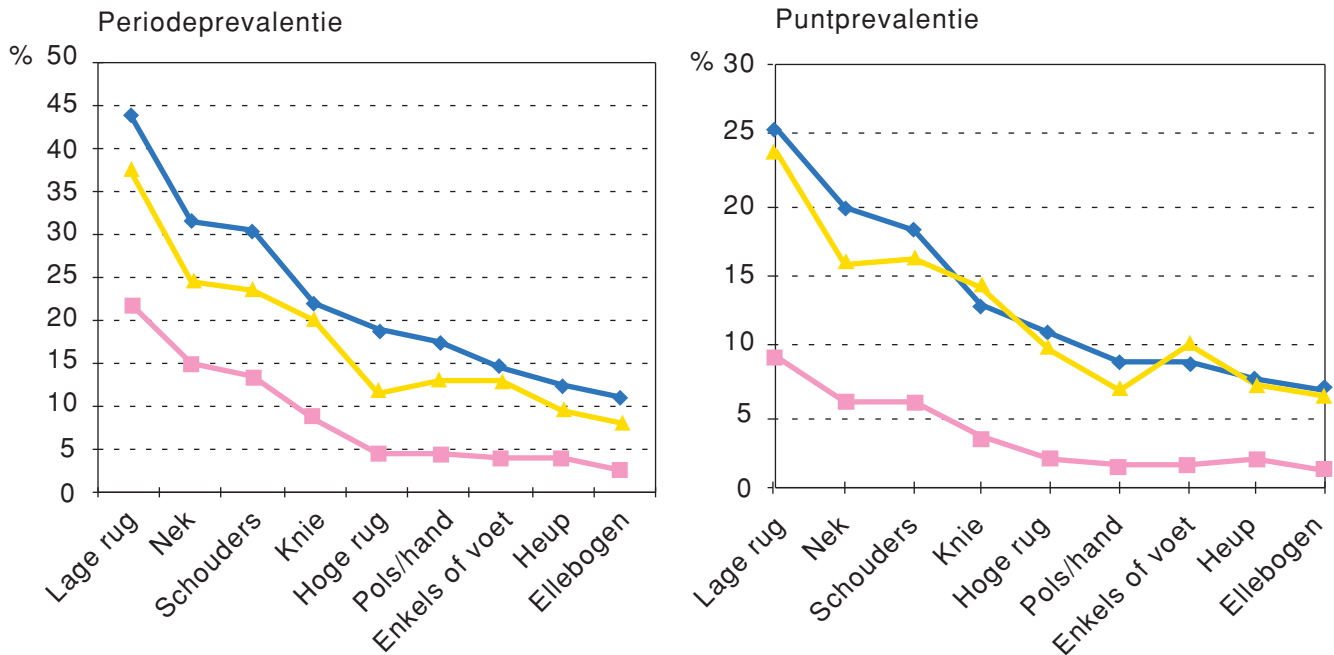
Op twee manieren is verder nagegaan hoe de verschillen in gerapporteerde prevalentie zijn te interpreteren. Ten eerste is gekeken naar de prevalentie van klachten bij de non-respondenten van de KAB-studie die wel een antwoordkaart in hebben gevuld, kortweg aangeduidt als KAB-non-respondenten. Ten tweede zijn de patronen van klachten in de HIS en de KAB-studie met elkaar vergeleken wat betreft geslacht en leeftijd.

Voor een deel van de non-respondenten van de KAB-studie is een antwoordkaart bekend. Op deze antwoordkaart is naast een vraag over de reden van niet-deelname een korte vragenlijst opgenomen naar de aanwezigheid van pijnklachten van het bewegingsapparaat. Zowel de periodeprevalentie (12 maanden) als de puntprevalentie zijn hierbij vastgelegd. Uitgangspunt is dat de personen waarvoor een antwoordkaart bekend is, meer lijken op de non-respondenten dan op de respondenten (voor zover ze al verschillend zijn). De periodeprevalentie van pijnklachten van het bewegingsapparaat voor de KAB-non-respondenten zijn lager dan die van de KAB-studie, maar niet zo laag als die van de HIS (figuur B.1). Wat betreft de puntprevalentie zien we nauwelijks verschillen tussen de KAB-studie en de KAB-non-respondenten. Op basis hiervan kan worden gesteld dat het overgrote deel van de verschillen in prevalentie tussen KAB-studie en de HIS waarschijnlijk wordt veroorzaakt door - reeds genoemde - context-effecten, maar dat een lichte oververtegenwoordiging van personen met klachten niet is uitgesloten. Als de absolute prevalenties van klachten van het bewegingsapparaat zo afhankelijk zijn van de methodologische kenmerken van de studies dan is de volgende vraag: wat de invloed is op de *relatieve* prevalenties? Dit betreft de vraag hoe de KAB-studie en de HIS zich verhouden wat betreft de verschillen in prevalentie tussen mannen en vrouwen (figuur B.2), en de verschillen in de prevalentie naar leeftijdsklasse (figuur B.3). Voor de periodeprevalentie zijn de verschillen tussen mannen en vrouwen praktisch gelijk voor de KAB-studie en de HIS. Bij de puntprevalentie blijkt de HIS systematisch grotere verschillen tussen vrouwen en mannen te laten zien dan de KAB-studie. De gegevens over pijnklachten van enkel of voet laten in beide gevallen een afwijkend beeld zien.

De KAB-studie en de HIS laten ook grote overeenkomsten zien in de patronen van de prevalentie van pijnklachten van het bewegingsapparaat naar leeftijdsklasse, zie figuur B.3.

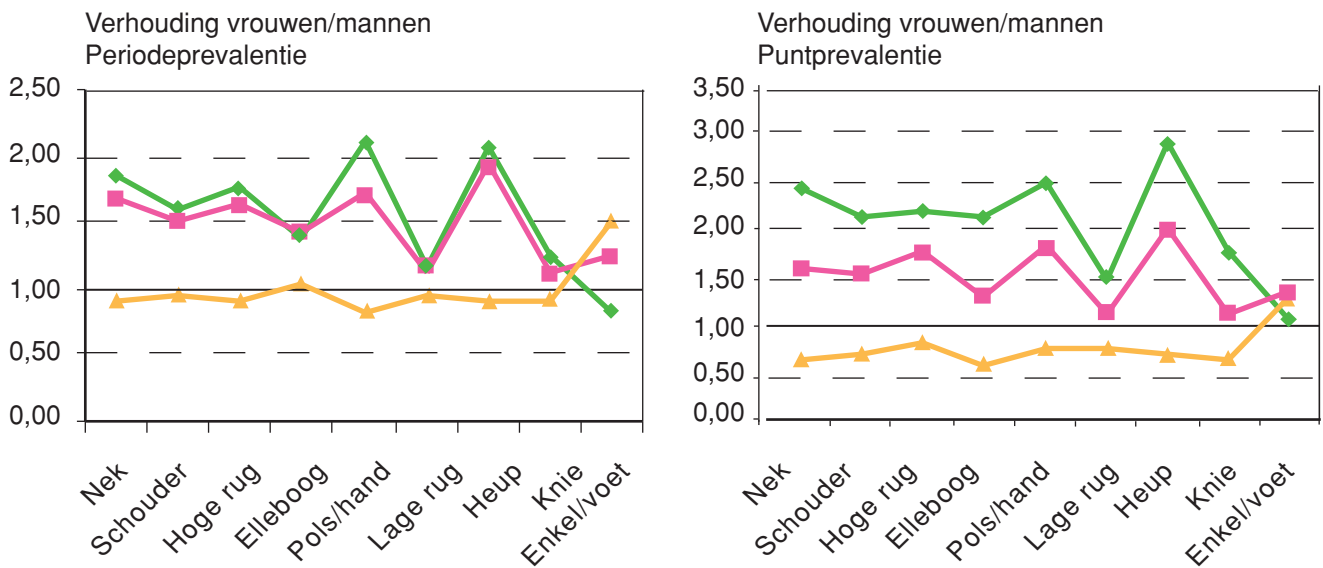
Op basis hiervan kan geconcludeerd worden dat de absolute waarde van de klachten-prevalentie weliswaar volledig wordt bepaald door de exacte vraagstelling en de gehanteerde methode, en dat daarmee de vergelijkbaarheid met andere studies beperkt is, maar dat de prevalentiepatronen *niet* beïnvloed lijkt door contexteffecten.





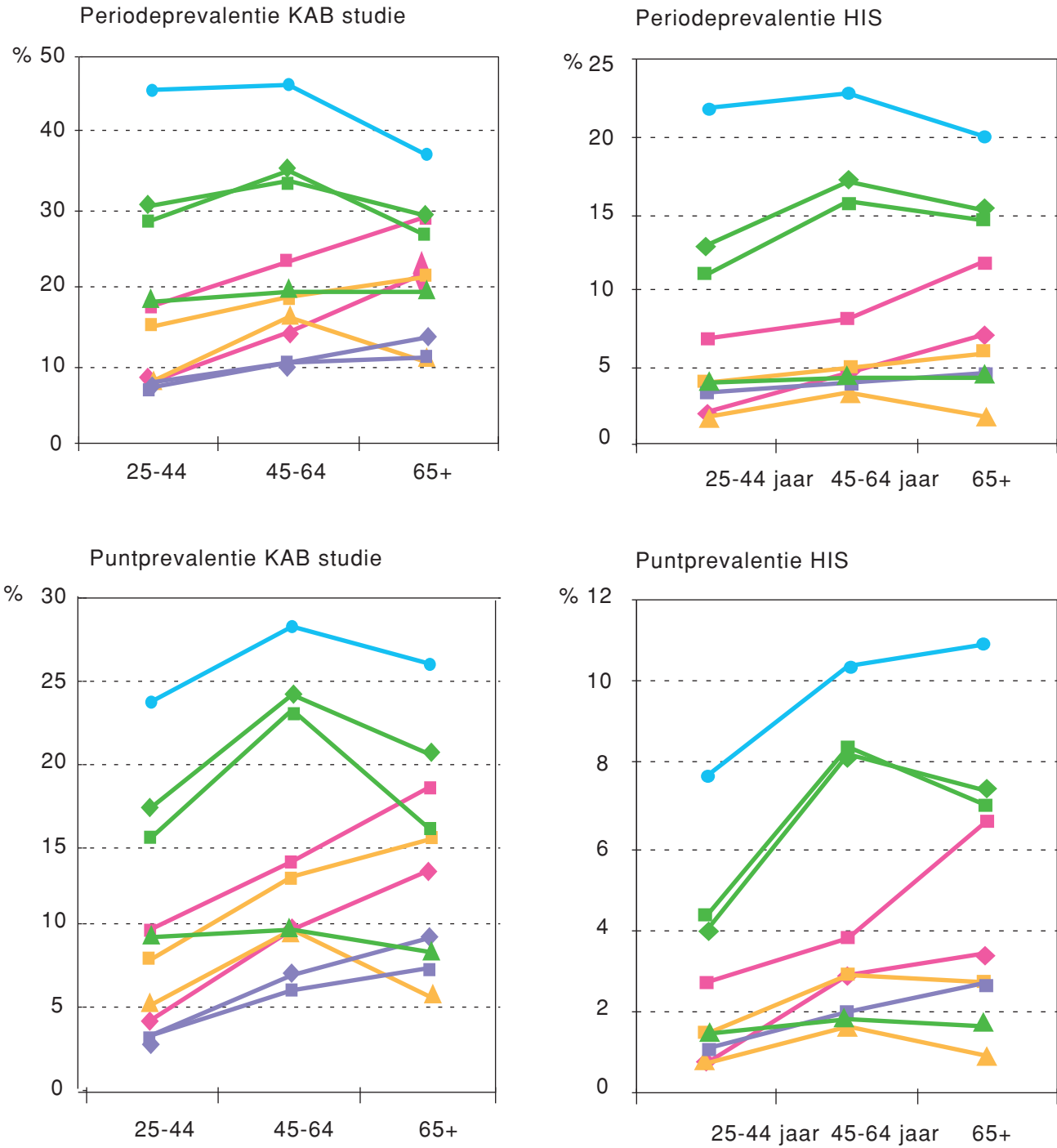
Figuur B.1 De prevalentie van pijnklachten van het bewegingsapparaat (periode- en puntprevalentie) naar de anatomische locatie, volgens 3 verschillende gegevensbronnen: KAB-studie, HIS en de non-respondenten van de KAB-studie waarvan een ingevulde antwoordkaart bekend is.

- ◆ KAB
- HIS
- ▲ Non-respons



Figuur B.2 De verschillen tussen mannen en vrouwen in de prevalentie van pijnklachten van het bewegingsapparaat (periode- en puntprevalentie), uitgedrukt in de verhouding van de prevalenties (groter dan 1 betekent meer klachten bij vrouwen), volgens KAB-studie en HIS en de verhouding tussen KAB-studie en HIS.

- ◆ Vrouwen/mannen KAB
- Vrouwen/mannen HIS
- ▲ KAB/HIS



*Figuur B.3 De prevalentie van pijnklachten van het bewegingsapparaat (periode- en puntprevalentie) naar leeftijdsklasse, volgens KAB-studie en HIS.*

*\*De klachten van enkels of voet zijn in de KAB-studie apart nagevraagd en in de HIS niet.*

- ◆ nek
- schouders
- ▲ hoge rug
- ▲ ellebogen
- pols/hand
- lage rug
- ◆ heup
- knie
- enkels\*
- ◆ voet\*

## Bijlage 2 Redenen voor niet-deelname aan KAB-studie

Populatie surveys hebben in Nederland vaak te maken met hoge percentages van personen die niet willen meewerken. In Nederland is de non-respons vaak hoger dan in andere landen van Europa (Hupkens *et al* 1999). De KAB-studie steekt daar met een non-respons van 53,1% nog ongunstig bij af.

Nu is de omvang van de non-respons op zichzelf niet zo van belang maar vooral de mate van *selectieve* respons. Van selectieve respons wordt gesproken als de respondenten en non-respondenten van elkaar afwijken op kenmerken die essentieel zijn voor het onderwerp van onderzoek. Bij een hoge non-respons is de angst voor selectiviteit groter dan bij een hoge respons maar ook een hoge respons sluit selectiviteit niet uit.

Als bij een studie met een respons van 70% een bepaald kenmerk bij 15% van de respondenten wordt aangetroffen dan kan de werkelijke prevalentie in de steekproef (!) liggen tussen de 10 en 40%. Deze cijfers zijn gemakkelijk te schatten door er van uit te gaan dat de non-respondenten of allemaal of geen van allen het te onderzoeken fenomeen als kenmerk bezitten. Om op basis van de steekproef vervolgens een uitspraak te doen over de doelpopulatie leidt vervolgens tot nog bredere marges (afhankelijk van de omvang van de steekproef). In hoofdstuk 2 is voor een aantal algemene kenmerken (leeftijd, geslacht, burgerlijke staat, regio) nagegaan of de respondenten verschillen van de non-respondenten. In de responsgroep van de KAB-studie hebben we een lichte ondervertegenwoordiging van mannen, personen van 65 jaar en ouder en ongehuwden. Voor deze verschillen wordt gecorrigeerd door het gebruik van wegingsfactoren.

Daarnaast is in de KAB-studie getracht inzicht te verkrijgen in de redenen van niet-deelname aan het onderzoek. De nonrespondenten zijn in te delen in de volgende groepen:

- Personen waarvoor geldt: persoon is overleden, verhuisd, zit in verpleeghuis, en adres onbekend. De verdeling van de 182 personen waarvoor dat geldt is: 20%, 13%, 12% en 55%. Deze personen zijn buiten beschouwing gelaten in de berekening van de netto respons.
- Personen die actief geweigerd hebben deel te nemen aan het onderzoek: personen die actief door een telefoontje of via een briefje hebben laten weten geen prijs te stellen op deelname. Bij telefoontjes van respondenten werd standaard naar de reden voor weigering gevraagd.
- Personen die niet deelnemen aan het onderzoek maar wel een antwoordkaart hebben teruggestuurd om dat door te geven.
- Personen die telefonisch benaderd zijn en toch nog weigeren deel te nemen.

Bij het vastleggen van de redenen voor niet-deelname zijn geen vastgestelde antwoordmogelijkheden gehanteerd omdat dit de antwoorden teveel zou sturen. Redenen zijn later gegroepeerd in 8 categorieën. De belangrijkste redenen zijn: geen zin, tijd of interesse, een goede gezondheid, niet in staat, en geen specifieke reden.

Tabel B.2 Redenen voor non-respons

|                                   | Telefoon | Antwoordkaart | Actieve weigeraars |
|-----------------------------------|----------|---------------|--------------------|
| N                                 | 115      | 729           | 462                |
| <b>Reden voor niet-deelname</b>   |          |               |                    |
| Niets aangegeven/ingevuld         | 13,9     | 31,7          | 48,1               |
| Te lang/te veel vragen            | 20,0     | 7,5           | 1,6                |
| Geen zin/interesse/tijd           | 40,0     | 27,4          | 15,2               |
| Privacy/privé                     | 2,6      | 4,8           | 6,8                |
| Slechte gezondheid/ niet in staat | 14,8     | 10,2          | 26,7               |
| Geen reden (expliciet)            |          | 2,5           |                    |
| Goede gezondheid                  | 4,3      |               |                    |
| Anders dan bovenstaand            | 4,3      | 15,8          | 1,6                |

## Bijlage 3 Verzendlijst

|         |   |
|---------|---|
| 1       | Directie Gezondheidsbeleid van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, Rijswijk |
| 2       | Directeur-Generaal van het Ministerie van VWS, Rijswijk                                       |
| 3       | Voorzitter van de Gezondheidsraad   |
| 4-25    | VWS   |
| 26      | Depot Nederlandse Publikaties en Nederlandse Bibliografie                                     |
| 27-90   | Belanghebbenden buiten het RIVM/CBS   |
| 91      | Directie CBS  |
| 92      | Directie RIVM   |
| 93-110  | CBS   |
| 110-140 | RIVM  |
| 140-150 | Auteurs   |
| 151     | SBD/Voorlichting & Public Relations   |
| 152     | Bureau Rapportenregistratie   |
| 153     | Bibliotheek RIVM  |
| 154-180 | Bureau Rapportenbeheer  |
| 181-200 | Reserve exemplaren  |