



Divisie Volksgezondheid  
Gorter gebouw  
Wassenaarseweg 56  
Postbus 2215  
2301 CE Leiden

[www.tno.nl](http://www.tno.nl)

T 071 518 18 18  
F 071 518 19 20  
Info-VGZ@pg.tno.nl

## **TNO-rapport**

### **PG/VGZ 2002.174**

# De resultaten van de proefimplementatie van twee leefstijlprogramma's voor ouderen met artrose van de knie en heup

## Deel 1

Datum	juli 2002
Auteurs	O.R.W. de Jong E.C.P.M. Tak A.T.H. van Hespen M. Hopman-Rock
Aantal pagina's	43
Aantal bijlagen	Bijlagen in deel 2
Projectnummer	011.40866

Alle rechten voorbehouden.

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

Indien dit rapport in opdracht werd uitgebracht, wordt voor de rechten en verplichtingen van opdrachtgever en opdrachtnemer verwezen naar de Algemene Voorwaarden voor onderzoekopdrachten aan TNO, dan wel de betreffende terzake tussen de partijen gesloten overeenkomst.

Het ter inzage geven van het TNO-rapport aan direct belang-hebbenden is toegestaan.

© 2002 TNO

## Auteurs:

O.R.W. de Jong

E.C.P.M. Tak

A.T.H. van Hespen

M. Hopman-Rock

## Projectnummer

011.40866

## ISBN-nummer

90-6743-929-0

De uitvoering van dit project is mede mogelijk gemaakt door:

ZorgOnderzoek Nederland, 's-Gravenhage

Zilveren Kruis-Achmea Verzekeringen, Rotterdam

OZ Groep Zorgverzekeringen, Goes

Zorgverzekeraar VGZ, Tilburg

CZ Groep Zorgverzekeringen, Tilburg

Provincie Noord-Brabant

Nationaal Reumafonds

TNO Preventie en Gezondheid, Leiden



Deze uitgave is te bestellen door het overmaken van EUR <> (incl. BTW) op postbankrekeningnummer 99.889 ten name van TNO PG te Leiden onder vermelding van bestelnummer <>.

## Voorwoord

Dit rapport maakt deel uit van een serie samenhangende projecten over artrose van TNO Preventie en Gezondheid. Artrose (gewrichtsslijtage) is de meest voorkomende chronische aandoening onder ouderen. Begin jaren negentig is door TNO-PG een probleemanalyse onder ouderen uitgevoerd over (pijn)klachten door artrose van de knie en/of de heup.<sup>6</sup> De resultaten waren aanleiding om twee preventieprogramma's te ontwikkelen met als doel dat ouderen met artrose beter leren omgaan met hun klachten door artrose. Beide programma's werden bij TNO-PG in gerandomiseerde en gecontroleerde studies onderzocht en effectief bevonden voor de gestelde doelen.<sup>9,10</sup> Besloten werd om een project uit te voeren om te onderzoeken of de programma's ook uitvoerbaar en haalbaar zijn in de praktijk, alvorens te besluiten tot de landelijke implementatie. Deze proefimplementatie bij aanbieders in de eerstelijns gezondheidszorg is thans afgerond en de resultaten worden in dit rapport beschreven.

Zowel de probleemanalyse, als de ontwikkeling van de twee programma's en de proefimplementatie zijn met steun van het toenmalige Praeventiefonds en thans ZorgOnderzoek Nederland Medische Wetenschappen (ZonMw) gefinancierd. De proefimplementatie is tevens financieel gesteund door de provincie Noord-Brabant, het Nationaal Reumafonds, de zorgverzekeraars Zilveren Kruis-Achmea, CZ Groep Zorgverzekeringen, Zorgverzekeraar VGZ en OZ Zorgverzekeringen, alsmede door TNO Preventie en Gezondheid.

Aan de proefimplementatie is door velen meegewerkt. Dank is verschuldigd aan alle aanbieders, die de programma's hebben uitgevoerd en aan de leden van de Klankbordgroep, te weten N. Brederode (Brabants Ondersteuningsinstituut Zorg), M. van Os (Gezondheids Service Thuiszorg Eindhoven-Kempensstreek), J. Nieman (Zilveren Kruis-Achmea), J. van Leussen (CZ Groep Zorgverzekeringen), J. van Schijndel (Zorgverzekeraar VGZ), R. Swens (OZ Zorgverzekeringen), en J. van der Wel (Vereniging FysioSport Nederland).

Dank is tevens verschuldigd aan drs. M.H. Westhoff, drs. P.G.M. Staats, en M. van der Maat (TNO-PG) voor hun ondersteuning bij de voorbereiding, uitvoering en verslaglegging van de proefimplementatie.

De veelbelovende resultaten van de proefimplementatie hebben geleid tot het indienen van een projectvoorstel bij ZonMw (Programma Preventie) om de programma's landelijk te verspreiden en in te voeren in de eerstelijns gezondheidszorg.

Als zodanig is de hele keten, vanaf de probleemanalyse tot de landelijke verspreiding, een goed voorbeeld van een door TNO-PG ontwikkelde strategie om stapsgewijs onderzoek uit te voeren, die leiden tot zinvolle en praktisch toepasbare preventieve interventies.

Een Nederlandstalig artikel over de procesevaluatie is aangeboden aan TSG (Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen). Een Engelstalig artikel over de effectevaluatie is in voorbereiding. Beide artikelen worden opgesteld in samenwerking met Prof.Dr. N.S. Klazinga (Afdeling Sociale Geneeskunde/Universiteit van Amsterdam).

Dr. M. Hopman-Rock,  
Research-manager Bewegen en Gezondheid  
Divisie Volksgezondheid, TNO Preventie en Gezondheid/Leiden



## Samenvatting

Dit rapport beschrijft de resultaten van de proefimplementatie van twee bewezen effectieve leefstijlprogramma's voor ouderen met artrose, te weten het programma Omgaan met Artrose van de Knie en het programma Hup met de Heup. Proefimplementaties van leefstijlprogramma's worden aanbevolen om de haalbaarheid en uitvoerbaarheid in de praktijk vast te kunnen stellen van programma's, die in experimenteel onderzoek zijn getest. Proefimplementaties leveren beslissingsinformatie op voor aanbieders en beleidsinstanties om al of niet over te gaan tot landelijke implementatie. De implementatie is op basis van theoretische inzichten opgezet. Het doel was te toetsen aan de theorie, dat de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van de twee programma's worden bevorderd met een planmatige en systematische implementatie. De vraagstellingen waren:

1. Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de proefimplementatie van de programma's door veldorganisaties?
2. Wat is het bereik, de deelname, uitval en doorstroming van de deelnemers naar andere bewegingsprogramma's?
3. Wat zijn de effecten van deelname aan de programma's op kennis over artrose, pijn, mobiliteit en wat is de tevredenheid met de programma's?
4. Welke effecten zijn er op de zorgconsumptie (bezoek huisarts, behandeling fysiotherapeut en/of specialist, medicatiegebruik)?

De proefimplementatie is uitgevoerd bij 18 aanbieders in de eerstelijnsgezondheidszorg: centra voor FysioSport, gezondheidscentra en thuiszorginstellingen in vier proefgebieden: Kennemerland, Utrecht, Rotterdam en de provincie Noord-Brabant.

Er is een proces- en een effectevaluatie uitgevoerd.

De aanbieders vinden de programma's goed uitvoerbaar en haalbaar. Ze waren tevens tevreden met de ondersteunende materialen, te weten de handleidingen voor de uitvoering van de programma's en de Richtlijnen voor de Invoering in de eigen instelling. De samenwerking tussen aanbieders in de proefgebieden is ook positief beoordeeld. De co-financiërende zorgverzekeraars hebben te kennen gegeven de programma's op te willen nemen in de aanvullende verzekering, waardoor de haalbaarheid in de praktijk zal worden bevorderd. Onder die conditie zijn de aanbieders bereid de programma's structureel op te nemen in hun aanbod.

Voor enkele onderdelen van de programma's en in de ondersteunende materialen is aanbevolen veranderingen aan te brengen. Deze tasten de essentie van de programma's niet aan.

Het aantal geplande programma's is uitgevoerd, van het Knie-programma meer dan van het Heup-programma. Het gemiddeld aantal deelnemers was optimaal, gezien de nieuwheid van de programma's voor de aanbieders. De uitval van deelnemers tijdens de programma's was minimaal. Doorstroming naar andere programma's is niet gemeten, omdat er geen follow-up meting heeft plaatsgevonden.

De deelnemers waren eveneens tevreden met de programma's. Een duidelijke meerderheid van de deelnemers aan beide programma's zei ook baat te hebben gehad bij de deelname. De effectevaluatie bevestigde dit oordeel. Er waren significant positieve effecten op de kennis over artrose en op de zelf-effectiviteit (bij het programma Omgaan met Artrose van de Knie), en een significante afname van

pijnklachten (ernst en draaglijkheid) in beide programma's. De mobiliteit is bij de deelnemers in beide programma's gelijk gebleven. Dit kan als een positief effect worden beschouwd, omdat mobiliteitsverbetering bij ouderen niet mag worden verwacht, maar wel het voorkómen van achteruitgang.

Wat betreft de medische consumptie is bij het Knie-programma het aantal deelnemers dat onder behandeling stond van de fysiotherapeut en de bezoekfrequentie bij de fysiotherapeut significant afgenomen, alsmede de bezoekfrequentie bij de huisarts. Bij het Heup-programma is alleen de bezoekfrequentie aan de fysiotherapeut significant afgenomen. Het gebruik van pijnstillers door deelnemers aan beide programma's is significant afgenomen. Bij deze resultaten moet worden aangetekend, dat de gegevens door zelfrapportage van de deelnemers verkregen zijn. Er is nog een vervolgonderzoek gaande over in samenwerking met de co-financierende zorgverzekeraars (met toestemming van de deelnemers) om een nauwkeuriger inzicht te krijgen in de medische consumptie.

Geconcludeerd wordt dat de opzet van de proefimplementatie, alsmede de opzet van de twee leefstijlprogramma's hebben bijgedragen aan de positieve uitkomsten. De proefimplementatie is evens een adequaat voorbeeld voor de wijze waarop onderzoekers, praktijkwerkers en beleidsbeslissers bij implementatie kunnen samenwerken.

Alle participanten waren van mening dat de programma's in aanmerking komen voor landelijke implementatie. Een projectvoorstel is ingediend bij ZonMw (Programma Preventie), maar in het voorjaar van 2002 door de werkgroep afgewezen. In samenwerking met de landelijke organisaties van aanbieders en de betrokken zorgverzekeraars bij de proefimplementatie wordt schriftelijk bezwaar gemaakt tegen de afwijzing.

# Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding — 9</b>
1.1	Artrose — 9
1.2	Leefstijlprogramma's voor ouderen met artrose — 9
1.3	Probleemstelling — 10
1.4	Doelstelling en vraagstellingen — 10
1.5	Theoretisch kader — 11
<b>2</b>	<b>Methoden — 15</b>
2.1	Vorbereiding proefimplementatie — 15
2.1.1	Selectie en benadering van landelijke aanbieders en zorgverzekeraars — 15
2.1.2	Vorbereiding bij de lokale aanbieders — 16
2.2	Evaluatie — 18
2.2.1	Het RE-AIM Model — 18
2.2.2	Procesevaluatie proefimplementatie — 18
2.2.3	Effectevaluatie bij de deelnemers — 20
2.2.4	Statistische analyses — 20
<b>3</b>	<b>Resultaten procesevaluatie — 23</b>
3.1	Bereik in de doelpopulatie — 23
3.2	Tevredenheid met de programma's bij deelnemers en aanbieders — 24
3.2.1	Deelnemers — 24
3.2.2	Aanbieders — 25
3.3	Tevredenheid aanbieders met de Richtlijnen voor Invoering — 25
3.4	Adoptiekenmerken van de aanbieders — 26
3.5	Implementatie: volledige en nauwkeurige uitvoering — 26
3.6	Handhaving bij deelnemers en aanbieders — 27
3.6.1	Deelnemers — 27
3.6.2	Aanbieders — 27
<b>4</b>	<b>Resultaten effectevaluatie deelnemers — 29</b>
4.1	Inleiding — 29
4.2	Primaire uitkomsten — 29
4.3	Secundaire uitkomstmaten — 30
<b>5</b>	<b>Beschouwing — 33</b>
5.1	Procesevaluatie — 33
5.2	Effectevaluatie — 34
5.2.1	Primaire uitkomstmaten — 34
5.2.2	Secundaire uitkomstmaten — 35
<b>6</b>	<b>Conclusies en aanbevelingen — 37</b>
6.1	Conclusies — 37
6.2	Aanbevelingen — 39
<b>7</b>	<b>Referenties — 41</b>





# 1 Inleiding

## 1.1 Artrose

Artrose is onder ouderen de meest voorkomende aandoening van het bewegingsapparaat.<sup>1,2</sup>

Naarmate men ouder wordt, heeft men meer kans op vermindering van de kwaliteit van het kraakbeen in de gewrichten, waardoor pijnklachten en beperkingen kunnen optreden.<sup>3,4</sup> Risicofactoren voor verergering van kraakbeenschade zijn overgewicht en overmatige lichaamsbelasting. Een risicofactor voor het optreden van beperkingen is een geringe lichamelijke activiteit.<sup>5</sup>

In 1994 kwam bij 529.000 personen boven de 55 jaar artrose van de heup voor (214.000 mannen en 315.000 vrouwen). Artrose van de knie kwam voor bij 825.000 personen boven de 55 jaar (235.000 mannen en 590.000 vrouwen).<sup>2</sup> In 1994 werden 29.000 nieuwe gevallen van heupartrose gediagnosticeerd, en 46.600 van knieartrose.<sup>2</sup> Op basis van demografische ontwikkelingen is de verwachting dat het aantal personen met artrose tussen 1994 en 2015 met circa 37% zal toenemen.<sup>1</sup>

De meeste mensen met artrose van de heup en/of knie bezoeken de huisarts en worden vervolgens doorgestuurd naar de specialist (65%, meestal de orthooped) en naar de fysiotherapeut (78%).<sup>6</sup>

De orthooped gaat slechts in een enkel geval over tot een operatieve ingreep en meestal bezoeken patiënten langdurig de fysiotherapeut en gebruiken ze pijnstillers tegen de pijnklachten.

## 1.2 Leefstijlprogramma's voor ouderen met artrose

TNO Preventie en Gezondheid heeft met financiering van het Praeventiefonds (thans ZonMw) twee leefstijlprogramma's ontwikkeld voor ouderen vanaf 55 jaar met artrose van de knie en de heup (zie box). Klachten door artrose hangen samen met leefstijlfactoren. Ten tijde van de ontwikkeling van de twee leefstijlprogramma's waren er in Nederland geen preventieprogramma's bekend om klachten door artrose te verminderen door leefstijlvoorlichting en bewegen.

De programma's leren deelnemers een leefstijl te ontwikkelen, die participatieproblemen en vermindering van de kwaliteit van leven door pijn en beperkingen voorkómen. De specifieke doelen van de programma's zijn vermindering van pijnklachten, verbeteren van de mobiliteit, verbeteren van de zelf-effectiviteit en vergroting van kennis over artrose. De inhoud en de opzet van de programma's zijn gebaseerd op een gezondheidskundige probleemanalyse en ze zijn getest in gerandomiseerd en gecontroleerd onderzoek.<sup>6-10</sup> De effectstudies met een nameting en een follow-up meting na zes maanden, toonden aan dat in beide programma's de pijnklachten significant verminderden (middelgroot effect). Bij het programma Omgaan met Artrose van de Knie werd verder een toename van de kennis over artrose (groot effect), en een toename van de zelf-effectiviteit (middelgroot effect) geconstateerd. Ook bleek het aantal fysiotherapeutische behandelingen te zijn afgenomen (middelgroot effect). Bij het programma Hup met de Heup werd een klein effect geconstateerd op verbetering van de heupfunctie. Kennis, zelf-effectiviteit en medische consumptie waren bij het Heup-programma niet gemeten. Dit programma bestaat in hoofdzaak uit spierkrachttraining met behulp van fitnessapparaten. Er werden in beide programma's geen effecten gevonden op de mobiliteit. Effecten op de mobiliteit mogen echter pas

over langere tijd worden verwacht, onder de conditie dat een actieve leefstijl, waaronder bewegen, onderdeel uitmaakt van het dagelijkse leefpatroon.<sup>11</sup>

**Box: De programma's Omgaan met Artrose van de Knie en Hup met de Heup**

Het programma Omgaan met Artrose van de Knie omvat zes bijeenkomsten van elk twee uur. Elke bijeenkomst bestaat uit twee onderdelen: voorlichting over leefstijl en bewegingsoefeningen. Deelnemers worden gestimuleerd een weekplanner bij te houden (toepassen van aangeleerde leefregels) en een pijndagboek. De begeleiding is in handen van een seniorenvoorlichter, die ook de leefstijlvoorlichting verzorgt. Seniorenvoorlichters hebben een positieve invloed op de actieve participatie van ouderen bij groepsvoorlichting.<sup>12,13</sup>

Daarnaast werken mee een huisarts voor de beantwoording van vragen over o.a. medicijngebruik, een ergotherapeut voor ergonomische adviezen en een fysiotherapeut voor het bewegingsprogramma. Er is een handleiding voor seniorenvoorlichters en fysiotherapeuten en een cursusboek voor deelnemers beschikbaar.

Het programma Hup met de Heup is een trainingsprogramma van negen weken met fitnessapparatuur (inclusief één bijeenkomst met leefstijlvoorlichting), gecombineerd met ergonomische adviezen aan de deelnemers aan huis door een ergotherapeut. De begeleiding van het trainingsprogramma is in handen van een fysiotherapeut.

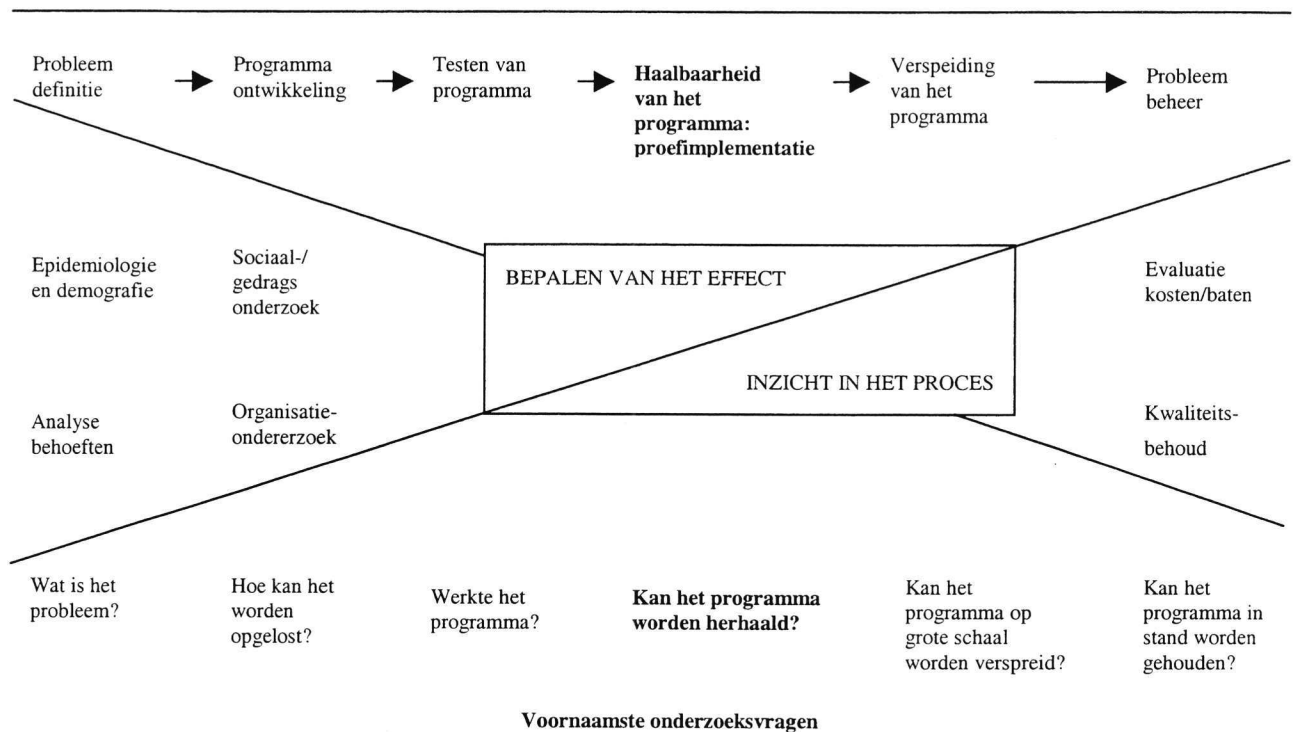
Er is een handleiding voor fysiotherapeuten en een thuisoefenprogramma voor deelnemers met eenvoudige bewegingsoefeningen beschikbaar.

### 1.3 Probleemstelling

Programma's, die zijn ontwikkeld door onderzoeks- en ontwikkelingsinstituten, vinden slechts in beperkte mate hun weg naar veldorganisaties en de (risico-)populatie.<sup>14,15</sup> Er is daardoor een discrepantie tussen de theoretisch te behalen gezondheidswinst, zoals die gevonden wordt in kleinschalige experimenten, en de feitelijk te behalen gezondheidswinst. Aanbevolen wordt om proefimplementaties van in experimenteel onderzoek geteste programma's vooraf te laten gaan aan de landelijke implementatie.<sup>16,17</sup> Hierbij werken onderzoekers, praktijkwerkers en beleidsmakers met elkaar samen. Proefimplementaties hebben tot doel te beoordelen of programma's werkzaam, haalbaar en uitvoerbaar zijn in de praktijk. Uitkomsten van proefimplementaties voorzien in relevante beslissingsinformatie voor veldorganisaties en beleidsinstanties met het oog op de adoptie of afwijzing van programma's en voorkomen tevens de premature verspreiding van veelbelovende programma's, waarvan de werkzaamheid in de praktijk nog niet bekend is.<sup>18,19</sup>

### 1.4 Doelstelling en vraagstellingen

De proefimplementatie van de twee programma's betreft de vierde fase in de onderzoekscyclus van het probleeminventariserend onderzoek naar de grootschalige verspreiding en implementatie van programma's voor gezondheidsbevordering.<sup>20</sup>



Figuur 1: Model evaluatie programma's voor gezondheidsbevordering (naar Nutbeam, 1999)

Ligt bij het testen van ontwikkelde programma's de nadruk op het inzicht verkrijgen in de werkzaamheid (effectevaluatie), bij proefimplementaties komt het accent te liggen op het inzicht verkrijgen of programma's uitvoerbaar en haalbaar zijn in de praktijk, welke belemmerende factoren daarbij een rol spelen en of programma's eventueel moeten worden aangepast (procesevaluatie).

De doelstelling van de proefimplementatie van de programma's Omgaan met Artrose van de Knie en Hup met de Heup was een onderzoek naar de haalbaarheid, uitvoerbaarheid en werkzaamheid van de programma's. De vraagstellingen waren:

1. Wat zijn de bevorderende en belemmerende factoren bij de proefimplementatie van de programma's door veldorganisaties?
2. Wat is het bereik, de deelname, uitval en doorstroming van de deelnemers naar andere bewegingsprogramma's?
3. Wat zijn de effecten van deelname aan de programma's op kennis over artrose, pijn, mobiliteit en wat is de tevredenheid met de programma's?
4. Welke effecten zijn er op de zorgconsumptie (bezoek huisarts, behandeling fysiotherapeut en/of specialist, medicatiegebruik)?

### 1.5 Theoretisch kader

Het implementeren van bewezen effectieve leefstijlprogramma's bij aanbieders betreft de procesmatige en planmatige invoering in beleid en aanbod. Het invoeringsproces wordt hier onderscheiden in drie fasen: de beslissing om een programma te gaan gebruiken (adoptie), het daadwerkelijk gebruik (implementatie) en de verankering van programma's in beleid en aanbod (institutionalisering).<sup>21</sup>

De haalbaarheid en de uitvoerbaarheid van programma's worden volgens de theorie bepaald door factoren, die het succes van de invoering voorspellen<sup>22-26</sup>

Deze factoren betreffen:

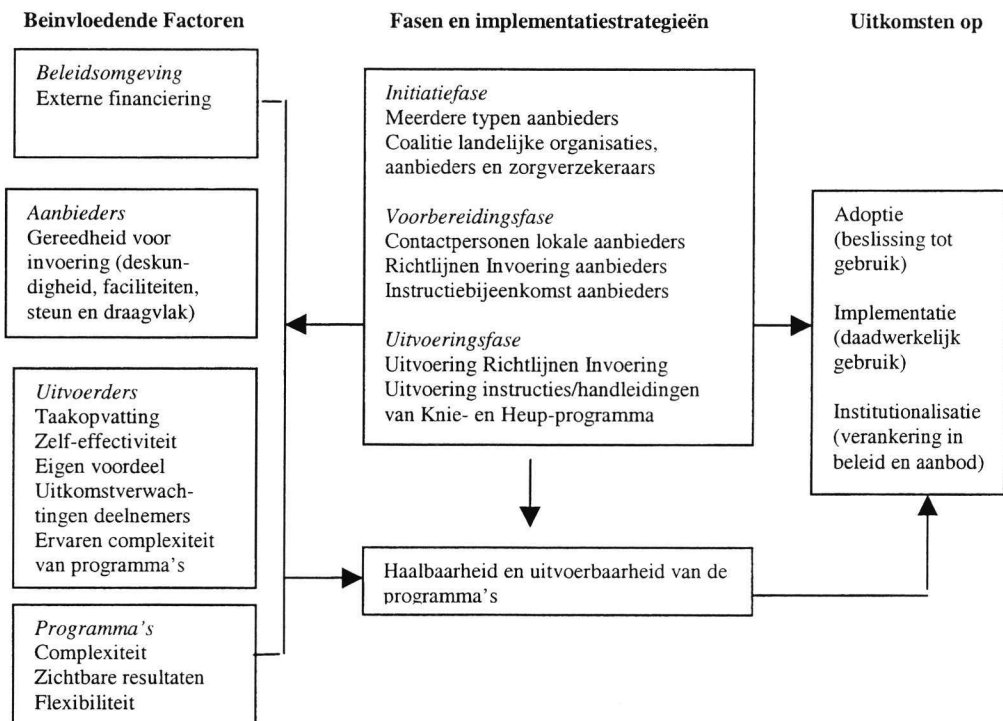
- het belang dat aanbieders hechten aan de programma's voor de eigen instelling (ervaren relevantie);
- de mate waarin uitvoerders vinden dat de programma's passen bij de taakuitvoering (taakopvatting);
- de mate waarin uitvoerders zich in staat achten de programma's uit te voeren (zelf-effectiviteit);
- of uitvoerders vinden dat de programma's makkelijk uit te voeren zijn (ervaren complexiteit);
- de mate waarin uitvoerders verwachten dat de programma's voordelen geven voor het eigen functioneren en of verwachten ze dat een programma positieve en zichtbare resultaten heeft bij de deelnemers (uitkomstverwachting)
- de mate waarin aanbieders beschikken over de benodigde deskundigheid en faciliteiten en of er voldoende draagvlak is en steun voor de programma's in de eigen instelling (gereedheid voor invoering);
- de mate waarin externe financiering zeker wordt gesteld.

De kans op een succesvol invoeringsproces wordt vergroot door een systematische en planmatige aanpak, gericht op het beïnvloeden van de hiervoor genoemde factoren door middel van een combinatie van informatieve, educatieve en faciliterende implementatiestrategieën.<sup>27-28</sup> Van deze aanpak wordt een positieve invloed verwacht op het oordeel van aanbieders over de haalbaarheid en uitvoerbaarheid van programma's en op de adoptiebeslissing, implementatie en institutionalisering. Op grond van onderzoek over de invoering van leefstijlprogramma's worden de volgende strategieën aanbevolen<sup>29-33</sup>:

- het inschakelen van meerdere typen aanbieders om een goed bereikbaar aanbod voor de doelpopulatie te bewerkstelligen;
- het vroegtijdig betrekken van beleidsbeslissers (landelijke organisaties van aanbieders en financiers);
- het opzetten van een verbindingssysteem met de lokale aanbieders in de vorm van een contactpersoon;
- het beschikbaar stellen van duidelijke richtlijnen voor de invoering bij de aanbieders en voor de uitvoering van de programma's en instructiebijeenkomsten voor de uitvoerders.

De kans op adoptie wordt tevens bevorderd door flexibiliteit in de uitvoering van de programma's toe te staan, zonder overigens de kernelementen aan te tasten, die verantwoordelijk zijn voor de effecten bij de deelnemers.<sup>21,34</sup>

De proefimplementatie is op basis van deze inzichten projectmatig in drie fasen opgezet en uitgevoerd: de initiatie-, de voorbereidings- en de uitvoeringsfase. In figuur 2 is het bovenstaande theoretisch kader in combinatie met de invoeringsaanpak, schematisch weergegeven



Figuur 2: Schematische weergave van het theoretisch kader



## 2 Methoden

De paragraaf “Methoden” begint met de beschrijving van de werkwijze bij de voorbereiding van de proefimplementatie (2.1). Daarna wordt een overzicht gegeven van de onderzoeksmethoden (2.2).

### 2.1 Voorbereiding proefimplementatie

#### 2.1.1 *Selectie en benadering van landelijke aanbieders en zorgverzekeraars*

Drie landelijke organisaties van eerstelijns aanbieders werden benaderd en namen deel: de Vereniging FysioSport Nederland, Gezondheids Service Nederland (thuiszorginstellingen) en de Landelijke Vereniging van Gezondheidscentra. De criteria bij deze keuze waren, dat alle aanbieders beschikken over een landelijk dekkend netwerk van aangesloten instellingen om een goed bereikbaar aanbod voor de doelgroep ouderen met artrose te bewerkstelligen, dat ze beschikken over de benodigde faciliteiten en over een regulier aanbod van groepsactiviteiten voor ouderen. De organisaties vonden op voorhand de programma's relevant voor hun aanbod aan ouderen.

Tevens zijn zorgverzekeraars benaderd, met het oog op co-financiering van de proefimplementatie en vooruitlopend op eventuele toekomstige financiering van de programma's bij de landelijke implementatie. Hierbij is meegewerkt door het Brabants Ondersteuningsinstituut Zorg (BOZ), waarmee TNO-PG ook in andere projecten op het terrein van ouderen samenwerkt. Het BOZ is het provinciaal ondersteuningsinstituut voor lokale overheden en instellingen voor onder meer ouderenzorg, en is tevens een intermediair op het terrein van bewegen en gezondheid voor ouderen en chronisch zieken in de provincie Brabant. Zorgverzekeraars die Noord-Brabant als verzorgingsgebied hebben, maken deel uit van het netwerk van het BOZ.

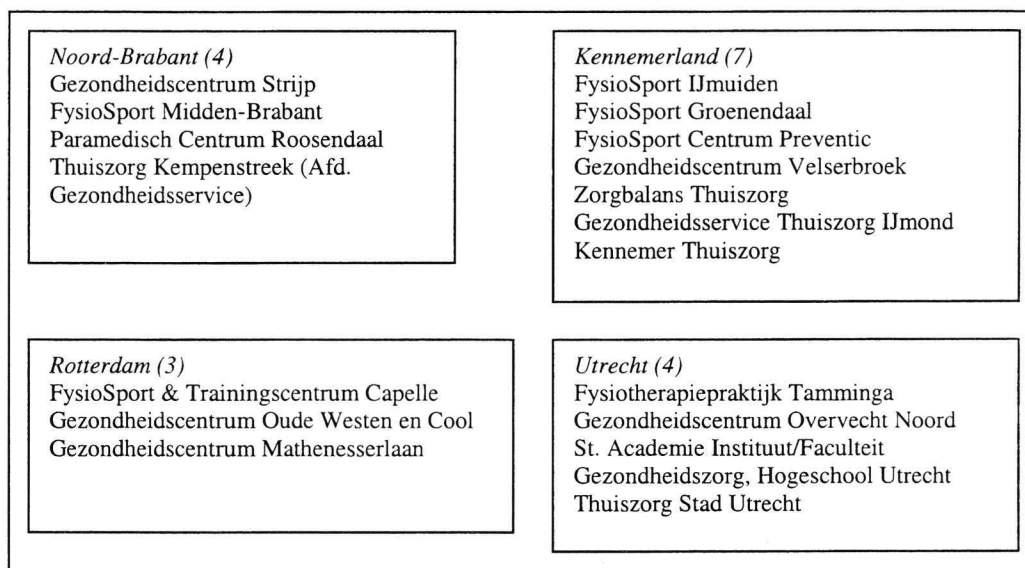
Van de vijf benaderde verzekeraars waren er vier geïnteresseerd, te weten Achmea/Zilveren Kruis, CZ, VGZ en OZ. De programma's pasten in nieuw beleid met betrekking tot leefstijlgerichte preventie, o.a. tot uitdrukking komend in het vergoeden van cursussen Omgaan met Stress en Stoppen met Roken. De verzekeraars waren op voorhand bereid de programma's voor vergoeding in aanmerking te laten komen via de aanvullende verzekering, afhankelijk van de uitkomsten van de proefimplementatie. Alle verzekeraars hebben besloten aan de proefimplementatie financieel bij te dragen.

Vertegenwoordigers van de zorgverzekeraars, de landelijke organisaties van de aanbieders en het BOZ namen deel aan de Klankbordgroep van het project, met uitzondering van de Landelijke Vereniging van Gezondheidscentra (LVG). Deze zag af van deelname door de vertragingen in de besluitvorming met betrekking tot de externe financiering van het project, die tot uitstel leidden in de start van het project. De LVG ondersteunde niettemin het initiatief om gezondheidscentra bij de implementatie te betrekken.

In overleg met de Klankbordgroep werden vier proefgebieden geselecteerd: de stedelijke gebieden Rotterdam/Capelle aan de IJssel en Utrecht, de regio Kennemerland en de provincie Noord-Brabant. Deze proefgebieden omvatten de verzorgingsgebieden van de zorgverzekeraars, dit in verband met het deels door hen uit te voeren onderzoek naar de effecten op de medische consumptie van de deelnemers aan de programma's, die bij hen verzekerd waren.

De aanbieders werden in elke proefregio door de onderzoekers telefonisch benaderd, vanaf de eerstgenoemde aanbieder op de lijsten die de landelijke organisaties hadden verstrekt, totdat het maximaal aantal aanbieders (20) was bereikt, dat mogelijk was

binnen het projectbudget. De aanbieders in Brabant werden benaderd door de contactpersoon van het BOZ. Alle benaderde aanbieders waren onmiddellijk geïnteresseerd. De redenen dat enige aanbieders afzagen van deelname waren, dat men verwickeld was in een fusieproces of reorganisatie of bezig waren met een verbouwing (niet gereed voor invoering). Twee thuiszorginstellingen in Rotterdam zagen na aanvankelijke instemming af van deelname, omdat de toekomstige financiering (nog) niet duidelijk was. Uiteindelijk verleenden achttien zorgaanbieders hun medewerking (zie figuur 3).



Figuur 3: Aanbieders en proefgebieden.

Elke aanbieder stelde een contactpersoon aan. Met alle aanbieders werd een samenwerkingscontract afgesloten, waarin de wederzijdse afspraken werden vastgelegd over onder meer het gebruik van de programmamaterialen, de taken van de contactpersonen en de financiële vergoedingen voor medewerking aan het project.

### 2.1.2 Voorbereiding bij de lokale aanbieders

In elk proefgebied werd het project bij alle aanbieders tegelijk geïntroduceerd. In twee besprekingen zijn de handleidingen voor de uitvoering van de programma's en de door het projectteam opgestelde Richtlijnen voor de Invoering toegelicht. Deze Richtlijnen betroffen 12 items met onder meer aanwijzingen voor:

- de samenwerking tussen de aanbieders in de regio bij de planning en organisatie en uitvoering van de programma's;
- de wervingsstrategieën voor deelnemers;
- de werving en instructie van overige medewerkers aan de programma's (huisarts en ergotherapeut);
- de selectiecriteria en de selectieprocedure voor deelnemers
- de uitvoering en evaluatie van de programma's.

Bij het voorbereidingsoverleg met de contactpersonen over de Richtlijnen voor de Invoering en over de uitvoering van de programma's werden als discussiepunten ingebracht: de selectiecriteria voor de deelname; de volledige en nauwkeurige uitvoering van de programma's, volgens de werkwijze van het experimentele onderzoek over de programma's; en de onderlinge samenwerking tussen aanbieders in het proefgebied bij de planning en organisatie. Hieronder volgt de toelichting op deze discussiepunten.



### **Selectiecriteria voor deelname**

Beide programma's zijn bestemd voor zelfstandig wonende ouderen vanaf 55 jaar met klachten aan de knie of heup door artrose. Op advies van de aanbieders werden ouderen in aanleunwoningen van verzorgingshuizen als zelfstandig wonend aangemerkt en kwamen ze aldus in aanmerking voor deelname. Ouderen, die ook al deelnamen aan andere bewegingsprogramma's, zoals Meer Bewegen voor Ouderen, werd eveneens toegestaan deel te nemen. In verband met het interactieve karakter van de programma's, is in overleg met de aanbieders besloten, dat ouderen die de Nederlandse taal onvoldoende beheersten van deelname waren uitgesloten.

### **Uitvoering van de programma's**

Met de aanbieders in alle proefgebieden werd de mate van flexibiliteit in de uitvoering van de programma's besproken. Afgesproken werd, dat van beide programma's alle bijeenkomsten en alle programma-onderdelen zouden worden uitgevoerd (volledige uitvoering), met gebruikmaking van alle hulpmaterialen en overeenkomstig de aanwijzingen voor de uitvoering in de handleidingen van de programma's (nauwkeurige uitvoering). Nauwkeurige en volledige uitvoering is door het projectteam benadrukt, omdat de positieve effecten bij de experimentele studies optraden bij de programma's in de huidige opzet. Om de effecten bij de deelnemers bij de proefimplementatie te kunnen vergelijken met die van de experimentele studies, was de uitvoering op de voorgeschreven wijze noodzakelijk.

Bij het programma Hup met de Heup bleek echter flexibiliteit noodzakelijk bij het type fitnessapparatuur dat nodig was voor de uitvoering. Meerdere apparaten uit de handleiding voor dit programma waren bij aanbieders niet aanwezig. Zij adviseerden alternatieve fitnessapparaten met dezelfde functie als de genoemde apparaten in de handleiding. Dat bleek bij alle aanbieders die het betrof een adequate oplossing.

Bij het programma Omgaan met Artrose van de Knie bleken gediplomeerde seniorenvoorlichters in de proefgebieden Kennemerland en Utrecht niet beschikbaar. Afgesproken werd dat aanbieders voorlichters uit dezelfde leeftijdsgroep als de deelnemers konden recruterend, onder de conditie dat deze enige ervaring hadden in onderwijs en/of groepsvoorlichting.

In totaal hebben 11 seniorenvoorlichters een tweedaagse instructietraining gevolgd bij TNO Preventie en Gezondheid, ter voorbereiding op de begeleiding van het Knie-programma. Enkele voorlichters hebben bij meerdere aanbieders (N=18) de uitvoering van het programma begeleid.

### **Samenwerking tussen aanbieders**

Het uitgangspunt in de Richtlijnen voor de Invoering was, dat de aanbieders in een proefgebied niet onderling met elkaar concurreerden maar met gebruikmaking van de specifieke faciliteiten van elke aanbieder, onderling met elkaar samenwerkten bij de planning en organisatie. De FysioSport centra en de gezondheidscentra bleken het meest geschikt voor het uitvoeren van het Heup-programma, vanwege de beschikbaarheid van fitnessapparaten. Alle drie typen aanbieders beschikten over faciliteiten om het Knie-programma uit te voeren. De thuiszorginstellingen bleken te beschikken over goede faciliteiten voor het werven van deelnemers. Per proefgebied werden tussen de aanbieders afspraken gemaakt over de verdeling van en het aantal uit te voeren programma's over de projectperiode en afspraken over de taakverdeling bij de werving en selectie van deelnemers. In de proefgebieden Utrecht en Kennemerland werd afgesproken dat de thuiszorginstellingen zelf geen programma's zouden uitvoeren, maar uitsluitend de regie over de werving en selectie van deelnemers voor hun rekening zouden nemen voor de andere aanbieders. In de proefgebieden Rotterdam en Brabant

werd afgesproken dat de aanbieders het gehele traject van werving, selectie en uitvoering zelfstandig zouden uitvoeren.

## 2.2 Evaluatie

### 2.2.1 *Het RE-AIM Model*

Er is een proces- en effectevaluatie uitgevoerd op basis van het RE-AIM model, dat de impact van een (preventie)programma beschrijft als het produkt van vijf indicatoren<sup>35</sup>:

*Reach*: het bereik in de doelpopulatie (ouderen met artrose van knie en heup);

*Efficacy*: effecten en tevredenheid bij de deelnemers en tevredenheid met een programma bij aanbieders;

*Adoption*: het bereik in de totale populatie aanbieders en de kenmerken van de aanbieders;

*Implementation*: het daadwerkelijk, volledig en nauwkeurig gebruik van de programma's;

*Maintenance*: handhaving van het gewenste gedrag bij deelnemers en verankering van de programma's bij aanbieders.

Positieve uitkomsten op alle indicatoren betekenen een positieve impact van een programma. Het model hanteert dezelfde begrippen als bij de uitkomsten in figuur 1, maar in een andere of uitgebreidere betekenis en het voegt het bereik in de doelpopulatie en de werkzaamheid van programma's als uitkomstmaten toe.

### 2.2.2 *Procesevaluatie proefimplementatie*

Voor de procesevaluatie is gebruik gemaakt van verschillende kwantitatieve en kwalitatieve methoden voor dataverzameling, te weten vragenlijsten, registratieformulieren en semi-gestructureerde interviews. Dit wordt geadviseerd om een zo nauwkeurig mogelijk inzicht te verkrijgen in het verloop en de uitkomsten van de proefimplementatie<sup>20,36</sup>

Hieronder volgt een toelichting op de onderzoeksmethoden in combinatie met elke indicator uit het RE-AIM-model.

- *Reach*: het bereik in de totale doelpopulatie kon in de proefimplementatie niet worden gemeten. Als indicatoren zijn gekozen het aantal geplande programma's in vergelijking met het aantal uitgevoerde programma's en het aantal feitelijke deelnemers aan de programma's in vergelijking met het aantal geplande deelnemers. Deze indicatoren zijn gemeten met behulp van schriftelijke registraties door de zorgaanbieders, waarbij ook uitval en doorstroming naar andere programma's is geregistreerd. In beide programma's is tevens gevraagd naar de achtergrondkenmerken van de deelnemers met betrekking sexe, leeftijd, burgerlijke staat, opleiding, inkomen, en het aantal andere chronische aandoeningen, naast artrose. Het betrof dezelfde kenmerken als bij de deelnemers aan de experimentele studies van beide programma's. Het doel was inzicht te krijgen in de mate, waarin de deelnemersgroepen bij de experimentele studies al of niet verschilden van die bij de proefimplementatie.
- *Efficacy*: voor het bepalen van de effecten bij de deelnemers is een voor- en nameting uitgevoerd (zie onder 2.2.3: Effectevaluatie). De tevredenheid met de programma's is gemeten bij de deelnemers en bij de aanbieders. Bij deelnemers met een vraag in de nameting, waarbij tevens is gevraagd naar de tevredenheid met de verschillende hulpmiddelen (zoals de weekplanner en het pijndagboek bij het Knieprogramma). Bij de aanbieders is de tevredenheid nagevraagd met vragen in de eindvragenlijst voor de contactpersonen en in semi-gestructureerde interviews met contactpersonen, waarbij ook het oordeel is gevraagd over de bruikbaarheid en

duidelijkheid van de handleidingen voor de uitvoering van de programma's. Tevens is bij de contactpersonen de bruikbaarheid en duidelijkheid van de Richtlijnen voor de Invoering nagevraagd in de eindvragenlijst en in de interviews en de belemmerende en bevorderende aspecten bij de uitvoering van de Richtlijnen.

- *Adoption*: de adoptie kon in de proefimplementatie niet gemeten worden wat betreft het aantal aanbieders in de totale populatie. Wel zijn de kenmerken gereedheid voor invoering, de ervaren complexiteit van de programma's, de taakopvatting, de zelf-effectiviteit en de uitkomstverwachting gemeten met vragen in de vragenlijst over achtergrondkenmerken van de instelling en van de contactpersonen en in de eindvragenlijst voor de contactpersonen.
- *Implementation*: de implementatie (volledige en nauwkeurige uitvoering van de programma's) is gemeten met een vraag in de vragenlijst van de deelnemers (hoeveel bijeenkomsten deze hebben bijgewoond), tijdens semi-gestructureerde interviews met de contactpersonen en met vragen in de eindvragenlijst voor de contactpersonen.
- *Maintenance*: Handhaving bij de deelnemers is gevraagd in de nameting met vragen over de intentie tot het opvolgen van de thuisoefenprogramma's en de intentie tot deelname aan vervolgactiviteiten; bij de aanbieders met vragen over de intentie tot verankering van de programma's in het reguliere aanbod.

In figuur 4 zijn de RE-AIM-indicatoren, de evaluatie-indicatoren voor en onderzoeksmethoden samengevat.

RE-AIM-indicatoren	Evaluatie-indicatoren proefimplementatie	Methoden gegevensverzameling
<i>Bereik</i> Het bereik in de doelpopulatie: ouderen met artrose van de knie en heup	<i>Bereik</i> Aantal geplande en uitgevoerde programma's en aantal geplande en feitelijke deelnemers Achtergrondkenmerken deelnemers	Kwantitatieve registraties door aanbieders Vragenlijst deelnemers (voormeting)
<i>Werkzaamheid</i> Effecten bij deelnemers Tevredenheid bij deelnemers en aanbieders	<i>Werkzaamheid</i> Tevredenheid deelnemers met programma's Tevredenheid aanbieders met programma's; Tevredenheid aanbieders met duidelijkheid en bruikbaarheid van Richtlijnen Invoering en handleidingen van de programma's	Vraag in vragenlijst deelnemers (nameting) Interviews met contactpersonen bij aanbieders
<i>Adoptie</i> Het bereik in de totale populatie aanbieders Kenmerken van aanbieders	<i>Adoptie</i> Kenmerken aanbieders (taakopvatting, zelf-effectiviteit, ervaren complexiteit uitvoering, eigen voordeel, uitkomstverwachting deelnemers, gereedheid voor invoering)	Vragenlijst achtergrondkenmerken bij aanbieders en vragenlijst na afloop van de programma's
<i>Implementatie</i> Uitvoering van de programma's zoals bedoeld (nauwkeurig en volledig)	<i>Implementatie</i> Nauwkeurige en volledige uitvoering van de programma's	Vraag in vragenlijst deelnemers (nameting) Interviews met contactpersonen bij aanbieders
<i>Handhaving</i> Intenties tot en mate van opvolging van gewenste gedrag bij deelnemers Verankering (institutionalisering) van de programma's bij aanbieders	<i>Handhaving</i> Intenties handhaving gewenst gedrag bij deelnemers Intenties handhaving (institutionalisering) programma's in beleid/aanbod van aanbieders (opname in beleidsplan, aanstellen programmacoördinator, evaluatie met deelnemers)	Vragenlijst deelnemers en vragenlijst aanbieders

Figuur 4: Evaluatie-indicatoren en methoden gegevensverzameling (naar Glasgow et al, 1999)

### 2.2.3 *Effectevaluatie bij de deelnemers*

Er werd een voor- en nameting bij de deelnemers uitgevoerd (single group pre-test, post-test design). Dit werd als adequaat beschouwd, omdat er sprake was van een onderzoek in levensechte omstandigheden na de experimentele studies van beide programma's. De metingen zijn uitgevoerd op belangrijkste primaire en secundaire uitkomstmaten van beide programma's.

#### **Primaire uitkomstmaten**

Als belangrijkste primaire uitkomstmaten bij het programma Omgaan met Artrose van de Knie zijn geselecteerd kennis over artrose, pijn, mobiliteit, en zelf-effectiviteit. De primaire uitkomstmaten voor het Heup-programma waren pijn en mobiliteit.

Kennis in het Knie-programma werd gemeten met twintig stellingen met als antwoordcategorieën juist en onjuist. De gemiddelde scores werden berekend. De score loopt van 0-10. Bij een hogere score zijn meer stellingen correct beantwoord.

Pijn is in beide programma's op twee manieren gemeten: met 5 items van de pijnschaal uit de IRGL-vragenlijst (Impact of Rheumatic Diseases on General Health and Lifestyle).<sup>37</sup> Gemeten zijn ernst, draaglijkheid, frequentie van de pijn, verandering in pijn, duur van de ochtendstijfheid (bereik 5-25). Een hoge score betekent meer pijnklachten. Met een VAS (Visual Analogue Scale) zijn tevens de draaglijkheid en de ernst van de pijn gemeten (bereik 0-100). Een hoge score duidt op minder draaglijkheid en grotere ernst van de pijn.

Mobiliteit is in beide programma's gemeten met 7 items uit de mobiliteitsschaal van de IRGL. Gemeten zijn trap lopen, meerdere trappen achter elkaar op en af gaan, wandelen, fietsen, activiteit binnenshuis (bereik 7-28). Een hoge score duidt op meer mobiliteit.

Zelf-effectiviteit in het Knie-programma is gemeten met 19 items uit de Nederlandse versie van de Arthritis Self Efficacy Scale van Lorig en betreft de verwachting dat gevraagd gedrag kan worden uitgevoerd, onder meer het uitvoeren van dagelijkse bezigheden, slapen, en lopen (bereik 0-5).<sup>38</sup> Een hoge score betekent dat patiënten goed met hun klachten kunnen omgaan.

#### **Secundaire uitkomstmaten**

Secundaire uitkomstmaten betroffen de medische consumptie, te weten het medicatiegebruik en de behandeling door en frequentie van consulten van fysiotherapeut, huisarts en specialist.

Bij medicatiegebruik is in de voormeting gevraagd of men de afgelopen 12 maanden vóór aanvang van het programma medicijnen had gebruikt voor gewrichtsklachten en in de nameting is gevraagd of men in de afgelopen maand medicijnen had gebruikt. Behandeling is nagevraagd met de vraag of men momenteel onder behandeling was van een fysiotherapeut, huisarts of specialist in verband met de artroseklachten. In beide programma's is bij de voormeting gevraagd hoe vaak men fysiotherapeut, huisarts of specialist in verband met de artroseklachten in de 2 maanden voorafgaand aan het programma had bezocht. Bij het programma Omgaan met Artrose van de Knie is in de nameting gevraagd hoe vaak men in de afgelopen 6 weken (is de duur van het programma) en bij het programma Hup met de Heup hoe vaak in de afgelopen 2 maanden (is de duur van het programma) één van hen had bezocht. Bij het bezoek aan de fysiotherapeut werd aangegeven dat de deelname aan het programma Omgaan met Artrose van de Knie of Hup met de Heup hier buiten viel.

### 2.2.4 *Statistische analyses*

Voor het bepalen van effecten op de uitkomstmaten is gebruik gemaakt van 2-zijdige t-test voor gemiddelden. Een stapsgewijze regressie-analyse is bij elk programma

uitgevoerd om inzicht te krijgen in welke factoren (demografische factoren, comorbiditeit, persoonlijke factoren) het meest samenhangen met een eventueel effect van de programma's. Verschillen in achtergrondkenmerken van deelnemers bij de experimentele studies en de proefimplementatie zijn getoetst met de t-toets voor gemiddelden van twee groepen en voor dichotome variabelen de chi-kwadraat toets. Bij alle analyses werden p-waarden van  $<0,05$  beschouwd als statistisch significant. De kwantitatieve onderzoeksgegevens bij de aanbieders in de procesevaluatie zijn niet statistisch getoetst in verband met het geringe aantal aanbieders.



### 3 Resultaten procesevaluatie

#### 3.1 Bereik in de doelpopulatie

De aanbieders hadden over een periode van een jaar de programma's twee keer aangeboden aan de doelpopulatie. In tabel 1 wordt het overzicht gegeven van het aantal geplande en uitgevoerde programma's per proefgebied.

Tabel 1: Aantal geplande en uitgevoerde programma's per proefgebied

	Knieprogramma		Heup-programma	
	Gepland	Uitgevoerd	Gepland	Uitgevoerd
Utrecht	4	4	4	3
Rotterdam	2	2	4	4
Kennemerland	4	6	6	6
Noord-Brabant	6	8	8	7
Totaal	16	20	22	20

Beide programma's zijn twintig keer uitgevoerd. Er werden vier programma's Omgaan met Artrose van de Knie méér uitgevoerd dan gepland, vanwege de grote belangstelling en twee programma's minder van het programma Hup met de Heup door gebrek aan belangstelling.

In tabel 2 is het overzicht gegeven van het aantal geselecteerde deelnemers, de uitval vóór en tijdens de uitvoering en het definitieve aantal deelnemers per programma.

Tabel 2: Geselecteerde deelnemers, uitval en aantal deelnemers

	Knie-programma		Heup-programma	
	N	%	N	%
Geselecteerd	233	100%	194	100%
Uitval vóór deelname	26	11%	21	11%
Uitval tijdens uitvoering	3	1%	4	2%
Deelgenomen	204	88%	169	87%

De redenen van de uitval vóór de uitvoering waren ziekte, vakantie en privé-omstandigheden. Redenen voor uitval tijdens de uitvoering waren ziekte, teveel last van pijn, rugklachten, en ontevredenheid met de inhoud of locatie (afstand te ver).

Het aantal deelnemers was minder dan gepland. Voor het Knie-programma waren dat 240 en voor het Heup-programma 264 deelnemers, uitgaande van het maximaal aantal personen per groep, dat kone deelnemen, respectievelijk vijftien en twaalf. Het gemiddeld aantal deelnemers was voor het Knie-programma 10,2 en voor het Heup-programma 8,6.

#### Achtergrondkenmerken deelnemers

De achtergrondkenmerken van de deelnemersgroepen in beide programma's zijn vergeleken met die van de experimentele studies. In tabel 3 wordt een overzicht gepresenteerd. De variabele inkomen bij het Heup-programma ontbreekt, want deze is niet nagevraagd bij het experimentele onderzoek.

Tabel 3: Kenmerken deelnemers in proefimplementatie en experimentele studies

	Knie-programma		Heup-programma	
	Experimentele Studie	Proef-implementatie	Experimentele Studie	Proef-implementatie
Aantal deelnemers	56	157	45	132
Leeftijd (gemiddelde, SD)	65 (5.3)	69 (7.3)	67 (7.6)	66 (7.5)
Geslacht/vrouw, %	78	71	64	70
Burgerlijke staat (%)				
Getrouwd/samenlevend	70	59	62	64
Gescheiden/weduwe,weduwenaar/al- leenstaand	30	41	38	36
Opleiding (%)				
Lager onderwijs	17	11	21	10
LBO/MBO/Voortgezet Onderwijs	56	68	62	52
Hoger onderwijs	27	21	17	38
Inkomen (%)				
Laag	39	17		21
Midden	22	42		42
Hoog	39	21		26
Aantal chronische aandoeningen (gemiddelde, SD)	2.2 (1.5)	3.4 (1.9)	2.6 (1.9)	3.7 (2.3)

Bij het Knie-programma is de gemiddelde leeftijd bij deelnemers aan de proefimplementatie significant hoger van die bij het experimentele onderzoek ( $t=-3.975$ ,  $p=0.000$ ). Het gemiddeld aantal chronische aandoeningen (naast artrose) is eveneens significant hoger bij de proefimplementatie. ( $t=-5.672$ ,  $p=0.000$ ). Het gemiddelde inkomen is bij proefimplementatie significant lager dan bij het experimentele onderzoek ( $\chi^2=7.41$ ,  $p=0.025$ ).

Bij het Heup-programma is het gemiddeld aantal chronische aandoeningen significant hoger bij de proefimplementatie ( $t=2.827$ ,  $p=0.005$ ). Significant meer deelnemers bij de proefimplementatie hadden hoger onderwijs genoten ( $\chi^2=9.35$ ,  $p=0.009$ ).

### 3.2 Tevredenheid met de programma's bij deelnemers en aanbieders

#### 3.2.1 Deelnemers

Van de deelnemers, die aan de evaluatie hebben deelgenomen, vond 85% van het Heup-programma ( $n=132$ ) en 70% van het Knie-programma ( $n=157$ ) de programma's goed tot heel goed. Deze percentages zijn exclusief de deelnemers die tijdens de programma's door ontevredenheid zijn gestopt. De gemiddelde rapportcijfers waren respectievelijk 7,9 en 7,8. De rapportcijfers zijn vergelijkbaar met die van de experimentele studies, respectievelijk 8,0 en 7,7.

Van de deelnemers aan het Knie-programma zei 68% dat ze veel of erg veel baat hadden gehad bij het programma. Dat betrof zowel het informatieve gedeelte over de gezondheidsvoorlichting met informatie over leefregels (62%), de bewegingsoefeningen (67%) en de ontspanningsoefeningen (59%). Meer dan driekwart van de deelnemers (78%) deed altijd of bijna altijd thuis het oefenprogramma en 58% deed thuis altijd of bijna altijd de ontspanningsoefeningen. Een duidelijke minderheid van de deelnemers vond dat ze veel tot erg veel hadden gehad aan de weekplanner (24%) en het pijndagboek (20%). Dat bleek ook uit de mate van gebruik van beide



hulpmiddelen. De weekplanner werd door 23% altijd of bijna altijd gebruikt en het pijndagboek door 12%.

Bij het Heup-programma vond 51% dat ze veel tot erg veel baat hadden gehad bij het programma en 36% beoordeelde dit met "gaat wel". De algemene voorlichting over gezondheid en bewegen voor ouderen werd door 81% goed tot erg goed beoordeeld. Een zelfde percentage vond de training met fitness-toestellen goed. Meer dan driekwart van de respondenten (76%) vond het thuisoefenprogramma goed en bijna 94% paste tijdens het programma het thuisoefenprogramma toe en 91% is ook van plan dat in de toekomst vol te houden.

### 3.2.2 Aanbieders

Negen van de tien aanbieders van het programma Omgaan met Artrose van de Knie en elf van de twaalf aanbieders van Hup met de Heup waren tevreden of tamelijk tevreden met de programma's in de huidige opzet.

De contactpersonen van het Knie-programma vonden de materialen voor de uitvoering van het programma voor zowel de instelling als de deelnemers goed bruikbaar en vonden tevens, dat de makers van het materiaal een goed inzicht toonden in de behoefte aan heldere en duidelijke instructies voor de uitvoering. Het werd wel nodig geacht om seniorenvoorlichters in te schakelen met een vooropleiding tot seniorenvoorlichter, omdat deze meer ervaring hebben in het interactief aanbieden van de voorlichting. Bij de deelnemers was er overigens nauwelijks verschil in het oordeel over de deskundigheid van de seniorenvoorlichters met en zonder vooropleiding. In de proefgebieden met seniorenvoorlichters zonder vooropleiding, vond 75% van de deelnemers (n=88) de deskundigheid voldoende tot zeer goed, en in de proefgebieden met gediplomeerde seniorenvoorlichters, vond 80% van de deelnemers (n=81) de deskundigheid voldoende tot zeer goed.

Vijf contactpersonen van het programma Hup met de Heup vonden dat de hulpmaterialen bij de uitvoering van het programma niet voldeden aan de verwachtingen (vragenlijst en beslisboom voor de selectie van deelnemers, oefenschema voor deelnemers voor de fitnessapparatuur) en vonden twee begeleiders een onvoldoende aantal voor het arbeidsintensieve karakter van de begeleiding van ouderen. De overigen vonden de hulpmaterialen redelijk goed bruikbaar en de instructies voor de uitvoering helder en duidelijk. Allen vonden echter dat aanpassingen aan de hulpmaterialen gewenst waren voor een optimale uitvoering van het Heup-programma.

De toegevoegde waarde van de huisbezoeken van de ergotherapeut bij het Heup-programma werd door de contactpersonen in twijfel getrokken. De adviezen hadden betrekking op zelfredzaamheid in en om het huis, lichaamshouding en (loop)hulpmiddelen. Dit oordeel is in overeenstemming met dat van de deelnemers (n=132), waarvan 66% de adviezen niet nodig vond.

## 3.3 Tevredenheid aanbieders met de Richtlijnen voor Invoering

Alle contactpersonen vonden dat de Richtlijnen voor de Invoering van beide programma's redelijk tot goed voorzagen in de behoefte aan duidelijke aanwijzingen voor de planning, organisatie en uitvoering van de programma's en dat de stappen in de richtlijnen redelijk tot goed beschreven en uitvoerbaar waren.

De samenwerking tussen zorgaanbieders in de proefregio's bij de werving en selectie van deelnemers werd -na enige gewenning- als positief ervaren. In de proefgebieden Utrecht en Kennemerland, waar de regio voor de werving en selectie in handen was van

de thuiszorg, waren enige coördinatieproblemen bij de eerste uitvoeringsronde, die bij de tweede ronde werden weggewerkt.

De werving van deelnemers via huisartsen, die schriftelijk waren benaderd, leverde weinig respons op. Huisartsen waren geïnteresseerd, maar kampten met tijdgebrek en stelden andere prioriteiten. De geringe respons blijkt ook uit de resultaten bij de deelnemers. Bij zowel de deelnemers aan het Heup-programma (n=132), als het Knie-programma (n=157) is slechts 11% via de huisarts met de programma's bekend geraakt. Huisartsen, die in de gezondheidscentra persoonlijk door de contactpersoon waren benaderd, hebben wel meegewerkt aan de werving.

De voorbereiding en organisatie van de programma's vergden een aanzienlijk tijdsbeslag, vooral bij aanbieders die beide programma's tegelijk aanboden. Het tijdspad van voorbereiding naar uitvoering was langer dan aangegeven in de Richtlijnen voor de Invoering. De aanbieders beoordeelden dit echter niet als negatief, omdat de programma's een nieuw aanbod betroffen. Men verwachtte dat de tijdsbesteding tot aanvaardbare proporties kon worden teruggebracht door regelmatige aanbieding.

### **3.4 Adoptiekenmerken van de aanbieders**

De aanbieders achtten zich in voldoende mate gereed voor de invoering van de programma's, ondanks verschillen in kennis over artrose en ervaringsjaren met de uitvoering van gezondheidsbevorderende groepsactiviteiten voor ouderen. Het merendeel van de gezondheidscentra en alle thuiszorginstellingen beschikten over een aparte afdeling of coördinator voor groepsactiviteiten. Bij de kleine FysioSport Centra coördineerden in de meeste gevallen de contactpersonen de groepsactiviteiten. Binnen de eigen instelling vonden de contactpersonen, dat er voldoende draagvlak en steun was voor de programma's.

Alle contactpersonen hadden een positieve taakopvatting. De programma's werden relevant gevonden, in het belang van de doelgroep en passend bij het bestaande aanbod. Wat betreft de zelf-effectiviteit, werden de uitvoerders goed in staat geacht de programma's uit te voeren door hun kennis over artrose en ervaring met groepsactiviteiten met ouderen.

Beide programma's werden als complex beoordeeld wat betreft de organisatie en uitvoering, maar dat werd niet als een belemmerende factor ervaren.

Over de uitkomsten bij de deelnemers verwachtten de contactpersonen van beide programma's eensgezind dat de kennis over artrose bij deelnemers toeneemt en dat deze zich duidelijk meer bewust worden van het belang van een gezonde leefstijl. Met betrekking tot de afname van pijnklachten, stijfheid in gewrichten, bezoek aan huisarts/specialist en het medicatiegebruik

meenden de contactpersonen dat deze uitkomsten waarschijnlijk of misschien zouden optreden.

### **3.5 Implementatie: volledige en nauwkeurige uitvoering**

Volledige en nauwkeurige uitvoering van de programma's is op twee manieren gemeten. In de vragenlijst voor nameting bij de deelnemers zijn voor beide programma's vragen gesteld over de uitvoering van de programma-onderdelen, inclusief het gebruik van de hulpmaterialen. In de interviews met de contactpersonen zijn eveneens vragen gesteld over de uitvoering van de programma's. Uit de analyse bleek dat alle bijeenkomsten van beide programma's zijn uitgevoerd en dat ook alle programma-onderdelen zijn uitgevoerd. Er is bij het programma Omgaan met Artrose gebruik gemaakt van de seniorenvoorlichters, huisarts en ergotherapeut. Bij het programma Hup met de Heup waren tevens de ergotherapeuten ingeschakeld. Bij beide

programma's hebben gediplomeerde fysiotherapeuten het bewegingsonderdeel begeleid.

### **3.6 Handhaving bij deelnemers en aanbieders**

#### *3.6.1 Deelnemers*

Van de deelnemers aan Omgaan met Artrose van de Knie (n=157) was bijna de helft (46%) van plan meer te gaan bewegen (wandelen, fietsen, zwemmen), naast het opvolgen van het thuisoefenprogramma. De overigen gaven aan het thuisoefenprogramma te willen volhouden of bewuster of anders te gaan bewegen. Van de deelnemers aan het programma Hup met de Heup (n=132) had 91% het voornemen om het thuisoefenprogramma te gaan gebruiken en 65% zei ook andere/nieuwe bewegingsactiviteiten te gaan uitproberen, waaronder meer fietsen, het volgen van fitness-programma's voor senioren, meer wandelen en meer zwemmen.

#### *3.6.2 Aanbieders*

De contactpersonen hadden de intentie de programma's op te nemen in hun reguliere aanbod, onder de conditie dat zorgverzekeraars de uitvoering financieren. Zes aanbieders van Omgaan met Artrose van de Knie (n=12) en vier van Hup met de Heup (n=11) achtten de kans dat zorgverzekeraars financieren van tevoren echter niet bijzonder groot, omdat ze meenden dat de beslissing van zorgverzekeraars in hoge mate zou afhangen van de effecten op de zorgconsumptie. De overige aanbieders achtten de kans wel aanwezig. De meeste aanbieders hadden het voornemen de programma's formeel op te nemen in beleids- en of jaarplannen. Dat geldt niet voor de kleine FysioSport centra die geen beleidsplannen hebben. Alle aanbieders namen zich voor een aparte coördinator aan te stellen en zeiden ook de programma's te gaan evalueren op organisatorische aspecten, de tevredenheid van deelnemers en het verloop van de bijeenkomsten. Alle aanbieders vonden dat de begeleiders voldoende deskundig zijn om de programma's uit te voeren.



## 4 Resultaten effectevaluatie deelnemers

### 4.1 Inleiding

In totaal namen 204 mensen deel aan het Knie-programma en 169 aan het Heup-programma. Van het Knie-programma hebben 177 deelnemers de vragenlijsten geretourneerd (87%) en van het Heup-programma 153 deelnemers (91%). Inclusiecriteria voor opname in de analyse waren leeftijd (55 jaar of ouder) en voldoende presentie bij de programma-bijeenkomsten (voor het Knie-programma een minimum van 4 van de 6 bijeenkomsten en bij het Heup-programma 6 van de 9 bijeenkomsten). In totaal werden 157 deelnemers (77%) van het Knie-programma en 132 (78%) van het Heup-programma geïncludeerd.

### 4.2 Primaire uitkomsten

De tabellen 4 en 5 presenteren voor beide programma's de resultaten op de primaire uitkomstmaten.

Tabel 4: Resultaten op de primaire uitkomstmaten Knie-programma (n=157)

	Voormeting Gemiddelde (SD)	Nameting Gemiddelde (SD)	t-test resultaten
Kennis artrose	5.7 (2.2)	7.0 (2.0)	t = -10.491, p = .000
Ernst pijn (VAS)	47.2 (24.5)	41.8 (21.8)	t = 3.151, p = .002
Draaglijkheid pijn (VAS)	41.1 (22.9)	37.2 (21.1)	t = 2.136, p = .034
Pijn (IRGL)	12.5 (1.9)	12.1 (1.8)	t = 2.460, p = .015
Mobiliteit (IRGL)	20.1 (5.8)	20.0 (5.9)	t = .326, p = .745
Zelf-effectiviteit			
Pijn	3.1 (1.0)	3.3 (1.0)	t = -2.804, p = .006
Functioneren	4.0 (.9)	4.0 (.8)	t = -1.260, p = .210
Andere symptomen	3.69 (.9)	3.8 (1.0)	t = -1.194, p = .234

Tabel 5: Resultaten op de primaire uitkomstmaten Heup-programma (n=132)

	Voormeting Gemiddelde (SD)	Nameting Gemiddelde (SD)	t-test resultaten
Ernst pijn (VAS)	45.8 (21.1)	41.1 (20.6)	t = 2.725, p = .007
Draaglijkheid pijn (VAS)	40.5 (22.1)	35.6 (19.8)	t = 2.920, p = .004
Pijn (IRGL)	12.2 (1.8)	11.8 (1.9)	t = 2.167, p = .032
Mobiliteit (IRGL)	21.9 (4.8)	21.8 (5.0)	t = .143, p = .887

De resultaten laten zien dat er voor de deelnemers aan beide programma's een positief effect was op de ernst, draaglijkheid en frequentie van de pijn, gemeten met de IRGL. Een positief effect werd tevens gevonden op de ernst en draaglijkheid van de pijn in beide programma's, gemeten met de VAS. Alleen op de subschaal pijn is bij het Knie-programma een positief effect gevonden op de zelf-effectiviteit. Er was een positief effect op kennis over artrose in het Knie-programma. In geen van de programma's tenslotte is een effect gevonden op de mobiliteit.

### Regressie-analyse

Voor het bepalen van welke kenmerken van de deelnemers de effecten voorspellen werd voor elk programma een stapsgewijze multiële regressie-analyse uitgevoerd. Bij het Knie-programma werden van de uitkomstmaten kennis, pijn (IRGL en VAS), zelf-effectiviteit en mobiliteit (IRGL) een dichotome score gemaakt (wel vs. geen positieve verandering), gesommeerd en werd een nieuwe uitkomstmaat gemaakt met een bereik van 6 (geen enkele verandering) tot 12 (zes maal een verandering). Bij het Heup-programma werd dezelfde procedure gevolgd met de variabelen pijn (IRGL en VAS) en mobiliteit (IRGL). Als onafhankelijke variabelen werden in de analyse opgenomen leeftijd, inkomen, opleiding, aantal chronische aandoeningen en de gezondheidstoestand.

Uit de analyse bleek, dat voor beide programma's geen van de achtergrondkenmerken significant samenhang met de gecombineerde uitkomstmaat.

### 4.3 Secundaire uitkomstmaten

In de tabellen 6 en 7 zijn de resultaten weergegeven van de behandeling door en de frequentie van consulten bij fysiotherapeut, huisarts en specialist.

Tabel 6: Behandeling van gewrichtsklachten Knie-programma (N=157) en Heup-programma (N=132)

Onder behandeling van:	Knie-programma				Heup-programma			
	Voormeting		Nameting		Voormeting		Nameting	
Geen behandeling	82	52%	104	66%	59	45%	66	50%
Fysiotherapeut	33	21%	17	11%	38	29%	30	23%
Huisarts	33	21%	28	18%	37	28%	29	22%
Specialist	26	17%	24	15%	24	18%	22	17%
Anders	5	3%	6	4%	10	8%	8	6%

Tabel 7: Gemiddeld aantal consulten Knie-programma (N=157) en Heup-programma (N=132)

	Knie-programma*		Heup-programma**	
	Voormeting	Nameting	Voormeting	Nameting
Fysiotherapeut	5.3	3.5	5.2	3.0
Huisarts	1.3	0.6	1.0	0.8
Specialist	0.9	0.6	0.9	0.4
Anders	1.1	0.6	1.3	1.3

\* Gemiddeld aantal consulten bij voormeting over periode 2 maanden voorafgaand aan programma en bij nameting in de afgelopen zes weken (=duur programma)

\*\* Gemiddeld aantal consulten bij de voormeting over periode 2 maanden voorafgaand aan programma en bij nameting over de afgelopen 2 maanden (=duur programma)

In beide programma's is een afname van het aantal deelnemers dat onder behandeling staat van een fysiotherapeut, huisarts, specialist of elders onder behandeling is, alsmede een afname in de frequentie van het aantal consulten over de periode die is nagevraagd. De afname van het aantal deelnemers dat onder behandeling stond was bij het Knie-programma significant ( $t=-3.515$ ,  $p=0.001$ ) en bij het Heup-programma niet significant ( $t=1.260$ ,  $p=0.210$ ).

Bij het Knie-programma was dit toe te schrijven aan de significante afname van het aantal deelnemers, behandeld door de fysiotherapeut ( $t=16.16$ ,  $p=0.001$ ), in samenhang met de significante afname van de consultfrequentie ( $t=2.550$ ,  $p=0.015$ ). Bij de huisarts ( $t=0.928$ ,  $p=0.355$ ) en bij de specialist ( $t=0.470$ ,  $p=0.639$ ) waren de afname van het aantal onder behandeling zijnde deelnemers niet significant. Bij huisartsen was wel een significante afname van de bezoekfrequentie ( $t=2.484$ ,  $p=0.017$ ). Bij de specialist was het verschil niet significant ( $t=1.971$ ,  $p=0.58$ ).

Het aantal deelnemers in het Heup-programma dat onder behandeling stond, is niet significant afgenomen en evenmin het aantal deelnemers dat onder behandeling stond van de fysiotherapeut, huisarts of specialist. Wel is de bezoekfrequentie aan fysiotherapeut significant afgenomen ( $t=2.840$ ,  $p=0.007$ ) en aan de specialist ( $t=2.215$ ,  $p=0.034$ ). De bezoekfrequentie aan de huisarts is niet significant afgenomen ( $t=1.202$ ,  $p=0.236$ ).

Wat betreft het medicatiegebruik (pijnstillers, veelal in combinatie met ontstekingsremmers) werd een afname geconstateerd bij de deelnemers aan beide programma's.

Tabel 8: Medicatiegebruik\* Knie-programma (N=157) en Heup-programma (N=132)

Medicatie- gebruik	Knie-programma				Heup-programma			
	Voormeting		Nameting		Voormeting		Nameting	
Ja	102	65%	66	42%	91	69%	55	42%
Nee	50	32%	89	57%	35	27%	77	58%

\*Gemeten bij voormeting over afgelopen 12 maanden en bij nameting over afgelopen maand

Deze afname is significant voor het Knie-programma ( $\chi^2=41.9$ ,  $p=0.000$ ) en voor het Heup-programma ( $\chi^2=28.4$ ,  $p=0.000$ ).





## 5 Beschouwing

### 5.1 Procesevaluatie

De uitkomsten op de indicatoren van de procesevaluatie geven een bemoedigend beeld. Het bereik in termen van uitgevoerde programma's en deelnemers was optimaal, zeker gezien de nieuwigheid van de programma's voor de aanbieders en de als betrekkelijk intensief ervaren planning en organisatie. Het bereik van het Knie-programma was groter dan dat van het Heup-programma, dat enigszins achterbleef bij de verwachtingen. De geringere belangstelling voor het Heup-programma werd door de contactpersonen bij de aanbieders verklaard uit de mogelijke angst bij ouderen voor fitness-apparatuur en uit de naamgeving van het programma (Hup met de Heup), die door deelnemers soms als te populair werd ervaren. Verder bleek in het proefgebied Rotterdam, dat in het wervingsgebied van de aanbieders veel allochtone bevolkingsgroepen voorkwamen. Deelname was echter alleen mogelijk, indien belangstellenden de Nederlandse taal in woord en geschrift beheersten. (Inmiddels is door TNO Preventie en Gezondheid bij ZonMw een project ingediend over Omgaan met Artrose voor ouderen van allochtone herkomst).

De vergelijking van de achtergrondkenmerken van de deelnemers in beide programma's tussen de experimentele studies en de proefimplementatie liet zien dat de deelnemerspopulatie bij het Knieprogramma significant ouder was in leeftijd en significant meer chronische aandoeningen had. Bij het Heup-programma hadden de deelnemers alleen significant meer chronische aandoeningen. Dit kan worden verklaard, doordat een aanzienlijk deel van de werving in de proefgebieden is uitgevoerd door de thuiszorginstellingen. Hoewel geworven is in de open populatie, zijn tevens veel ouderen bereikt die gebruik maken van voorzieningen van de thuiszorg. De kans dat deze groep meer chronische aandoeningen heeft is groot. De multipale regressie-analyse toonde echter aan, dat geen van de achtergrondkenmerken van de deelnemers de effecten op de gecombineerde uitkomstmaat voorspelde. Dat maakt het aannemelijk om vast te stellen dat de deelnemers in ongeveer gelijke mate baat hebben bij de programma's, ongeacht de achtergrondkenmerken. Deze vaststelling is van belang in verband met de in- en exclusiecriteria bij de werving en selectie van deelnemers. Uit de resultaten blijkt dat er in dit opzicht geen specifieke veranderingen aangebracht behoeven te worden in de doelgroepkenmerken.

De tevredenheid bij deelnemers met de programma's was positief met enkele kanttekeningen bij het pijndagboek en de weekplanner van het Knie-programma en de adviezen van de ergotherapeut bij het Heup-programma. Pijndagboek en weekplanner zijn kennelijk in de ogen van de deelnemers overbodige methodieken om de zelf-effectiviteit te bevorderen.

De geringe ervaren toegevoegde waarde van de adviezen van de ergotherapeuten bij het Heup-programma (ook erkend door de aanbieders) kan ermee te maken hebben dat de ernst van de artroseklachten (nog) geen aanleiding is voor aanpassingen in en/of rond het huis.

De aanbieders vonden de programma's relevant voor hun aanbod en goed uitvoerbaar, behoudens enige kanttekeningen bij enkele hulpmaterialen bij het Heup-programma en bij de kwaliteit van de seniorenvoorlichters bij het Knie-programma. De deelnemers

hadden over de kwaliteit van opgeleide en niet-opgeleide voorlichters een gelijklopend positief oordeel. Vermoedelijk is enige sociale wenselijkheid niet vreemd aan dit oordeel. De observaties van de contactpersonen gaven namelijk een ander beeld. Hun oordeel over de niet-opgeleide voorlichters was belangrijk minder positief. Op basis van de (tussentijdse) evaluaties tussen contactpersonen en voorlichters hebben enige contactpersonen te kennen gegeven uit te zien naar een ervaren en opgeleide voorlichter. Dit is een bron van zorg voor de toekomst. Opgeleide en ervaren seniorenvoorlichters zijn schaars en tot nu toe vrijwel alleen beschikbaar bij enige GGD-en in Zuid-Holland en Brabant.

De Richtlijnen voor de Invoering en de handleidingen voor de uitvoering van de programma's vonden de aanbieders in het algemeen duidelijk beschreven en bruikbaar voor de praktijk. De ervaren bruikbaarheid en toepasbaarheid van al het ondersteunende materiaal is waarschijnlijk bevorderd, doordat de aanbieders van tevoren hun oordeel erover konden uitspreken en waar nodig ook aanpassingen konden voorstellen. Verder is elders al betoogd, dat bruikbare en toepasbare handleidingen bijdragen aan de zelf-effectiviteit van uitvoerders van programma's, dat wil zeggen positief bijdragen aan het oordeel van uitvoerders over de mate waarin ze zichzelf in staat achten een programma uit te voeren.<sup>22</sup>

De aanbieders beschikten over de gewenste deskundigheid en faciliteiten. Met name de centra voor FysioSport en de gezondheidscentra hebben veel kennis over (de behandeling van) artrose. Gecombineerd met de deskundigheid en de ervaring van de thuiszorginstellingen met planning en organisatie van groepsactiviteiten voor ouderen, lijken de geselecteerde aanbieders bij uitstek geschikt om de programma's structureel aan te bieden aan de doelpopulatie.

De samenwerking tussen aanbieders bij de planning en organisatie was in het algemeen positief beoordeeld. Coördinatieproblemen bleken niet onoverkomelijk. Aanbieders gaven ook te kennen de samenwerking functioneel te vinden in het licht van een gemeenschappelijke doelgroep.

## 5.2 Effectevaluatie

### 5.2.1 Primaire uitkomstmaten

De uitkomsten op de primaire uitkomstmaten kennis over artrose en zelf-effectiviteit (Knie-programma), en pijn in beide programma's zijn positief en in overeenstemming met de effecten in de experimentele studies. Maar net als in deze studies is in de proefimplementatie in beide programma's (nog) geen effect gevonden op mobiliteit.

Deze uitkomsten stemmen overeen met bevindingen van studies over soortgelijke programma's voor ouderen met artrose.<sup>39-42</sup> Het betreft de Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST)<sup>39</sup>, het Arthritis Self-Management Programme (ASMP)<sup>40</sup>, het Program of Supervised Fitness Walking and Supportive Patient Education<sup>41</sup> en de Tái Chi Training on Function and Quality of Life Indicators<sup>42</sup>. Deze programma's zijn alle een combinatie van gezondheidsvoorlichting en bewegingsactiviteiten. De resultaten lieten positieve effecten zien op pijn en zelf-effectiviteit en geen of zeer bescheiden effecten op mobiliteit.

Effecten op mobiliteit treden naar verwachting pas op na langduriger toepassen van de bewegingsoefeningen.<sup>9-11</sup> Hierbij moet wel een kanttekening worden gemaakt bij de doelstelling van de programma's of verbetering van de mobiliteit haalbaar is. Uit de Longitudinal Aging Study Amsterdam (LASA) bleek dat ouderen die minder

lichamelijk actief zijn over een periode van drie jaar, meer achteruitgang vertoonden in mobiliteit. Dat gold ook voor ouderen met chronische aandoeningen.<sup>11</sup> Bij ouderen, die deelnamen aan sportactiviteiten en ook anderszins actief bleven, werd verlies in mobiliteit vertraagd. Mobiliteitsverlies is een normaal ouderdomsverschijnsel, maar kan dus door een actieve leefstijl worden vertraagd, wat een positieve invloed kan hebben op de ervaren kwaliteit van leven. De mobiliteit bij de deelnemers in de proefimplementatie is gelijk gebleven en kan als zodanig worden gezien als een positief effect.

Verder moet in aanmerking worden genomen dat beide programma's relatief kortdurend zijn, dat de frequentie van de bijeenkomsten betrekkelijk laag is en dat de bewegingsoefeningen in beide programma's laag-intensief zijn. Verbetering van de mobiliteit is mogelijk slechts te verwachten bij hogere frequentie van bijeenkomsten en een hogere intensiteit van de bewegingsoefeningen. Enige terughoudendheid is hierbij op zijn plaats, omdat hogere intensiteit de kans op blessures bij ouderen (in dit geval ouderen met meerdere chronische aandoeningen) vergroot.<sup>39</sup>

### 5.2.2 *Secundaire uitkomstmaten*

Het aantal deelnemers onder behandeling van fysiotherapeut, huisarts, specialist of anderszins is in beide programma's afgenomen, bij het Knie-programma significant. Dat is in dit programma toe te schrijven aan het verminderde aantal deelnemers onder behandeling van een fysiotherapeut, in samenhang met een significante vermindering van de bezoekfrequentie aan de fysiotherapeut. Bij het Heup-programma is alleen de bezoekfrequentie aan de fysiotherapeut en huisarts significant afgenomen. Dit kan samenhangen met het feit, dat slechts iets meer dan de helft van de deelnemers (51%) zei in algemene zin baat te hebben gehad bij het programma (duidelijk minder dan de deelnemers aan het Knie-programma, namelijk 68%).

De deelnemers aan beide programma's zien de deelname kennelijk niet geheel als een vervanging van individuele fysiotherapeutische behandeling, ondanks vermindering van de bezoekfrequentie.

Wat betreft het medicatiegebruik was er een significante afname in beide programma's van het gebruik van pijnstillers (in combinatie met ontstekingsremmers). Er is een multivariate analyse uitgevoerd om na te gaan of er een verband is tussen de afname van het medicijngebruik en de afname van de pijnklachten. Uit de analyse blijkt dat bij het Knie-programma de afname van het medicijngebruik significant samenhangt met de afname van de pijnklachten, gemeten met de VAS (ernst van de pijn:  $F=3.95$ ,  $p=0.025$  en draaglijkheid van de pijn:  $F=3.41$  en  $p=0.034$ ). Wat betreft de pijn, gemeten met de IRGL, is bij het Knie-programma geen verband gevonden. Dat is verklaarbaar, doordat de IRGL een samengestelde maat is, waarbij ook ochtendstijfheid en andere beperkingen worden gemeten. De VAS meet uitsluitend de pijnbeleving. Bij het Heup-programma is geen verband gevonden met de pijnklachten, gemeten met de IRGL en met de VAS.

Overigens moet bij het onderzoek naar het medicijngebruik de kanttekening worden geplaatst dat de perioden, waarover gemeten is bij de voormeting en nameting niet gelijk zijn (respectievelijk 12 en 1 maand). De pijnklachten bij artrose kunnen sterk fluctueren in de tijd en in samenhang hiermee kan het gebruik van pijnstillers ook fluctueren. De kans dat bij de vraag "Heeft u in de afgelopen 12 maanden medicijnen voor uw artrose gebruikt?" een aanzienlijk grotere groep deze vraag met "ja" beantwoord is daardoor groter dan bij een meting over 1 maand.

In aanmerking moet worden genomen dat de resultaten op de secundaire uitkomstmaten gebaseerd zijn op een zelfrapportage van de deelnemers. Een aanvullend onderzoek op

de secundaire uitkomstmaten wordt (met toestemming van de deelnemers) uitgevoerd door de zorgverzekeraars. Besloten is om de medische consumptie over een periode van één jaar na afloop van deelname aan de programma's te meten. Ten tijde van het verschijnen van dit eindrapport was het onderzoek nog gaande. Na afronding ervan zal een artikel worden gepubliceerd, waarin tevens een tentatieve kosten-baten analyse zal worden opgenomen.

## 6 Conclusies en aanbevelingen

### 6.1 Conclusies

De doelstelling van het project was een onderzoek naar de haalbaarheid, uitvoerbaarheid en werkzaamheid in de praktijk van de programma's Omgaan met Artrose van de Knie en Hup met de Heup.

De conclusie is gerechtvaardigd dat beide programma's goed uitvoerbaar en naar verwachting ook haalbaar zijn, als de zorgverzekeraars besluiten tot opname van de programma's in hun (aanvullende) verzekeringspakket. De co-financiërende verzekeraars hebben een positieve intentie, omdat ze vroegtijdig al geïnformeerd zijn over de voorlopige resultaten van het onderzoek.

De haalbaarheid wordt tevens bevorderd, omdat de geselecteerde aanbieders naar aanleiding van de proefimplementatie positief staan tegenover structurele invoering van de programma's en dat ze, vanwege de deskundigheid, de beschikbare faciliteiten, en de positieve betrokkenheid bij de doelpopulatie, bij uitstek geschikt zijn de programma's aan de doelpopulatie aan te bieden.

De ervaren belemmerende factoren bij de uitvoering van beide programma's (de eerste onderzoeksvraag) zijn niet onoverkomelijk en voor een aanzienlijk deel het gevolg van de nieuwheid van de programma's en onwennigheid in de onderlinge samenwerking.

Wat betreft de tweede onderzoeksvraag (bereik, deelname, uitval en doorstroming van deelnemers) kan worden gesteld dat proefimplementatie is geslaagd. De bereikte doelgroep in termen van achtergrondkenmerken in combinatie met de bereikte effecten zijn vergelijkbaar met die van de experimentele studies. De selectiecriteria voor deelname kunnen worden gehandhaafd. De uitval tijdens de programma's was minimaal en het oordeel van de deelnemers positief. De doorstroming naar andere bewegingsprogramma's is niet gemeten, omdat er geen follow-up meting is uitgevoerd. Voor het beklijven van effecten is doorstroming echter wel van belang. Deelname aan een eenmalige interventie is onvoldoende voor blijvende effecten. Het hangt in hoge mate van de aanbieders af, in hoeverre zij er in zullen slagen om deelnemers te stimuleren tot deelname aan vervolgvacatures.

Over de derde en vierde onderzoeksvraag met betrekking tot de effecten bij de deelnemers en de effecten op de zorgconsumptie kan worden geconcludeerd dat de effecten positief zijn. Met name de vermindering van pijnklachten is een relevant effect, omdat pijnklachten een indicator zijn voor de kwaliteit van leven en een bron voor consultatie van huisartsen. Daarnaast is ook de medische consumptie van de eerstelijnszorg verminderd. De mate waarin dit tevens een effect heeft op de kosten van zorg, wordt nog nader onderzocht.

Kunnen de uitkomsten van de effectevaluatie worden toegeschreven aan de twee programma's en de uitkomsten van de procesevaluatie aan de aanpak van de implementatie? Er is bij de proefimplementatie immers niet voor een project gekozen, waarbij verschillende implementatiestrategieën werden vergeleken. De redenen hiervoor waren dat een at random verdeling van aanbieders moeilijk te realiseren is en dat de kans op besmetting aanzienlijk is. Verder is al eerder aangetoond, dat een combinatie van implementatiestrategieën effectiever is dan enkelvoudige, mits de

combinatie “op maat” is ontworpen. Dus de noodzaak voor het onderzoeken van meerdere afzonderlijke implementatiestrategieën diende zich niet aan.<sup>43,44</sup>

Naar het oordeel van de onderzoekers zijn de positieve uitkomsten van het project te verklaren uit de doeltreffendheid van de twee programma's en de planmatige en systematische aanpak van de proefimplementatie.

### ***Doeltreffende leefstijlprogramma's***

Aanbieders in de eerstelijnsgezondheidszorg die leefstijlprogramma's aanbieden hebben behoefte aan (preventie)programma's voor specifieke doelgroepen, zoals voor mensen met chronische aandoeningen, waarvan de gezondheidswaarde (gezondheidswinst en –risico's) bekend is en die doeltreffend zijn.<sup>25</sup>

Criteria voor doeltreffendheid zijn<sup>45</sup>:

- op maat aangeboden gezondheidsinformatie, c.q. –activiteiten, die aansluiten bij de behoeften en de vragen van de deelnemers (individualisation);
- adequate feedback over vorderingen van de deelnemers (feedback on progress);
- beloning van het aangeleerde gedrag (reinforcement);
- adequate ondersteuning bij het leerproces van deelnemers (facilitation).

Beide programma's voldoen aan deze criteria. Ze geven op interactieve wijze specifieke informatie over de aandoening artrose en de leefstijlfactoren die van invloed zijn op het beloop. Er vindt individuele begeleiding plaats bij de bewegingsonderdelen. De deelnemers krijgen bij het Hup-programma schriftelijke en mondelinge feedback over hun vooruitgang aan de fitnessstoestellen. Feedback bij het Knie-programma vindt plaats door wekelijkse terugkoppeling van ervaringen en vorderingen met de bewegingsoefeningen thuis. De beloning voor deelname is dat de pijnklachten afnemen en de zelf-effectiviteit toeneemt. De beloning bestaat ook uit het plezier dat de ouderen beleven van deelname aan de programma's.<sup>46</sup> Wat betreft de ondersteuning krijgen de deelnemers in beide programma's vaardigheden aangeleerd om beperkingen te verminderen. Ze krijgen tevens schriftelijk voorlichtingsmateriaal en een programma voor oefenen in de thuissituatie.

### **Doeltreffend implementeren**

Het invoeren van nieuwe leefstijlprogramma's in het aanbod van instellingen is een complex proces. Door bij de ontwikkeling van proefimplementaties beleidsbeslissers (in dit geval de landelijke organisaties van aanbieders en de zorgverzekeraars in verband met de financiering van de programma's) van meet af in te schakelen is het “ownership” gestimuleerd. Van gelijktijdige invoering van programma's en financiële regelgeving is bekend, dat dit een positieve invloed heeft op de adoptiebeslissing en op de snelheid van de implementatie.<sup>47</sup> “Ownership” bij de aanbieders is bevorderd door bij de lokale aanbieders contactpersonen aan te stellen en deze te betrekken bij de implementatie. Dit verbindingssysteem heeft ook elders vruchten afgeworpen.<sup>48</sup>

Van duidelijke en praktisch bruikbare instructies voor de uitvoering van programma's en praktische implementatierichtlijnen is eerder al aangetoond, dat daarmee de zelf-effectiviteit wordt bevorderd.<sup>22</sup>

Gebruikelijk is dat aanbieders wijzigingen in de opzet en inhoud van een programma willen aanbrengen om de uitvoering voor hen geschikt te maken.<sup>32,34</sup> Het toestaan van flexibiliteit in de uitvoering van de programma's heeft een bevorderend effect op de adoptiebeslissing. Het vergroot de acceptatie van door onderzoeksinstellingen ontwikkelde programma's en voorkomt het “not-invented-here” syndroom.<sup>21</sup>

Door deze combinatie van strategieën toe te passen, werden barrières voor de planning, organisatie en uitvoering van programma's vroegtijdig gesignaleerd en opgelost. In dit

opzicht is de proefimplementatie een “example of good implementation practice” en kan de aanpak worden beoordeeld als ecologisch valide.<sup>49</sup> De proefimplementatie is immers opgezet met gebruikmaking van theoretische inzichten en aanbevelingen uit implementatie-onderzoek. De uitkomsten van de proefimplementatie bevestigen de in het theoretisch kader (paragraaf 1.5) beschreven hypothese, dat de “kans op een succesvolle invoering van programma’s wordt vergroot door een systematische en planmatige aanpak, gericht op beleids-, organisatie- en uitvoerdersniveau en met een combinatie van informatieve, educatieve en faciliterende implementatiestrategieën”. De proefimplementatie is tevens een goed voorbeeld van de wijze, waarop door onderzoekers, praktijkwerkers en beleidsmakers kan worden samengewerkt bij de implementatie van leefstijlprogramma’s en bij het onderzoek daarover.

## 6.2 Aanbevelingen

De aanbevelingen zijn onderscheiden in aanbevelingen over de twee programma’s, de Richtlijnen voor Invoering en over de landelijke implementatie.

### Inhoud en opzet van de programma’s

Voor het programma Hup met de Heup wordt aanbevolen om:

- alternatieve fitness-apparaten aan te geven ter vervanging van de in de handleiding genoemde apparatuur (onder de conditie dat een vervangend apparaat dezelfde functie heeft);
- de vragenlijst en beslisboom voor de selectie van deelnemers, alsmede het oefenschema voor de deelnemers voor de fitness-apparaten aan te passen;
- de advisering thuis bij de deelnemers door een ergotherapeut uit het programma te verwijderen;
- bij voorkeur meer dan twee begeleiders aan te raden in verband met de intensieve begeleiding van de deelnemers of anders het maximaal aantal deelnemers van twaalf te verlagen.;
- de naamgeving Hup met de Heup te herzien.

Voor het programma Omgaan met Artrose van de Knie gelden de volgende aanbevelingen:

- bij voorkeur gediplomeerde seniorenvoorlichters handhaven voor de begeleiding. Ook al was er geen verschil in het oordeel van de deelnemers in de proefimplementatie over gediplomeerde en niet-gediplomeerde voorlichters, de aanbieders ervaren dat ze de niet-gediplomeerde voorlichters intensiever moeten ondersteunen;
- het pijndagboek en de weekplanner voor de deelnemers kunnen als hulpmiddel facultatief aan deelnemers worden aangeboden (indien deelnemers er gebruik van willen maken).

### Richtlijnen voor Invoering

De aanbevelingen voor de Richtlijnen voor Invoering zijn:

- op basis van de ervaringen van de proefimplementatie verschillende vormen van samenwerking beschrijven van samenwerking tussen de aanbieders in een verzorgingsgebied. Daarbij aangeven dat een samenwerkingsverband niet een verplichting is, maar wel kan bijdragen aan een efficiënte en doeltreffende planning en organisatie;
- tevens verschillende varianten beschrijven voor de procedure van werving en selectie van deelnemers (centraal/decentraal bij samenwerking tussen aanbieders en autonome werving/selectie indien geen samenwerking);

- meer benadrukken dat de tijdsbesteding bij de planning en organisatie bij de eerste uitvoering(en) aanvankelijk veel tijd vraagt;
- bij de wervingsmethoden aangeven dat de werving van deelnemers via de huisartsen minder deelnemers oplevert dan via andere kanalen, tenzij de huisarts persoonlijk wordt bezocht door een contactpersoon van een aanbieder;
- meer benadrukken dat effecten bij deelnemers alleen een blijven karakter kunnen hebben, als deelnemers door de aanbieder wordt gestimuleerd aan vervolgactiviteiten deel te nemen.

### **Landelijke implementatie**

De landelijke implementatie wordt op basis van de resultaten van de proefimplementatie aanbevolen. De landelijke organisaties van de aanbieders, de lokale aanbieders en de co-financierende zorgverzekeraars onderschrijven deze aanbeveling, nadat de eerste resultaten bekend waren.

Gedurende de looptijd en ook na afloop van de proefimplementatie is regelmatig schriftelijk en mondeling om informatie over de programma's gevraagd, zowel van ouderen met artrose, als van instellingen van de aanbiederskant. Aan deze behoefte aan informatie is niet in het minst bijgedragen doordat op radio en t.v. aandacht aan het project is besteed.

Een projectvoorstel voor de landelijke implementatie is inmiddels bij ZorgOnderzoekNederland Medische Wetenschappen (ZonMw) ingediend bij het Programma Preventie. In het voorjaar 2002 is definitief uitsluitsel gegeven. Hoewel het voorstel door de externe referenten als relevant en adequaat werd beoordeeld, was de werkgroep van het Programma Preventie een andere oordeel toegedaan en heeft het voorstel afgewezen. Men twijfelde aan de waarde van de behaalde en te behalen gezondheidswinst. Verder achtte de werkgroep het onhaalbaar dat in de beoogde projectperiode van 3 jaar de totale doelpopulatie van ca. 500.000 ouderen met artrose van de knie en/of de heup kon worden bereikt, hoewel dit geen doelstelling in het projectvoorstel was. Ook was men van mening, dat uitvoering van de programma's meer paste in de reguliere zorg van fysiotherapeuten, omdat de programma's niet als preventie konden worden aangemerkt en tenslotte vond de werkgroep dat de landelijke implementatie onder (financiële) auspiciën van de zorgverzekeraars moet plaatsvinden. Besloten is om in overleg met de landelijke organisaties van aanbieders, het Nationaal Reumafonds en de zorgverzekeraars die bij de proefimplementatie betrokken waren, bezwaar aan te tekenen. Ten tijde van het verschijnen van dit rapport zijn de uitkomsten hiervan nog niet bekend.



## 7 Referenties

1. Nationale Atlas Volksgezondheid. RIVM, Bilthoven, 2001.
2. SCHOUTEN JSAG. Artrose. Volksgezondheids Toekomst Verkenningen. Deel I: De Gezondheidstoestand: een actualisering, 1997: 561-567
3. HOPMAN-ROCK M, ODDING E, HOFMAN A, KRAAIMAAT FW, BIJLSMA JWJ. Physical and Psychosocial Disability in Elderly Subjects in Relation to Pain in the Hip and/or Knee. *J Rheumatol* 1996;23:1037-1044
4. HOPMAN-ROCK M, KRAAIMAAT FW, BIJLSMA JWJ. Quality of life in elderly subjects with pain in the hip or knee. *Quality of Life Research* 1997;6:67-75
5. HOPMAN-ROCK, KRAAIMAAT FW, BIJLSMA JWJ. Physical Activity, Physical Disability, and Osteoarthritic Pain in Older Adults. *J Aging Physical Activity* 1996;4:324-337
6. HOPMAN-ROCK M. Living with arthritic pain in the hip or knee. Proefschrift Universiteit van Utrecht, 1997
7. STAATS PGM, WESTHOFF MH. Ontwikkelen en samenstellen van een 'interventiepakket' voor mensen met matige tot ernstige heupproblemen. Verslag van een pilotstudie. TNO Preventie en Gezondheid, 1997
8. HOPMAN-ROCK M, WESTHOFF MH. The Effects of a Health Educational and Exercise Program for Older Adults with Osteoarthritis of the Hip or Knee. *J Rheumatol* 2000;27:1947-1954
9. TAK ECPM, HOPMAN-ROCK M, WESTHOFF M, HUIZING A, HELL L van. Omgaan met artrose van de knie en/of heup. De evaluatie van een leefstijlprogramma. TNO Preventie en Gezondheid, Leiden, 1999
10. STAATS PGM, WESTHOFF MH, TAK ECPM, CHIN A PAW JMM. Hup met de Heup. Een advies- en trainingsprogramma voor mensen met heupartrose: verslag van de effectevaluatie. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 1999.
11. VISSER M, PLUIJM SMF, STEL VS, BOSSCHER RJ, DEEG, DJH. Lichaamsbeweging en het verlies van mobiliteit. Presentatie 6<sup>e</sup> Nationale Gerontologisch Congres, Veldhoven; maart 2002
12. PENNINX K, PRINSEN B. De voor- en door methode: burgers als helpers en voorlichters. Utrecht: NIZW, 2000.
13. TURNER G, SHEPERD J. A method in search of a theory: peer education and health promotion. *Health Education Res* 1999;14;2:235-247
14. KING L, HAWE P, WISE M. Review on the literature on dissemination and uptake of new information and research relating to health promotion and illness/injury prevention activities. Sydney: National Centre for Health Promotion, 1996.
15. CAMERON R, BROWN KS, BEST JA. The Dissemination of Chronic Disease Programs: Linking Science and Practice. *Can J Public Health (Suppl.2)* 1996;87;6:50-53
16. KING L, HAWE P, WISE M. Making dissemination a two-way process. *Health Promotion Int* 1998;13;3:237-244
17. NUTBEAM D. Improving the Fit between Research and Practice in Health Promotion: Overcoming Structural Barriers. *Can J Public Health (Suppl.2)* 1998;87;6:18-23
18. ØVRETVEIT J. Evaluating Health Interventions. Open University Press, UK, 1998

19. POTVIN L. Methodological Challenges in Evaluation of Dissemination Programs. *Can J Public Health (Suppl.2)* 1998;87:6:79-83
20. NUTBEAM N. Evaluatie van oorzaak en gevolg in gezondheidsbevorderingsprojecten: aanpassing van onderzoeksmethoden aan interventiemethoden. *TSG* 1999;77:15-23
21. ROGERS EM. *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: The Free Press, 1995.
22. PAULUSSEN TGW. *Adoption and implementation of Aids education in Dutch secondary schools*. Utrecht: Dutch Centre for Health Promotion and Health Education, 1994.
23. GOLDMAN KD. Perceptions of innovations as predictors of implementation levels: the diffusion of a nationwide health education campaign. *Health Educ Q* 1994: 432-445
24. ASSEMA P van, BRUG J, GLANZ K, DOLDERS M, MUDDE A. Nationwide implementation of guided supermarket tours in the Netherlands: a dissemination study. *Health Educ Res* 1998;13;4:557-566
25. BIJL B. *Innovaties in de jeugdhulpverlening*. Leiden: Rijksuniversiteit Leiden, Centrum Onderzoek Jeugdhulpverlening, 1996.
26. STIGGELBOUT M, OPMEER CHJM. *Lichamelijke activiteit van ouderen, chronisch zieken en gehandicapten: een actualisering*. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid, 1999.
27. ROHRBACH LA, GRAHAM JW, HANSEN WB. Diffusion of a school-based substance prevention program: predictors of program implementation. *Prev Med* 1993;22:237-260
28. HULSCHER MEJL, WENSING M, GROL RPTM. Interventions to improve the delivery of preventive services in primary care. *Am J Public Health* 1999;89:737-746
29. CROSSWAITE C, CURTICE L. Disseminating research results: the challenge of bridging the gap between health research and health action. *Health Promotion Int* 1994;9;4:289-296
30. O'NEILL M, LEMIEUX V, GROLEAU G, FORTAIN J-P, LAMARCHE PA. Coalition theory as a framework for understanding and implementing intersectoral health-related interventions. *Health Prom Int* 1997;12;1:79-97
31. SCHEIRER MA, SHEDIAC MC, CASSADY CE. Measuring the implementation of health promotion programs: the case of the Breast and Cervical Cancer Program in Maryland. *Health Educ Res* 1995;10;1:11-25
32. BARTHOLOMEW K, PARCEL G, KOK G & GOTLIEB N. *Intervention Mapping: developing theory- and evidence-based health education programs*. Mountain View, CA: Mayfield, 2000
33. OLDENBURG B, HARDCASTLE DM, KOK G. Diffusion of innovations. In: Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. *Health behavior and health education*. Jossey-Bass, San Francisco 1997: 270-286
34. MESTER I, KOK G, SCHAALMA H. Diffusie van gezondheidsvoorlichtingsprogramma's. In: *Gezondheidsvoorlichting en gedragsverandering*. Assen: Van Gorcum, 2000:119-132
35. GLASGOW RE, VOGT TM, BOLES SM. Evaluating the Public Health Impact of Health Promotion Interventions: The RE-AIM Framework. *Am J Public Health* 1999;89;9:1322-1327
36. TONES KEITH. De evaluatie van gezondheidsbevordering: een verhaal van drie fouten. *TSG* 1999;77;24-28

37. HUISKES CJAE, KRAAIMAAT FW, BIJLSMA JWJ. Development of a self-report questionnaire to assess the impact of rheumatic disease on health and lifestyle. *J Rehabil Sci* 1990;3:71-74
38. LORIG K, CHASTAIN RL, UNG E, SHOOR S, HOLMAN HR. Development and evaluation of a scale to measure perceived self-efficacy in people with arthritis. *Arthritis Rheumatology* 1989;32:37-44
39. ETTINGER JR W, BURNS R, MESSIER SP, APPLGATE W, REJESKI WJ, MORGAN T, SHUMAKER S, BERRY MJ, O'TOOLE M, MONU J, CRAVEN T. A Randomized trial comparing aerobic exercise and resistance exercise with a health education program in older adults with knee osteoarthritis. The Fitness Arthritis and Seniors Trial (FAST). *JAMA* 1997;277;1:25-31
40. BARLOW JH, WILLIAMS B, WRIGHT CC. 'Instilling the strength to fight the pain and get on with life': learning to become an arthritis self-manager through an adult education programme. *Health Education Res* 1999;14;4:533-544
41. SULLIVAN T, ALLEGRANTE JP, PETERSON MGE, KOVAR PA, MACKENZIE CR. One-Year Follow-up of patients with osteoarthritis of the knee who participated in a program of supervised fitness walking and supportive patient education. *Arthritis Care Res* 1998;11;4:228-233
42. HARTMAN CA, MANOS TM, WINTER C, HARTMAN DM, BAIQING L SMITH JC. Effects of T'ai Chi training on function and quality of life indicators in older adults with osteoarthritis. *J Am Geriatrics Soc* 2000;48:1553-1559
43. JONES K. Health education, behavior change, and the public health. In: R Detels, WW Holland, J McEwan, GS Omen, eds. *Oxford Textbook of Public Health* (3<sup>rd</sup> ed.), vol 2: The methods of Public Health. New York: Oxford University Press, 1997.
44. GROEL RICHARD, WENSING MICHEL, red. Implementatie. Effectieve verandering in de patiëntenzorg. Elsevier Gezondheidszorg, 2001;298-312
45. MULLEN PD, DOUGLAS AM, VELEZ R. A meta-analysis of controlled trials of cardiac patient education. *Patient Educ Counsel* 1992;19:143-162
46. STEVENS M. Groningen Active Living Model; development and initial validation. Groningen, 2001
47. KODAMA F. Emerging patterns of innovation. Boston (MA) Harvard Business School Press, 1995
48. DIJKSTRA M, VRIES H de, PARCEL GS. The linkage approach to a school-based smoking prevention program in the Netherlands. *J School Health* 1993;63;8:339-342
49. GLANZ K, LEWIS FM, RIMER BK. *Health Behavior and Health Education*. Jossey-Bass, San Francisco 1997.