

12 Medische kosten van onvoldoende bewegen

Claire Bernaards (TNO Kwaliteit van Leven), Hidde Toet (Consument en Veiligheid) en Astrid Chorus (TNO Kwaliteit van Leven)

12.1 Het belang van bewegen

Er bestaat geen twijfel meer over het belang van bewegen voor de gezondheid (zie ook hoofdstuk 9). Voldoende bewegen gaat samen met een betere gezondheid en kan tevens ziekten als hart- en vaatziekten, ouderdomssuikerziekte, botontkalking en sommige vormen van kanker voorkomen (USDHHS 1996). Daarnaast kan verantwoord bewegen het beloop van een aantal chronische aandoeningen zoals coronaire hartziekten, ouderdomssuikerziekte, botontkalking, beroerte (CVA) en depressie gunstig beïnvloeden (Stiggelbout et al. 1998; Chorus en Hopman-Rock 2004).

Voldoende beweging is niet alleen belangrijk voor het individu, maar ook voor de samenleving. Mensen die voldoende bewegen, hebben een minder hoge medische consumptie dan mensen die onvoldoende bewegen. In 2004 zijn de gezondheidszorgkosten als gevolg van een onvoldoende actieve leefstijl geschat op 744 miljoen euro, 2% van de totale gezondheidszorgkosten in Nederland (Proper et al. 2004). Daarnaast verzuimen werknemers die voldoende bewegen minder dan werknemers die onvoldoende bewegen (Van den Heuvel et al. 2005; Van Amelsvoort et al. 2006; Proper et al. 2006). Tot slot wordt algemeen aangenomen dat voldoende bewegen kan bijdragen aan het langer inzetbaar houden van werknemers. Dit laatste is, gezien de huidige krapte op de arbeidsmarkt, van groot belang voor de Nederlandse economie.

Het ontwikkelen en behouden van een actieve leefstijl is volop in de belangstelling en wordt ook vanuit de landelijke overheid sterk gestimuleerd. Sporten levert een belangrijke bijdrage aan het bereiken van een voldoende actieve leefstijl. Sporters voldoen vaker dan niet-sporters aan de beweegnormen (zie hoofdstuk 9). Sporten kan echter, door het optreden van sportblessures, ook kosten met zich meebrengen. Deze kosten werden in 2004 geschat op 140 miljoen euro per jaar (Proper et al. 2004). Daarmee waren in 2004 de zorgkosten wegens sportblessures lager dan de zorgkosten veroorzaakt door een onvoldoende lichamelijk actieve leefstijl.

In dit hoofdstuk wordt, vijf jaar na de laatste studie op dit terrein, opnieuw de balans opgemaakt van de zorgkosten die een onvoldoende actieve leefstijl en sportblessures met zich meebrengen. Een aantal veranderingen rechtvaardigt dat die balans opnieuw wordt opgemaakt. Ten eerste zijn de zorgkosten gestegen, waardoor de winst die behaald kan worden met bewegingsstimulering groter is geworden. Ten tweede is er, zowel nationaal als internationaal, een verschuiving gaande van de Nederlandse norm gezond bewegen (NNGB) naar de combinorm. De combinorm vormt nu de richtlijn voor het beleid in Nederland (Ooijendijk et al. 2007).¹ Wie

aan de combinorm voldoet, beweegt gedurende minstens vijf dagen per week ten minste 30 minuten matig intensief en/of beweegt gedurende minstens drie dagen per week ten minste 20 minuten zwaar intensief. Bij de berekening van de zorgkosten zal daarom in dit hoofdstuk worden uitgegaan van het percentage normactieven volgens de combinorm en niet volgens de NNGB, zoals in eerdere schattingen (Proper et al. 2004). Tot slot geeft ook de toename in het percentage Nederlanders dat voldoende beweegt (zie hoofdstuk 9) aanleiding tot het maken van een nieuwe schatting van de zorgkosten wegens een onvoldoende actieve leefstijl. De zorgkosten hangen immers samen met het percentage Nederlanders dat door een onvoldoende actieve leefstijl een verhoogd risico heeft op hoge zorgkosten. Bij de nieuwe schattingen in dit hoofdstuk is bovendien uitgegaan van nieuwe inzichten in de relatie tussen chronische aandoeningen en een onvoldoende actieve leefstijl (Katzmarzyk en Janssen 2004).

Het hoofdstuk is als volgt opgebouwd. Eerst gaan we in paragraaf 12.2 kort in op de gevolgde werkwijze. Vervolgens bespreken we in paragraaf 12.3 de uitkomsten van de analyse. In paragraaf 12.4 en plaatsen wij enige kanttekeningen bij de analyse. We sluiten het hoofdstuk af in paragraaf 12.5 met een samenvatting van onze bevindingen. Het hoofdstuk verschilt van hoofdstuk 9 in de zin dat in dit hoofdstuk geen poging is ondernomen om de trends in het beweeggedrag in kaart te brengen. In plaats daarvan is voor één moment in de tijd een meeromvattende analyse verricht naar de zorgkosten door onvoldoende bewegen en de kosten van sportblessures.

12.2 Methode

Zorgkosten als gevolg van onvoldoende lichamelijke activiteit

Voor het in kaart brengen van de zorgkosten wegens onvoldoende lichamelijke activiteit is gebruik gemaakt van de PAR-methode (Boshuizen et al. 1997; Hoogenveen en Boshuizen 2002). PAR staat voor populatie-attributieve risico en is een maat voor het aantal ziektegevallen dat toe te wijzen is aan een bepaalde risicofactor. Met de PAR-methode kan worden bepaald welk deel van de kosten van ziekten is toe te wijzen aan een bepaalde risicofactor, in dit geval onvoldoende bewegen. Voordat we de PAR-methode kunnen toepassen, moeten we eerst weten hoe groot de relatie is tussen onvoldoende lichamelijke activiteit en het ontstaan van een bepaalde ziekte, uitgedrukt in relatieve risico's (RR's). Het RR geeft het risico weer op ziekte voor mensen met een bepaalde risicofactor, ten opzichte van mensen zonder die risicofactor. Een RR van 2,0 geeft aan dat mensen met een onvoldoende lichamelijke actieve leefstijl een twee keer zo groot risico hebben op een bepaalde ziekte als mensen met een voldoende actieve leefstijl. Op basis van de RR's en de mate waarin onvoldoende bewegen wordt door de Nederlandse bevolking, kan vervolgens de PAR berekend worden. Een PAR van 15% voor een bepaalde ziekte geeft aan dat 15% van de ziektegevallen in een bepaalde populatie is toe te schrijven aan onvoldoende lichamelijke activiteit.²

Onvoldoende lichamelijke activiteit is een erkende risicofactor voor het ontstaan van verschillende chronische aandoeningen.³ Voor het vaststellen van de grootte van

die relatie zijn we uitgegaan van de meta-analyse van Katzmarzyk en Janssen (2004).⁴ Gegevens over de zorgkosten voor de verschillende ziekten zijn afkomstig van de RIVM-studie *Kosten van ziekten in Nederland*, waarin kosten voor het jaar 2003 waren geschat (Slobbe et al. 2006). Met behulp van de consumentprijsindexcijfers voor de gezondheidszorg (www.statline.nl) zijn de zorgkosten doorgerekend naar het jaar 2007. Voor de huidige analyses is een onvoldoende lichamelijk actieve leefstijl gedefinieerd als het percentage personen dat in 2007 niet aan de combinorm voldeed (zie hoofdstuk 9).

Zorgkosten als gevolg van sportblessures

In 2004 hebben Proper et al. een schatting gemaakt van de gezondheidszorgkosten als gevolg van sportblessures, bijvoorbeeld vanwege bezoeken aan huisartsen of ziekenhuisopname (Proper et al. 2004). De gebruikte methodiek combineert gegevens uit registratiesystemen die deels ook in hoofdstuk 9 gebruikt zijn: OBiN,⁵ de LIS-registratie⁶ en het Letsellastmodel.⁷ Deze methodiek is in 2005 door Toet et al. (2005) verfijnd. De nieuwe methode verdisconteert, naast de kosten van behandelingen van spoedeisende hulp / ziekenhuisopnamen, huisartsen en fysiotherapeuten, ook de kosten van behandelingen door de specialist. Daarnaast zijn mogelijke dubbelstellingen van behandelaars, die door het gebruik van verschillende bronnen veroorzaakt worden, uitgesloten.

Kostprijzen, die nodig zijn voor het berekenen van de directe medische kosten, zijn afkomstig uit het Letsellastmodel. Voor het schatten van de kostprijzen maakt het model gebruik van diverse bronnen. De kosten per zorgeenheid zijn in het zorgmodel globaal op drie manieren berekend. Voor sommige sectoren van de gezondheidszorg is het mogelijk kostprijzen te berekenen op basis van exploitatie- en productiegegevens, eventueel aangevuld met gegevens uit ander onderzoek. Dit geldt bijvoorbeeld voor een deel van de ziekenhuiszorg, de verpleeghuiszorg en het ambulancevervoer. Voor andere sectoren is aangenomen dat de tarieven zoals die zijn vastgesteld door het College Tarieven Gezondheidszorg (CTG) een goede benadering zijn van de werkelijke kosten. Dit geldt bijvoorbeeld voor operaties, de huisartsenzorg en de thuiszorg. Ten slotte is voor de kosten van spoedeisende hulp een schatting van de werkelijke consultkosten gemaakt.

De basis van de berekeningen van gezondheidszorgconsumptie en zorgkosten wegens sportblessures vormen gegevens uit het Letsellastmodel. Met dit model zijn de zorgconsumptie en de directe medische kosten berekend van personen die als gevolg van een sportblessure zijn behandeld op spoedeisendehulpafdelingen (SEH's) van ziekenhuizen of die in Nederland in het ziekenhuis zijn opgenomen. Van deze personen is met behulp van het Letsellastmodel ook vastgesteld welke specifieke gezondheidszorgconsumptie voor of na een behandeling op de SEH of ziekenhuisopname, zoals fysiotherapie, heeft plaatsgevonden. De overige gezondheidszorgconsumptie, van sportgeblesseerden die niet behandeld zijn op SEH-afdelingen of opgenomen zijn in een Nederlands ziekenhuis, zijn berekend met behulp van gegevens uit OBiN. Van de OBiN-gegevens zijn alleen die betreffende de belangrijkste

overige medische behandelaars (de huisarts/huisartsenpost, specialist en fysiotherapeut) van wie bekend is hoeveel behandelingen per behandelde sportgeblesseerde hebben plaatsgevonden, meegenomen.

12.3 Resultaten

Kosten onvoldoende bewegen

Tabel 12.1 toont de belangrijkste ziekten die gerelateerd zijn aan een onvoldoende actieve leefstijl met bijbehorende relatieve risico's (RR's) en 95%-betrouwbaarheidsintervallen (BI). De betrouwbaarheidsintervallen geven weer hoe groot de onzekerheid is rondom de geschatte RR's. Per ziekte is berekend welk percentage van de ziektegevallen in Nederland is toe te schrijven aan een onvoldoende actieve leefstijl (PAR), uitgaande van het gegeven dat 36% van de volwassen Nederlanders onvoldoende lichamelijk actief is. Ook rondom de berekende PAR's zijn 95%-BI's weergegeven, die de onzekerheid rondom de PAR's weergeven. De puntschattingen van de PAR's variëren van 9,75% voor hoge bloeddruk tot 17,76 % voor beroerte. Dit betekent dat 9,75% van de hogebloeddrukgevallen en 17,76% van de beroertes in Nederland zijn toe te schrijven aan een onvoldoende lichamelijk actieve leefstijl.

Tabel 12.1

Gepoolde relatieve risico's (RR'S) en populatie attributieve risico's (PAR'S) voor aan lichamelijke activiteit gerelateerde chronische aandoeningen

	gepoolde RR	95%-BI	PAR huidige situatie ^a	95%-ondergrens PAR	95%-bovengrens PAR
coronaire hartziekten (incl. hartfalen)	1,45	1,38-1,54	13,9%	12,0%	16,3%
beroerte	1,60	1,42-1,80	17,8%	13,1%	22,4%
hoge bloeddruk	1,30	1,16-1,46	9,8%	5,5%	14,2%
darmkanker	1,41	1,31-1,53	12,9%	10,0%	16,0%
borstkanker	1,31	1,23-1,38	10,0%	7,7%	12,0%
ouderdomssuikerziekte	1,50	1,37-1,63	15,3%	11,8%	18,5%
osteoporosis (botontkalking)	1,59	1,40-1,80	17,5%	12,6%	22,4%

a Voor de berekening van de PAR geldt de volgende formule: [% niet-normactieven*(RR-1)] / [(1 + [% niet-normactieven*(RR-1)]]. Het percentage niet-normactieven is gebaseerd op het percentage volwassen Nederlanders dat niet voldoet aan de combinorm (36,0%).

Bron: Hildebrandt et al. (2008)

Tabel 12.2 geeft de totale kosten in 2007 weer van de gezondheidszorg per ziektebeeld, evenals de kosten die per ziektebeeld zijn toe te schrijven aan onvoldoende bewegen. In 2007 is ruim 6 miljard euro besteed aan zorgkosten voor chronische aandoeningen waarvan evident is dat deze gerelateerd zijn aan een onvoldoende actieve leefstijl. Van deze zorgkosten is naar schatting 907 miljoen euro direct toe te wijzen aan onvoldoende bewegen. Dit komt overeen met 1,5% van de totale kosten

van de gezondheidszorg (geschat op 61 miljard euro, op basis van extrapolatie van de totale kosten in 2003). Bijna 45% van de zorgkosten wegens onvoldoende bewegen is besteed aan de zorg voor mensen met een beroerte.

Circa 60% van de zorgkosten wegens een onvoldoende actieve leefstijl zijn besteed aan kosten als gevolg van ziekenhuiszorg en verpleging (niet in tabel). Deze twee vormen van zorg zijn hiermee de belangrijkste kostenposten van onvoldoende bewegen. De kosten als gevolg van de ziekenhuiszorg zijn vooral besteed aan coronaire hartziekten (incl. hartfalen). De kosten als gevolg van verpleging zijn vooral besteed aan beroerte. Verder is 20% van de zorgkosten wegens onvoldoende bewegen besteed aan medicatie en hulpmiddelen. Het grootste aandeel in deze kosten hebben coronaire hartziekten, ouderdomssuikerziekte en hoge bloeddruk.

Tabel 12.2

Zorgkosten voor chronische aandoeningen en de geschatte kosten als gevolg van niet-normactiviteit, 2007 (x mln euro's)

	totale zorgkosten ^a	ziektegerelateerde kosten toe te wijzen aan niet-normactiviteit ^b	95% ondergrens kosten	95% bovengrens kosten
coronaire hartziekten (incl. hartfalen)	1737	242	209	283
beroerte	2294	408	301	513
hoge bloeddruk	679	66	37	96
darmkanker	247	32	25	40
borstkanker	211	21	16	25
ouderdomssuikerziekte	779	119	92	144
osteoporosis (botontkalking)	113	20	14	25
totaal	6059	907	694	1126

a Geëxtrapoleerd op basis van consumentenprijsindexcijfer voor de gezondheidszorg van 4,6% over de periode 2003-2007.

b Het percentage niet-normactieven is gebaseerd op het percentage volwassen Nederlanders dat niet voldoet aan de combinorm (36,0%).

Bron: Hildebrandt et al. (2008)

Kosten van sportblessures

Tabel 12.3 geeft een overzicht van het totale aantal medische behandelingen ten gevolge van sportblessures (Toet et al. 2008). De belangrijkste behandelaars zijn: fysiotherapeuten, met 3 miljoen behandelingen; huisartsen, met 680.000 behandelingen; specialisten/poliklinieken, met 360.000 bezoeken, en spoedeisendehulpafdelingen, met 150.000 behandelingen. Het aantal ziekenhuisopnames uitgedrukt in verpleegdagen bedraagt 58.000.

De jaarlijkse directe medische kosten ten gevolge van sportblessures in Nederland worden voor de periode 2000-2006 geschat op 230 miljoen euro. De meeste kosten, namelijk 70 miljoen euro, worden gemaakt door fysiotherapeuten. Kosten voor

specialisten (incl. polikliniekbezoeken) en behandelingen op SEH-afdelingen bedragen 58 miljoen respectievelijk 35 miljoen euro. Hoewel het aantal huisartsbehandelingen omvangrijk is, zijn de kosten daarvan slechts 15 miljoen euro.

Tabel 12.3

Jaarlijks aantal medische behandelingen en directe medische kosten voor sportblessures, naar behandelaar, 2000-2006 (in absolute aantallen en euro's)

	eenheid	aantal	directe medische kosten (x mln euro's)
fysiotherapeut	behandeling	3.000.000	70,0
huisarts	behandeling	680.000	15,0
specialist/polikliniek	bezoek	360.000	58,0
spoedeisendehulp(SEH)afdeling	behandeling	150.000	35,0
ziekenhuisopname	verpleegdag	58.000	22,0
therapeutische verrichting	verrichting	19.000	7,0
thuiszorg, thuisverpleging	uur	169.000	7,2
thuiszorg, huishoudelijke hulp	uur	200.000	4,6
ambulance	vervoer	19.000	8,0
revalidatie klinisch	verpleegdag	4.300	1,5
verpleeghuiszorg	verpleegdag	8.000	1,7
totaal		-	230,0

Bron: OBiN'00-'05; LIS'02-'06; Letsellastmodel 2006

Balans

Indien we voor 2007 de geschatte directe kosten van de gezondheidszorg in Nederland als gevolg van een onvoldoende actieve leefstijl (907 miljoen euro) afzetten tegen de besparing als gevolg van de afwezigheid van sportblessures (230 miljoen euro), dan blijkt een onvoldoende actieve leefstijl netto 677 miljoen euro aan zorgkosten per jaar met zich te brengen. Hierbij is aangenomen dat kosten als gevolg van sportblessures volledig zijn toe te schrijven aan mensen met een voldoende actieve leefstijl. Sportblessures treden echter ook op bij mensen met een onvoldoende actieve leefstijl. Dit betekent dat de netto zorgkosten als gevolg van een onvoldoende actieve leefstijl per jaar minimaal 677 miljoen euro bedragen en maximaal 907 miljoen euro.

12.4 Kanttekeningen

We hebben een schatting gemaakt van de zorgkosten in Nederland in 2007 als gevolg van een onvoldoende actieve leefstijl. Dit is eerder op vergelijkbare wijze gedaan door Proper et al. (2004). Er zijn bij de gehanteerde analyse echter enkele kanttekeningen te plaatsen. Deze betreffen een onderschatting van de kosten, enkele

beperkingen met betrekking tot de onderzoeksmethode, de schatting van de kosten van sportblessures en de beperkte vergelijkbaarheid met eerdere schattingen.

Onderschatting van de kosten

De methode die in dit hoofdstuk gehanteerd is, heeft gebruik gemaakt van de meest recente cijfers betreffende de relatie tussen onvoldoende bewegen en het ontstaan van chronische aandoeningen (Katzmarzyk en Janssen 2004). Er zijn intussen echter sterke aanwijzingen dat lichaamsbeweging niet alleen chronische ziekten kan voorkomen, maar ook de behandeling en het beloop van een aantal andere chronische aandoeningen, waaronder depressie, gunstig kan beïnvloeden. Het Trimbos-instituut heeft berekend dat depressie in de arbeidzame leeftijd de Nederlandse samenleving 2,1 miljard euro per jaar kost, voornamelijk door productieverliezen. De totale kosten voor de maatschappij zijn nog hoger als ook jongeren en ouderen meegerekend worden. Het bevorderen van bewegen bij depressie zou in belangrijke mate kunnen bijdragen aan het terugdringen van de maatschappelijke kosten van depressie. Er zijn nog geen eenduidige schattingen van de positieve effecten die bewegen op het verloop van deze chronische aandoeningen kan hebben. Daarom hebben we de kosten die het gevolg kunnen zijn van chronische aandoeningen door te weinig bewegen niet meegenomen in dit hoofdstuk. Dit zorgt in feite voor een onderschatting van de zorgkosten ten gevolge van een onvoldoende actieve leefstijl.

Een andere oorzaak van onderschatting van deze kosten is het feit dat geen rekening is gehouden met indirecte kosten zoals verzuim en productiviteitsverlies. In Canada bleek dat ruim twee derde van de totale kosten ten gevolge van te weinig bewegen uit indirecte kosten bestond (Katzmarzyk en Janssen 2004). Indien we die verhouding tussen de directe en indirecte kosten toepassen op de Nederlandse situatie, komen de geschatte indirecte kosten van onvoldoende lichamelijke activiteit uit op 1,8 miljard euro per jaar. Nemen we de indirecte kosten mee in de geschatte kosten van te weinig bewegen, dan resulteert dit in een totaal van bijna 2,7 miljard euro per jaar aan directe en indirecte kosten van niet of onvoldoende bewegen. In Nederland zijn de indirecte kosten van een onvoldoende actieve leefstijl echter nog onvoldoende in kaart gebracht. Individuele studies laten wel zien dat het ziekteverzuim lager is bij een hogere mate van lichamelijke activiteit (Van den Heuvel et al. 2005; Proper et al. 2006; Van Amelsvoort et al. 2006).

Beperkingen van het onderzoek

De cross-sectionele methode die in dit hoofdstuk toegepast is, geeft een goede schatting van de kosten van onvoldoende lichamelijke activiteit in één jaar. Op basis van deze methode kunnen we echter geen uitspraak doen over de kosten op de lange termijn. Daarvoor dient namelijk rekening gehouden te worden met de extra zorgkosten die gemaakt worden in de jaren die mensen langer leven als gevolg van een lichamelijk actieve levensstijl. Een recente studie van het RIVM laat zien dat het bevorderen van gezond gedrag (niet roken en geen overgewicht) op de korte termijn tot kostenbesparing in de zorg leidt, maar op de lange termijn tot extra kosten leidt,

die de besparingen op de korte termijn overtreffen (Baal et al. 2006). De extra zorgkosten in de gewonnen levensjaren zijn het gevolg van ziekten die niet (gedeeltelijk) veroorzaakt worden door roken en overgewicht, zoals ouderdomsziekten. Een schatting van de langetermijnkosten van het bevorderen van een actieve levensstijl zijn door het RIVM niet gemaakt. Het is echter te verwachten dat deze schatting overeen zal komen met de RIVM-schatting van de kosten van het uitbannen van overgewicht. Het RIVM concludeerde uit dat onderzoek dat preventie op de lange termijn niet altijd tot kostenbesparingen leidt, maar dat het vaak wel een effectieve en doelmatige manier is om gezondheidswinst te realiseren. Bij het schatten van de kosten en baten van een voldoende actieve leefstijl op de lange termijn zal echter niet alleen rekening gehouden moeten worden met de extra zorgkosten in de gewonnen levensjaren, maar ook met de mogelijkheid om langer door te werken in deze jaren. Indien mensen als gevolg van meer beweging ook langer gezond leven, zal dit naast een hogere arbeidsparticipatie ook leiden tot een hogere arbeidsproductiviteit. Door het cross-sectionele karakter van dit onderzoek kunnen we bovendien geen uitspraak doen over de causaliteit van de relatie tussen onvoldoende lichamelijke activiteit en kosten. Om hierover een valide uitspraak te kunnen doen, zijn longitudinale studies vereist. Het voordeel van longitudinale studies is bovendien dat rekening gehouden kan worden met de instabiliteit van beweeggedrag.⁸

Een andere beperking van dit onderzoek is dat het, net als in 2004, niet mogelijk was om de gezondheidszorgkosten van blessures op dezelfde wijze te berekenen als de gezondheidszorgkosten van te weinig bewegen. Hierdoor kunnen de kosten en baten niet zonder meer tegen elkaar worden afgezet. De reden hiervoor is dat geen bronnen beschikbaar waren die zowel de positieve als de negatieve uitkomsten van het stimuleren van een lichamelijk actieve leefstijl presenteerden. In het OBIN-bestand, waarop onze analyses zijn gebaseerd, zijn geen longitudinale gegevens beschikbaar over de belangrijkste bewegengerelateerde ziekten. Het vóórkomen van deze ziekten moest daarom worden geschat met behulp van de gepoolde relatieve risico's uit de studie van Katzmarzyk en Jansen (2004). Indien deze gegevens wel in het OBIN-bestand opgenomen waren geweest, hadden we ook de kosten (en baten) van sport in kaart kunnen brengen. Dit was nu op geen enkele manier mogelijk, omdat er onvoldoende gegevens beschikbaar zijn over de relatie tussen sporten en chronische aandoeningen. De methode van Katzmarzyk et al. (2000) kon dus niet voor sporten toegepast worden.

Kosten sportblessures

In dit hoofdstuk zijn tevens de kosten van sportblessures geschat. Onze schatting van 230 miljoen aan directe medische kosten is veel hoger dan de bedragen die eerder door Proper et al. (2004) en Toet et al. (2005) zijn gevonden. Dat komt onder meer doordat Proper et al. (2004) de kosten van behandeling door de specialist niet meegenomen hebben. Maar het belangrijkste verschil tussen de schatting van Proper et al. (2004) en de schatting in deze publicatie wordt vermoedelijk veroorzaakt door een verschil in de extractieperiode van de Letsellastmodel/LIS- en OBIN-gegevens.

Proper et al. (2004) maakten gebruik van gegevens uit de periode 2000-2002, terwijl voor deze rapportage gegevens uit de periode 2000-2006 zijn gebruikt. Vooral in de laatste jaren is het aantal behandelingen per behandelde flink toegenomen (Toet et al. 2008). Tevens zijn de kostprijzen van de behandelingen bij de verschillende medische behandelaars gestegen. Voor OBIN-gegevens met daarin gegevens vanaf 2003 geldt dat een andere methode van weging wordt gebruikt. Hierdoor valt een schatting van het aantal sportblessures, en daarmee van het aantal medische behandelingen, ten opzichte van OBIN-data uit eerdere onderzoeken, zoals bij Proper et al. (2004), hoger uit. Het verschil met de eerdere schatting van Toet et al. (2005) is te verklaren door de gestegen incidentie van sportblessures en de gestegen zorgkosten.

Vergelijkbaarheid met eerdere schattingen

De geschatte kosten in dit hoofdstuk zijn moeilijk vergelijkbaar met eerdere schattingen. Dit komt ten eerste door de verschillen in de gehanteerde definitie voor voldoende bewegen. Ten tweede komt dit door de verschillen in het aantal bewegengerelateerde chronische ziekten dat meegerekend wordt. Voor het optreden van rugklachten en long- en luchtwegaandoeningen is de relatie met een onvoldoende actieve leefstijl niet evident. Weliswaar is voor sommige long- en luchtwegaandoeningen bewegingstherapie wel effectief, maar in dit hoofdstuk zijn de effecten van beweging tijdens de behandeling van ziekten niet meegenomen, aangezien goede schattingen van de relaties ontbreken om de PAR-methodiek te kunnen toepassen. Ten derde ontstaan verschillen doordat bij sommige schattingen wel indirecte kosten worden meegerekend en bij andere schattingen niet. Ook zijn er verschillen in de manier waarop de indirecte kosten worden berekend. Tot slot verschilt de tijdsperiode waarover de kosten worden geschat en de daarbij behorende methode.

12.5 *Samenvatting en conclusie*

In dit hoofdstuk is een schatting gemaakt van de zorgkosten in Nederland in 2007 als gevolg van een onvoldoende lichamelijke actieve leefstijl. Dit is eerder op vergelijkbare wijze gedaan door Proper et al. (2004). Het verschil met de eerdere schatting van Proper et al. (2004) is (onder andere) dat bij de nieuwe schatting uitgegaan is van het percentage niet-actieven volgens de combinorm, terwijl in de eerdere schatting uitgegaan is van het percentage niet-actieven volgens de Nederlandse norm gezond bewegen (NNGB). Daarnaast is het percentage normactieven flink gestegen sinds de vorige schatting.

Ondanks de stijging in het percentage normactieven, zijn de ziektegerelateerde kosten die veroorzaakt worden door onvoldoende bewegen volgens de combinorm, gestegen van 744 miljoen euro in 2004 naar 907 miljoen euro in 2007. Deze hogere kosten zijn grotendeels te verklaren door de gestegen tarieven in de zorgsector. Het aandeel van de totale kosten van de gezondheidszorg dat direct is toe te schrijven aan onvoldoende bewegen, is sinds de vorige schatting wel gedaald, van 2,0% naar 1,5%.

De jaarlijkse directe medische kosten ten gevolge van sportblessures in Nederland worden geschat op 230 miljoen euro. De meeste kosten, namelijk 70 miljoen euro, worden gemaakt door fysiotherapeuten.

Indien we de kosten van de gezondheidszorg als gevolg van een onvoldoende actieve leefstijl in 2007 (907 miljoen euro) afzetten tegen de besparing door een verminderd aantal sportblessures (maximaal 230 miljoen euro), dan genereert niet of onvoldoende bewegen minimaal 677 miljoen euro aan zorgkosten per jaar. Er is alle reden om aan te nemen dat deze kosten een ondergrens vormen, en dat de werkelijke kosten van te weinig bewegen groter zijn dan nu geschetst en daarmee ook de opbrengsten van bewegingsstimulering. In toekomstig onderzoek zullen ook de indirecte kosten die gepaard gaan met onvoldoende bewegen (lagere arbeidsparticipatie, meer ziekteverzuim, lagere productiviteit) meegerekend moeten en kunnen worden. In afwachting van die analyses kan worden gesteld dat investeren in beweegbeleid duidelijke financiële opbrengsten kent.

Noten

- 1 Nieuwe inzichten hebben in 2007 geleid tot de introductie van de zogenaamde MET-minutennorm, kortweg de MET-norm genoemd (Haskell et al. 2007). Bij gebruik van de MET-minutennorm mogen matig intensieve en zwaar intensieve lichamelijke activiteiten tegen elkaar uitgewisseld worden (bv. door op twee dagen zwaar intensief te bewegen en op drie dagen matig intensief te bewegen). Over deze MET-norm is in Nederland echter nog geen consensus bereikt. Ook is het wetenschappelijk bewijs voor de geldigheid van deze norm nog onvoldoende geleverd (Haskell et al. 2007).
- 2 Aangezien PAR's zijn gebaseerd op observationeel onderzoek, staat het niet vast dat het effect van eliminatie van een risicofactor een effect zal hebben dat gelijk is aan de PAR (www.kostenvanziekten.nl).
- 3 Deze aandoeningen zijn coronaire hartziekten, beroerte, hoge bloeddruk, darmkanker, borstkanker, diabetes mellitus type II of ouderdomssuikerziekte, en osteoporose of botontkalking (HHS 1996).
- 4 In deze studie zijn 106 prospectieve longitudinale studies in beschouwing genomen: 26 longitudinale studies die de relatie tussen lichamelijke activiteit en coronaire hartziekten bestuderen, 17 studies naar de relatie met beroerte, 6 studies naar de relatie met een hoge bloeddruk, 16 studies naar de relatie met darmkanker, 17 studies naar de relatie met borstkanker, 11 studies naar de relatie met diabetes mellitus type 2 of ouderdomssuikerziekte en 13 studies naar de relatie met osteoporose of botontkalking.
- 5 OBIN is een continu uitgevoerde enquête onder Nederlandse huishoudens naar medisch en niet-medisch behandelde letsels door ongevallen en blessures. In dit onderzoek zijn alleen medisch behandelde letsels meegenomen. In totaal worden per jaar in OBIN circa 10.000 personen ondervraagd door middel van telefonische interviews. Door middel van weging van de enquêtegegevens wordt de steekproef geëxtrapoleerd naar de landelijke bevolking (Vriend et al. 2005). Binnen OBIN wordt rechtstreeks informatie verzameld over het aantal huisarts- en fysiotherapiebehandelingen per behandelde. Het aantal specialisten-/polikliniekbehandelingen is op indirecte wijze te achterhalen door de sequentie van behandelaars te gebruiken en zodoende het aantal behandelingen per behandelde te reconstrueren. Deze methode is eerder toegepast door Schmikli et al. (2004).
- 6 LIS registreert bij een steekproef van ziekenhuizen in Nederland (10-15%) alle letselpatiënten die zijn behandeld op de SEH-afdeling. De steekproef is representatief, wat het mogelijk maakt de geregistreerde aantallen via een schattingsprocedure te extrapoleren naar cijfers op nationaal niveau.
- 7 Het Letsellastmodel is gekoppeld aan LIS en geeft inzicht in het gezondheidszorg voor- en natraject van de SEH-behandelde en in het ziekenhuis opgenomen letselpatiënten (Meerding et al. 2000 en 2004). In het Letsellastmodel worden de zorgconsumptie, het arbeidsverzuim, de directe medische kosten, de indirecte kosten en het verlies aan kwaliteit van leven geschat van alle op de spoedeisendehulpafdelingen (SEH) behandelde letselsslachtoffers in Nederland. De benodigde informatie over gezondheidszorgconsumptie is afkomstig uit LIS, standaardzorgregistraties, zoals de Landelijke Medische Registratie (LMR), en een enquête gehouden onder letselpatiënten. In tegenstelling tot LIS kan met het Letsellastmodel worden geschat hoe vaak behandelaars zijn geraadpleegd door SEH-behandelde en in het ziekenhuis opgenomen letselpatiënten.

- 8 Het beweeggedrag op een bepaald moment is slechts een beperkte voorspeller voor later beweeggedrag (Twisk et al. 2000). In studies waarbij langetermijnschattingen worden gedaan van de kosten van onvoldoende lichamelijke activiteit, wordt vaak uitgegaan van een stabiel beweeggedrag door de tijd (Annemans et al. 2007).

Literatuur

- Amelvoort L.G. van, M.G. Spigt, G.M. Swaen en I. Kant (2006). Leisure time physical activity and sickness absenteeism. A prospective study. In: *Occupational Medicine*, jg. 56, nr. 3, p. 210-2.
- Annemans, L., M. Lamotte, P. Clarys en E. van den Abeele (2007). Health economic evaluation of controlled and maintained physical exercise in the prevention of cardiovascular and other prosperity diseases. In: *European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation*, vol. 14, p. 815-824.
- Baal, P.H.M., R. Heijink, R.T. Hoogenveen en J.J. Polder (2006). *Zorgkosten van ongezond gedrag. Zorg voor euro's – 3*. Bilthoven: RIVM.
- Boshuizen H.C., L.M. van Herten, R.J.M. Perenboom en H.P.A. van de Water (1997). Toeschrijving van de ongezonde levensverwachting aan achterliggende ziekten en aandoeningen. In: *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997. III: Gezondheid en levensverwachting gewogen*. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom.
- Chorus, A.M.J. en M. Hopman-Rock (2004). Chronische ziekten en bewegen. In: V.H. Hildebrandt, W.T.M. Ooijendijk, M. Stiggebout en M. Hopman-Rock (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2002/2003* (p. 141-152). Hoofddorp/Leiden: TNO.
- Haskell, W.L., I.-M. Lee, R.R. Pate, K.E. Powell, S.N. Blair, B.A. Franklin, C.A. Macera, G.W. Heath, P.D. Thompson en A. Bauman (2007). Physical activity and public health. Updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. In: *Medicine and Science in Sports and Exercise*, jg. 39, nr. 8, p. 1423-1434.
- Heuvel, S.G. van den, H.C. Boshuizen, V.H. Hildebrandt, B.M. Blatter, G.A. Ariëns en P.M. Bongers (2005). Effect of sporting activity on absenteeism in a working population. In: *British Journal of Sports Medicine*, jg. 39, nr. 3, p. e15.
- HHS, US Department of Health and Human Services (1996). *Physical activity and health. A report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services / Centers for Disease Control and Prevention / National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion.
- Hildebrandt, V.H., W.T.M. Ooijendijk en M. Hopman-Rock (red.) (2008). *Trendrapport bewegen en gezondheid 2006/2007*. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.
- Hoogenveen, R.T. en H.C. Boshuizen (2002). *Combining relative risks from several studies*. Bilthoven: RIVM.
- Katzmarzyk, P.T. en I. Janssen (2004). The economic costs associated with physical inactivity and obesity in Canada. An update. In: *Canadian Journal of Applied Physiology*, jg. 29, nr. 1, p. 90-115.
- Katzmarzyk, P.T., N. Gledhill en R.J. Shephard (2000). The economic burden of physical inactivity in Canada. In: *Canadian Medical Association Journal*, vol. 163, p. 1435-1440.
- Meerding, W.J., E. Birnie en S. Mulder (2000). *Kosten van letsels door ongevallen in Nederland. Wetenschappelijke verantwoording*. Amsterdam: Consument en Veiligheid.
- Meerding, W.J., H. Toet en S. Polinder (2004). *Verantwoordingsverslag Kostenmodel 1997-2000 (intern rapport)*. Amsterdam: Consument en Veiligheid.
- Ooijendijk, W., A. Chorus en W. Wendel-Vos (2007). *Advies actualisering beleidsdoelen nota Tijd voor sport*. Leiden: TNO Kwaliteit van Leven.
- Proper, K.I., A.M.J. Chorus en V.H. Hildebrandt (2004). De gezondheidszorgkosten in Nederland als gevolg van onvoldoende lichamelijke activiteit en sportblessures. In: V.H. Hildebrandt, W.T.M. Ooijendijk, M. Stiggebout en M. Hopman-Rock (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2002/2003* (p. 117-130). Hoofddorp: TNO Arbeid.

- Proper, K.I., S.G. van den Heuvel, E.M. de Vroome, V.H. Hildebrandt en A.J. van der Beek (2006). Dose-response relation between physical activity and sick leave. In: *British Journal of Sports Medicine*, jg. 40, nr. 2, p. 173-178.
- Schmikli, S.L., W. Schoots en M.J.P. de Wit (2004). *Sportblessures. Het totale speelveld*. Arnhem: NOC*NSF.
- Slobbe, L.C.J., G.J. Kommer, J.M. Smit, J. Groen, W.J. Meering en J.J. Polder (2006). *Kosten van ziekten in Nederland 2003. Zorg voor euro's – 1*. Bilthoven: RIVM.
- Stiggelbout, M., M.H. Westhoff, Y.M. Mulder, W.T.M. Ooijendijk, V.H. Hildebrandt en W.M. Baken (1998). *De gezondheidswaarde van lichamelijke activiteit. Een literatuurstudie*. Leiden: TNO Preventie en Gezondheid.
- Toet, H., W. Schoots, P.C. den Hertog en S. Mulder (2005). *Kosten van sportblessures in Nederland*. Amsterdam: Consument en Veiligheid.
- Toet, H., C. Stam en M. Panneman (2008). *Kosten van sportblessures in Nederland opnieuw gemeten*. Amsterdam: Consument en Veiligheid (te verschijnen).
- Twisk, J.W., H.C. Kemper en W. van Mechelen (2000). Tracking of activity and fitness and the relationship with cardiovascular disease risk factors. In: *Medicine and Science in Sports and Exercise*, jg. 32, nr. 8, p. 1455-1461.
- Vriend, I., B.L.T. van Kampen en S.L. Schmikli (2005). *Ongevallen en bewegen in Nederland 2000-2003. Ongevalsletsels en sportblessures in kaart gebracht*. Amsterdam: Consument en Veiligheid.