

9 Sport, bewegen en gezondheid

Wil Ootjendijk, Vincent Hildebrandt, Marijke Hopman-Rock (TNO Kwaliteit van Leven) en Sandor Schmikli (UMC Utrecht)

9.1 Inleiding

‘In het gewone dagelijkse leven zijn flinke lichamelijke inspanningen vrijwel verdwenen. Bewegingsarmoede en verkeerde voedingspatronen leiden tot gezondheidsproblemen. Sport en bewegen dragen bij aan een actieve en gezonde leefstijl van het individu. Door gericht en gecoördineerd te werken aan sport- en bewegingsstimulering en door op een gezonde en verantwoorde manier te sporten kan aanzienlijke gezondheidswinst worden gerealiseerd.’
Citaat kabinetsnota Tijd voor sport. Bewegen, meedoen, presteren (VWS 2005)

Bovenstaand citaat vormt een treffende illustratie van het feit dat sport en bewegen onderwerpen zijn die maatschappelijk sterk in de belangstelling staan (zie ook hoofdstuk 3). Het zijn activiteiten waar veel mensen plezier aan beleven en zij vervullen maatschappelijk belangrijke functies. Sport en bewegen leveren bovendien een belangrijke bijdrage aan de volksgezondheid (Bouchard et al. 1994; Pate et al. 1995; Mosterd et al. 1996; USDHHS 1996; Stiggelbout et al. 1998; ACSM 1998; Wendel-Vos et al. 2005; Durán 2005). Lichamelijke inactiviteit vormt een van de belangrijkste onafhankelijke risicofactoren voor de gezondheid (Wendel-Vos et al. 2005). Zo draagt inactiviteit bij aan vroegtijdige sterfte aan hart- en vaatziekten en het optreden van tal van andere chronische aandoeningen (Mosterd et al. 1996; USDHHS 1996; Kesaniemi et al. 2001; WHO 2002; Durán 2005). Daarnaast blijken lichamelijk actieve werknemers minder te verzuimen en beter te functioneren (Van den Heuvel et al. 2003; Hildebrandt et al. 2002).

De vragen die zich bij de relatie bewegen en gezondheid voordoen, zijn: hoeveel lichaamsbeweging is nodig voor de gezondheid en welke vormen van lichaamsbeweging zijn het meest adequaat? Nationaal en internationaal bestaat er consensus over de norm die dient te worden gehanteerd voor de hoeveelheid lichaamsbeweging, in Nederland vastgelegd in de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). Dit betekent echter niet dat het halen van deze norm automatisch leidt tot een maximale gezondheidswinst. Durán (2005) becijferde dat het aantal gewonnen levensjaren bij matig intensief bewegen op 1,5 jaar uitkomt, en bij intensieve lichaamsbeweging zoals wielrennen en hardlopen op 3,5-3,8 jaar.¹ De NNGB moet dus worden gezien als een ondergrens voor het bewegen.

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de relatie tussen sport, bewegen en gezondheid. We bespreken de trends in het beweeggedrag onder volwassenen en onder jeugdigen, de verschillen dienaangaande tussen sporters en niet-sporters, en tot slot de mate waarin het sporten gepaard gaat met sportblessures en de betekenis daarvan

voor de waarde van de sport voor de volksgezondheid. Voor de beantwoording van de vragen wordt gebruikgemaakt van de gegevens uit het onderzoek Ongevallen en Bewegingen in Nederland 2000-2004 (OBiN).

In vergelijking met het hoofdstuk *Bewegen, sport en gezondheid* in de *Rapportage sport 2003* (RS'03) zal het accent in dit hoofdstuk meer worden gelegd op de situatie van sporters ten opzichte van niet-sporters. Daarnaast worden de ontwikkelingen van 2000-2004 in kaart gebracht, waar in de RS'03 alleen informatie werd verstrekt over het jaar 2000.

9.2 Methode

Sinds 2000 loopt in opdracht van het ministerie van vws het onderzoek Ongevallen en bewegingen in Nederland (OBiN). OBiN vormt een combinatie van een dataverzameling over ongevallen en een door TNO ontwikkelde continue Monitor bewegen en gezondheid. De dataverzameling wordt uitgevoerd door Interview-NSS met behulp van een computergestuurd onderzoekssysteem (Computer Assisted Telephone Interviewing; CATI). Het aantal respondenten per jaar bedraagt ongeveer 10.000. De steekproef is representatief voor de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder. Een op de vier respondenten krijgt een uitgebreide set vragen over bewegen voorgelegd.

Op basis van de algemene vragen over lichaamsbeweging wordt berekend hoeveel respondenten voldoen aan de volgende drie normen:

- Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB: minstens 5 dagen per week 30 minuten ten minste matig lichamelijk actief);
- de fitnorm (3 dagen per week ten minste 20 minuten inspannende lichaamsbeweging);
- een combinatie van de NNGB en fitheidsnorm, de zogenaamd combinorm.

Respondenten voldoen aan de combinorm indien zij voldoen aan de NNGB en/of de fitnorm. Omdat de vragen voor zowel de winter als de zomer zijn gesteld, is bij de indeling van de respondenten uitgegaan van de minste score. Iemand voldoet dus pas aan de betrokken norm indien deze in beide seizoenen (zomer en winter) aan de criteria voldoet. De diverse gehanteerde normen worden in kader 9.1 weergegeven.

De meer specifieke vragen over het beweeggedrag van de voorgaande dag dienen om een gedetailleerder inzicht te krijgen in het beweeggedrag van de Nederlandse bevolking. De bedoeling van deze vragen is niet om op individueel niveau een beeld te krijgen van de aard en mate van lichamelijke activiteit; deze kan immers van dag tot dag sterk verschillen. Het doel van deze vragen is om op groepsniveau betrouwbare gegevens te verkrijgen over de tijdsbesteding aan de meest relevante categorieën dagelijkse lichamelijke activiteiten. Door uitsluitend te vragen naar de voorgaande dag, wordt vermeden dat er een *recall bias* optreedt. Door de waarnemingen goed over alle dagen van de week te spreiden en de vragen aan een groot aantal mensen voor te

leggen, ontstaat een volledig beeld van het beweegpatroon van de bevolking. Daarbij is gevraagd naar het aantal minuten dat er aandacht besteed is aan lichamelijk activiteiten tijdens werk, school, reizen naar/van werk en school, huishoudelijk werk, tuinieren/klussen, sporten, fietsen, wandelen/lopen en andere activiteiten.

Kader 9.1 Definities inactiviteit, Nederlandse Norm Gezond Bewegen, de fitnorm en de combinorm

Inactief

Geen enkele dag in zomer en winter ten minste 30 minuten matig intensief lichamelijk actief.

De Nederlandse Norm Gezond Bewegen

– Jongeren (jonger dan 18 jaar)

Dagelijks één uur matig intensieve lichamelijke activiteit (5 MET^a (bv. aerobics of skateboarden) tot 8 met (bv. hardlopen 8 km/uur)), waarbij de activiteiten minimaal tweemaal per week gericht zijn op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie).

– Volwassenen (18-55 jaar)

Dagelijks minstens een half uur matig intensieve lichamelijke activiteit (tussen de 4 en 6,5 MET), op minimaal 5 dagen per week. Matig lichamelijk actief betekent voor volwassenen bijvoorbeeld stevig wandelen (5 km/uur) of fietsen (16 km/uur).

– 55-plussers

Een half uur matig intensieve lichamelijke activiteit (tussen de 3 en 5 MET) op ten minste vijf, bij voorkeur alle dagen van de week. Matig intensief betekent voor 55-plussers bijvoorbeeld wandelen in een tempo van 4 km per uur of fietsen met een snelheid van 10 km per uur. Voor niet-actieven, zonder of met beperkingen, is elke extra hoeveelheid lichaamsbeweging zinvol, onafhankelijk van intensiteit, duur, frequentie en type.

De fitnorm

Ten minste drie keer per week gedurende minimaal 20 minuten zwaar intensieve activiteit.

De combinorm

Is een combinatie van beide bovenstaande normen. Iemand voldoet aan de combinorm wanneer hij/zij aan ten minste aan een van de beide normen voldoet.

a MET - metabolische eenheden (eenheden energieverbruik) waarbij rust is gesteld op 1,0.

Bron: TNO

In het algemene (ongevallen)deel van OBiN wordt uitdrukkelijk ingegaan op zaken als sportparticipatie, tijd besteed aan sport en het optreden van sportblessures. In dit hoofdstuk wordt met name aandacht besteed aan de blessureproblematiek. Er is sprake van sportdeelname als de respondent een positief antwoord geeft op de volgende vraag: 'Beoefende U de afgelopen drie maanden een sport?'. Als deze vraag met 'ja' beantwoord wordt, volgt een reeks vervolgvragen, onder andere naar de beoefende sporttak.²

Een sportblessure wordt geregistreerd als in een van de screeningsvragen van de enquête wordt aangegeven dat men in de afgelopen drie maanden een letsel of blessure heeft opgelopen en wordt aangegeven dat het letsel of de blessure ontstaan is tijdens het sporten. Hieruit valt de volgende operationalisatie van het begrip 'sportblessure' af te leiden: 'Een sportblessure is letsel dat ontstaat door een plotselinge gebeurtenis tijdens sportbeoefening of dat geleidelijk ontstaat ten gevolge van het sporten. Letsel ontstaan tijdens of ten gevolge van schoolsport, beroepssport en bij sportbeoefening onder werktijd wordt eveneens tot de sportblessures gerekend. Letsel opgelopen tijdens het bekijken van sportwedstrijden wordt niet tot sportblessures gerekend.'

9.3 Voldoen aan de beweegnormen

De bevolking van 18 jaar en ouder

In tabel 9.1 wordt het percentage Nederlanders van 18 jaar en ouder weergegeven dat aan de onderscheiden beweegnormen voldoet. Zoals blijkt uit tabel 9.1 neemt dat percentage met name in de jaren 2003 en 2004 toe. In 2004 voldoet al bijna 60% van de volwassen bevolking aan de combinorm. Het aandeel inactieve Nederlanders, dat dus geen enkele dag van de week voldoet aan de beweegnorm van 30 minuten minstens matig intensieve lichaamsbeweging, is tussen 2000 en 2004 licht gedaald.

Tabel 9.1

Voldoen aan beweegnormen en inactiviteit, bevolking van 18 jaar en ouder, 2000-2004 (in procenten)

	2000	2001	2002	2003	2004
NNGB (beweegnorm)	44,2	43,6	44,1	47,4	50,7
fitnorm	18,8	19,4	20,1	21,2	21,3
combinorm	52,0	51,2	52,0	55,0	59,5
inactief	9,2	8,7	8,9	8,5	8,2

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

Uit een opsplitsing naar achtergrondkenmerken blijkt dat er diverse groepen zijn die relatief slecht scoren op de beweegnormen (tabel 9.2). Het betreft met name ouderen, mensen met een lage opleiding, niet-werkenden en werknemers met zittend

werk. Mannen en vrouwen verschillen niet noemenswaardig wat betreft het halen van de beweegnorm, maar wel ten aanzien van de fitnorm. Dit wijst erop dat mannen naar verhouding vaker intensief bewegen, bijvoorbeeld via een (intensievere) sportdeelname (zie hoofdstuk 4).

Tabel 9.2

Voldoen aan beweegnormen, bevolking van 18 jaar en ouder, naar enkele achtergrondkenmerken, 2000-2004 (in procenten)

	NNGB					fitnorm		combinorm	
	2000	2001	2002	2003	2004	2000	2004	2000	2004
man	43	43	43	47	50	22	27	52	60
vrouw	46	44	45	48	51	16	21	52	59
18-34 jaar	42	44	42	46	49	25	30	54	61
35-54 jaar	47	45	46	50	55	20	26	55	64
55-64 jaar	44	44	44	48	50	14	21	49	58
65-74 jaar	43	42	47	45	49	11	18	47	55
≥ 75 jaar	39	36	37	41	40	7	7	42	43
laagopgeleid	46	44	45	49	50	15	18	51	56
middenopgeleid	45	47	47	50	53	20	26	53	63
hoogopgeleid	41	40	40	45	50	22	27	52	60
werkend	45	45	45	49	52	23	27	55	62
scholier/student	37	41	38	39	41	28	36	54	55
huisvrouw/-man	46	43	45	49	53	12	18	51	58
niet-werkend	41	40	42	44	47	11	16	44	53
autochtoon	45	44	45	48	51	19	24	52	60
allochtoon	39	34	35	35	46	19	21	47	56

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

Jeugdigen

In OBiN'00-'04 is bij het in kaart brengen van het voldoen aan de NNGB door de jeugd, uitgegaan van 30 minuten per dag matig intensieve lichamelijke activiteit. Ten opzichte van de formele norm van 60 minuten per dag voor deze leeftijdscategorie leveren de gegevens een overschatting op. Opgemerkt dient te worden dat voor de jeugd wel de strengere norm van 7 dagen per week (in plaats van 5 dagen per week) is gehanteerd. In tabel 9.3 wordt de situatie voor de jeugd van 12-17 jaar weergegeven, waarbij is uitgegaan van de 30-minutennorm.

Uitgaande van de 30-minutennorm voldoet in 2004 iets meer dan de helft van de jeugd aan de NNGB en/of de fitnorm. De jeugd blijft daarbij achter bij de volwassenen. Voor de jeugd levert de fitnorm (waarin sport een belangrijke rol speelt) een grote bijdrage aan de hoeveelheid lichaamsbeweging. Het aandeel jeugdigen dat inactief is, is lager dan bij volwassenen (circa 2%) en het percentage jeugdigen dat aan de fitnorm voldoet is zelfs relatief hoog.

Tabel 9.3

Voldoen aan beweegnormen en inactiviteit, bevolking van 12-17 jaar, 2000-2004 (in procenten)

	2000	2001	2002	2003	2004
NNGB	25,8	25,7	20,2	23,1	29,2
fitnorm	32,0	36,3	32,2	33,6	36,7
combinorm	47,8	49,2	43,0	48,0	54,2
inactief	2,7	1,7	2,3	1,4	1,8

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

9.4 Sporters en niet-sporters vergeleken

Volwassenen

Wat betreft het voldoen aan de NNGB scoren sporters iets gunstiger dan niet-sporters, hoewel het verschil klein is (tabel 9.4). Veel duidelijker verschillen doen zich voor bij de fitnorm en de combinorm, waarin het al dan niet sporten duidelijk meespeelt. Sporters steken dus ten aanzien van alle beweegnormen gunstig af ten opzichte van niet-sporters. Aanvullende analyses binnen leeftijdsgroepen laten zien dat die verschillen ook niet zijn terug te voeren op het feit dat de groep sporters meer jongeren bevat en de groep niet-sporters meer ouderen. Er gaat een eigenstandig effect uit van sportdeelname op het beweeggedrag (Tiessen et al. 2005). Het blijkt dat van de sporters rond de 4% als inactief kan worden bestempeld. Voor de niet-sporters ligt dat op 12%. In de loop van 2000-2004 blijkt dat zowel sporters als niet-sporters in sterkere mate aan de beweegnormen gaan voldoen (cijfers niet in tabel). Sporters blijven systematisch beter scoren op de beweegnormen dan niet-sporters.

Tabel 9.4

Voldoen aan beweegnormen en inactiviteit, bevolking van 18 jaar en ouder, 2004 (in procenten)

	NNGB	fitnorm	combinorm	inactief
sporters	53	35	66	4
niet-sporters	49	13	53	12

Bron: TNO (OBiN'04)

Zoals gezegd zijn in het OBiN ook meer specifieke vragen gesteld over het exacte beweeggedrag de voorgaande dag. Uit deze aanvullende gegevens komt naar voren dat sporters gemiddeld 30 minuten meer lichaamsbeweging hebben dan niet-sporters (tabel 9.5). Het verschil wordt voor twee derde verklaard uit het wel of niet sporten. Sporters hebben gemiddeld 20 minuten per dag lichaamsbeweging door de sport; voor niet-sporters betreft dit slechts enkele minuten.

Tabel 9.5

Beweegpatroon van sportende en niet-sportende bevolking van 18 jaar en ouder, 2000-2004 (in minuten per dag naar zwaar, matig en licht inspannend)

	sporters				niet-sporters			
	zwaar	matig	licht	totaal ^a	zwaar	matig	licht	totaal ^a
werk/school	10	24	26	60	11	21	20	52
reizen	1	2	2	5	1	2	1	4
huishoudelijk werk	5	16	17	38	6	18	18	42
tuinieren/klussen	6	8	6	20	5	8	6	19
sport	11	7	3	21	1	1	1	3
fietsen	2	5	3	10	1	5	3	9
lopen/wandelen	2	10	12	24	2	10	11	23
andere activiteiten	1	4	4	9	1	3	4	8
totaal	39	77	72	189	29	67	63	159

a Door afronding kunnen zich kleine verschillen voordoen.

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

In tabel 9.6 wordt de ontwikkeling van het beweegpatroon van sporters in 2000-2004 weergegeven. Hierin komt naar voren dat het aantal minuten besteed aan sport geleidelijk, maar systematisch toeneemt. Eenzelfde trend is te zien bij tuinieren/klussen, terwijl een omgekeerde trend lijkt te bestaan ten aanzien van werk en huishouden.

Tabel 9.6

Bewoegpatroon van sporters van 18 jaar en ouder, 2000-2004 (in minuten lichaamsbeweging per dag)

	2000	2001	2002	2003	2004	gemiddelde 2000-2004
werk/school	68	59	61	63	54	60
reizen	6	5	6	5	5	5
huishoudelijk werk	44	36	37	37	36	38
tuin/klussen	18	16	17	20	26	20
sport	16	20	22	23	24	21
fietsen	11	9	10	11	11	10
lopen/wandelen	19	25	27	23	25	24
andere activiteiten	8	10	8	12	11	10
totaal ^a	190	180	188	194	192	189

a Door afronding kunnen zich kleine verschillen voordoen.

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

Jeugdigen (12-17 jaar)

De jeugd die aan sport doet, scoort over de hele lijn beter wat betreft het voldoen aan de beweegnormen (tabel 9.7). Evenals bij de ouderen manifesteren de verschillen tussen jeugdige sporters en niet-sporters zich vooral bij de fitnorm en de combinorm, en minder bij de beweegnorm (al is er ook bij de beweegnorm sprake van een significant verschil tussen de sportende en de niet-sportende jeugd). De jeugd die aan sport doet, scoort ook qua inactiviteit gunstiger dan de niet-sportende jeugd.

Tabel 9.7

Voldoen aan beweegnormen en inactiviteit, sportende en niet-sportende bevolking van 12-17 jaar, 2004 (in procenten)

	NNGB	fitnorm	combinorm	inactief
sporters	30	43	60	1
niet-sporters	26	16	38	4

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

Het aantal minuten dat de Nederlandse jeugd die sport gemiddeld lichamelijk actief is, bedraagt 136 per dag (tabel 9.8). Jeugd die geen sport beoefent, beweegt gemiddeld 23 minuten minder per dag. Afgezet tegen de tijdsbesteding aan overige activiteiten, vormt sport voor de jeugd een van de belangrijkste vormen van lichamelijke activiteit. Opvallend is daarbij dat ook de jeugd die niet aan sport doet (in de afgelopen 3 maanden niet een of meerdere sporten heeft beoefend) aangeeft de dag voor

het interview aan sport te hebben gedaan. Mogelijk betreft het hier bewegingsonderwijs op school.

Tabel 9.8

Beweegpatroon, sportende en niet-sportende bevolking van 12-17 jaar, 2000-2004 (in minuten per dag)

	sporters				niet-sporters			
	zwaar	matig	licht	totaal ^a	zwaar	matig	licht	totaal ^a
werk/school	6	11	11	28	10	12	9	31
reizen	4	6	3	13	2	5	4	11
huishoudelijk werk	1	5	4	10	1	6	5	12
tuinieren/klussen	2	1	1	4	1	1	2	4
sport	17	13	4	34	4	11	2	17
fietsen	3	6	4	13	3	4	4	11
lopen/wandelen	4	5	6	15	1	5	8	14
andere activiteiten	5	6	6	17	3	4	4	11
totaal	41	55	40	136	26	49	38	113

a Door afronding kunnen zich kleine verschillen voordoen.

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

Energieverbruik door sport en bewegen

Om gezondheidseffecten te behalen dient met lichaamsbeweging ten minste 1000 kilocalorieën (kcal) extra per week te worden verbruikt. Ook de NNGB is op dat cijfer gebaseerd. De NNGB voor volwassenen gaat uit van ten minste vijf (bij voorkeur alle) dagen per week een half uur matig intensieve fysieke activiteiten. Matig intensief is daarbij geoperationaliseerd als variërend van 4 tot 6,5 MET.³ De gebruikelijke formule voor het berekenen van het verbruik van kcal is: tijd x intensiteit (in MET) x gewicht (in kg) (Ainsworth et al. 2000). Voor een persoon van 75 kilo die voldoet aan de NNGB komt dit neer op het volgende energieverbruik per dag: 30/60 (een half uur) x 5,25 MET (gemiddelde van 4 en 6,5) x 75 (kg) = 197 kcal. Per 5 dagen komt de betreffende persoon dan op het gewenste aantal te verbruiken kcal van circa 1000.

De vraag die kan worden gesteld, is hoe sporters scoren met betrekking tot het energieverbruik op basis van hun sportactiviteiten. In tabel 9.9 wordt op basis van de gemiddelde tijdsbesteding aan sport (zie tabel 9.6) het energieverbruik berekend per kilogram lichaamsgewicht. Hierbij wordt bovenstaande formule gehanteerd voor het berekenen van het verbruik van kcal (tijd in uren x intensiteit in MET). Het gemiddelde energieverbruik van zware activiteiten, matige activiteiten en lichte activiteiten is daarbij gesteld op respectievelijk 7, 5 en 3 MET.

Tabel 9.9

Energieverbruik in de sport per kg lichaamsgewicht, op basis van het gemiddelde beweegpatroon van de Nederlandse sporter, 2000-2004

	aantal minuten sportbeoefening	MET-waarde ^a van de intensiteit	kcal/kg (minuten/uur x MET)
intensiteit			
zwaar	11	7	1,28
matig	7	5	0,58
licht	3	3	0,15
totaal sport	21		2,01

a MET = metabolische eenheden (eenheden energieverbruik), waarbij rust is gesteld op 1,0.

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

Bij een gemiddeld aantal minuten sport van 21 minuten per dag betekent dit voor een persoon van 75 kg een energieverbruik van 150 kcal per dag ($75 \text{ kg} \times 2,01 \text{ MET}$) ofwel 1050 kcal per week. De gemiddelde sporter haalt in Nederland dus alleen al door sport het als wenselijk geziene extra energieverbruik.

Ter illustratie worden in tabel 9.10 de MET-waarden voor enkele veelbeoefende sporten weergegeven (Ainsworth 2000). Daarbij dient te worden opgemerkt dat de MET-waarden sterk afhankelijk zijn van de intensiteit waarmee iemand de sport bedrijft. Bij een aantal sporten wordt dan ook een bandbreedte gegeven in plaats van één waarde. De grenswaarde voor zwaar intensieve lichamelijke activiteit wordt doorgaans bij 7,0 MET gelegd.

Tabel 9.10

MET-waarden^a van de verschillende sportieve activiteiten

	MET-waarden
aerobics	7
fietsen/wielrennen	8 – 16
fitness	8
squash	12
tennis	5 – 7
hardlopen/joggen/trimmen	8 – 18
voetbal	7 – 10
volleybal	4 – 8
wandelsport	3 – 6
zwemmen	7 – 10

a MET = metabolische eenheden (eenheden energieverbruik) waarbij rust is gesteld op 1,0.

Bron: Ainsworth et al. (2000)

Het energieverbruik bij het voldoen aan de fitnorm (driemaal per week minimaal 20 minuten intensieve lichaamsbeweging) kan met behulp van de bovenbeschreven uitgangspunten bij een persoon van 75 kg worden berekend op $20/60 \times 7 \text{ MET} \times 75 = 175 \text{ kcal}$ per 20 minuten. Bij driemaal 20 minuten sporten per week komt dat neer op 525 kcal per week. Om een energieverbruik van 1000 kcal of meer te behalen is 3×20 minuten sporten per week dus onvoldoende. Zoals uit het beweegpatroon van sporters blijkt, wordt echter voldoende frequent en lang door sporters bewogen om wel 1000 kcal te verbruiken door het beoefenen van sport.

In tabel 9.11 wordt tot slot het halen van de normen onder sporters uitgesplitst naar de tien meest beoefende takken van sporten. Wandelsporters en fietsers zijn het minst inactief en voldoen ook relatief vaak aan de NNGB. Een mogelijke verklaring voor de toppositie van deze sporten is dat deze relatief vaak worden beoefend, waardoor ze snel meetellen als bron van lichaamsbeweging voor de NNGB. Hardlopers/joggers/trimmers voldoen het meest frequent aan de fitnorm. Voor de meeste sporten geldt overigens dat het percentage sporters dat aan de combinorm voldoet met name in de jaren 2003 en 2004 stijgt (cijfer niet in tabel). Dit patroon is vergelijkbaar met het patroon van de algemene bevolking.

Tabel 9.11

Sporters die voldoen aan de normen binnen de tien meest beoefende sporten, 2000-2004 (in procenten)

	inactieven	NNGB	fitnorm	combinorm
aerobics	3,9	50,4	28,8	62,3
fietsen (geen wielrennen)	2,8	53,0	33,3	63,3
fitness/conditietraining	4,4	48,2	37,3	64,1
hardlopen/joggen/trimmen	3,3	51,4	51,0	70,4
squash	4,1	40,5	31,5	55,6
tennis	4,3	45,6	32,9	59,1
voetbal	3,8	46,7	44,5	64,7
volleybal	2,9	48,1	31,8	60,0
wandelsport	1,3	62,8	28,2	69,9
zwemmen	4,4	50,4	24,5	58,6

Bron: TNO (OBiN'00-'04)

9.5 Sportblessures

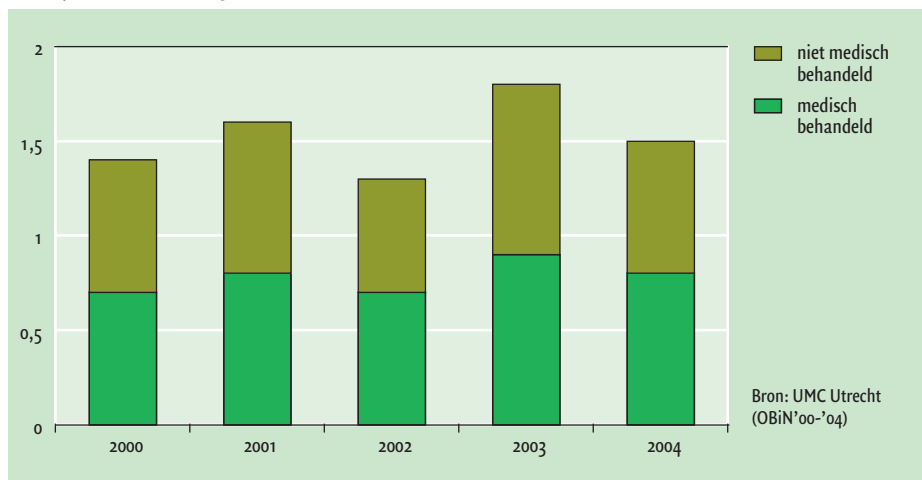
Naast positieve gezondheidseffecten hebben bewegen en sport ook een gezondheidskundige keerzijde: sportblessures. Op de omvang van dit probleem wordt in deze paragraaf ingegaan.

In Nederland zijn er in de periode 2000-2004 jaarlijks gemiddeld 1,54 miljoen sportblessures ontstaan, waarvan ongeveer 16% geleidelijk ontstaan is door overbelasting (figuur 9.1).

Gemiddeld wordt 51% van de blessures medisch behandeld. Het totale aantal blessures en het aandeel van de medisch behandelde blessures is betrekkelijk constant over de periode 2000-2004. Afgezet tegen de gestegen sportdeelname (zie hoofdstuk 4) is dat een gunstige ontwikkeling.

Figuur 9.1

Het totale aantal sportblessures, naar medisch en niet-medisch behandeld, 2000-2004 (in miljoenen behandelingen)



In absolute zin ontstaan de meeste blessures bij sporters tussen de 18 en 35 jaar (tabel 9.12). Gecorrigeerd voor het aantal sporters in de diverse leeftijdscategorieën blijkt echter dat de kans op een sportblessure het grootst is in de leeftijdscategorie 12-17 jaar (42%).

Gemiddeld nemen de vrouwen 31% van de blessures voor hun rekening. Vooral in de leeftijdsgroepen tot en met 11 jaar, 12-17 jaar en 65-74 jaar is dit percentage aanzienlijk hoger (41% resp. 37% en 37%).

Het percentage blessures dat medisch behandeld wordt, is over de jaren vrij constant en ligt op 51% (zie tabel 9.12). Vrouwen (54%) worden iets vaker medisch behandeld dan mannen (49%). Per leeftijdscategorie varieert het percentage medisch behandelde, maar laat geen opvallende uitschieters zien. Het laagste percentage medische behandelingen doet zich voor in de leeftijdscategorie 55-64 jaar (43% medisch behandeld).

Tabel 9.12

Sportblessures naar leeftijd,^a aandeel vrouwen en medisch behandeld, 2000-2004 (in absolute aantallen en procenten)

	totaal (x 1000)	aandeel vrouwen (%)	medisch behandeld totaal (%)
0-11 jaar	124	41	50
12-17 jaar	339	37	46
18-34 jaar	590	25	53
35-54 jaar	388	32	52
55-64 jaar	76	30	43
65-74 jaar	18	37	55
≥ 75 jaar	6	22	49
totaal	1540	31	51

a Door afronding kunnen zich kleine verschillen voordoen.

Bron: UMC Utrecht (OBiN'00-'04)

Gemiddeld raakt jaarlijks overigens 20% van alle sporters geblesseerd (tabel 9.13). Voor de mannelijke sporters ligt dit hoger, namelijk 27%. Vrouwelijke sporters hebben een kleinere kans op een blessure: 12%. Het geringere aandeel van de vrouwen onder de geblesseerden van 18-34 jaar wijst erop dat blessures in die leeftijds-categorie vooral een mannenprobleem vormen (zie tabel 9.12). Maar ook is voor een vrouwelijke sporter van 18-34 jaar de kans om geblesseerd te raken beduidend geringer dan voor een mannelijke sporter in dezelfde leeftijdscategorie (14% resp. 39%, tabel 9.13).

Tabel 9.13

Sporters die een blessure oplopen, naar sekse, 2000-2004 (in procenten)

	totaal	vrouwen	mannen
< 11 jaar	11	9	12
12-17 jaar	42	33	51
18-34 jaar	27	14	39
35-54 jaar	16	11	21
55-64 jaar	11	6	16
65-74 jaar	4	3	7
≥ 75 jaar	3	1	7
totaal	20	12	27

Bron: UMC Utrecht (OBiN'00-'04)

De topvijf van sporttakken waarin de meeste blessures voorkomen, is verantwoordelijk voor 53% van alle blessures in Nederland (tabel 9.14). Deze topvijf blijft in de jaren 2000-2004 redelijk stabiel. De grootste bijdrage aan de blessureproblematiek wordt geleverd door het veldvoetbal. Weliswaar is veldvoetbal niet de grootste sporttak van Nederland, maar wel is het de grootste sporttak die in teamverband wordt beoefend en waarin contactblessures mogelijk zijn. Het aantal blessures door het hardlopen/trimmen/joggen neemt vooral de laatste twee jaren toe. Dat is niet zo vreemd, want deze sporttak laat de afgelopen twee jaren een sterke stijging van de populariteit zien (zie hoofdstuk 4).

Tabel 9.14

Top-5 sporttakken met de meeste blessures, 2000-2004 (in absolute aantallen en procenten)

	aantal blessures	% van totaal aantal blessures
veldvoetbal	420.581	27,9
tennis, indoor en outdoor	129.621	8,4
hardlopen/joggen/trimmen	116.894	7,8
volleybal	69.501	4,6
hockey	69.139	4,6

Bron: UMC Utrecht (OBiN'00-'04)

Maatschappelijke gevolgen van blessures en sport

Van alle geblesseerden oefent 58% een beroep uit. Binnen deze groep heeft 22% ten gevolge van een blessure arbeid verzuimd. Overigens is niet al het verzuim beroepsmatig, want 11% van het aantal verzuimers van arbeid heeft geen beroep. Een groot deel hiervan bestaat uit scholieren die betaald werk als bijverdienste uitvoeren.

Gemiddeld duurt het arbeidsverzuim 12 kalenderdagen. Medisch behandelde blessures leiden tot een bijna drie keer langer arbeidsverzuim dan niet medisch behandelde blessures. Het totale verzuimvolume in tijd wordt geschat op 2,6 miljoen kalenderdagen per jaar, met dien verstande dat in een op vijf gevallen het verzuim nog niet is beëindigd.

Tegenover dit verzuim ten gevolge van sportblessures staat echter een lager verzuim onder mensen met een actieve (sportieve) leefstijl, waardoor de nettobalans van sport in het voordeel van sport en bewegen uitvalt (Stam et al. 1996).

Naast de maatschappelijke kosten ten gevolge van sportblessures, zijn ook de kosten van de gezondheidszorg relevant. In 2004 zijn de gezondheidszorgkosten ten gevolge van lichamelijke inactiviteit en sportblessures in kaart gebracht (Proper et al. 2004). De gezondheidszorgkosten ten gevolge van sportblessures zijn daarbij berekend op 140 miljoen euro. De kosten van een inactieve leefstijl daarentegen bedragen 744 miljoen euro. Een vermindering van het aantal Nederlanders met een inactieve leefstijl door sportbeoefening kan dus een grote bijdrage leveren aan de gezondheid en aan de vermindering van de kosten van de gezondheidszorg.

Deze gezondheidswinst door sport betekent overigens niet dat er geen activiteiten op het terrein van blessurepreventie gewenst zijn. Gebleken is dat nogal wat mannelijke sporters tussen de 18 en 35 jaar geblesseerd raken. En als de kans op een blessure en een groot volume aan blessures relevante aanknopingspunten zijn voor interventies, dan vraagt vooral de mannelijke populatie sporters van 12 tot en met 17 jaar bijzondere aandacht. Effectieve preventie van blessures in beide leeftijdscategorieën kan een wezenlijke bijdrage leveren aan het verder terugdringen van de maatschappelijke lasten door sportbeoefening. Hierdoor zullen per saldo de baten nog duidelijker boven de kosten uitgroeien en zullen minder sporters het plezier in de sport verliezen vanwege een blessure.

9.6 Samenvatting

In dit hoofdstuk is ingegaan op de relatie tussen sport, bewegen en gezondheid. De gezondheidswaarde van sport en bewegen is onomstreden. Er is een directe relatie tussen enerzijds frequentie en intensiteit van sport en bewegen, en anderzijds onder meer levensverwachting en het al dan niet optreden van een groot aantal langdurige aandoeningen zoals hart- en vaatziekten en diabetes.

Uit de resultaten van de monitor Bewegen en gezondheid, onderdeel van het grotere onderzoek Ongevallen en bewegen in Nederland (OBiN), blijkt dat het beweeggedrag van de volwassen Nederlanders zich positief ontwikkelt. Het aandeel Nederlanders dat inactief is, loopt tussen 2000 en 2004 terug van 9% naar 8%. Het aandeel dat aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB) voldoet, stijgt vanaf 2002 van 44% naar 50%, het aandeel dat aan de fitnorm voldoet, stijgt systematisch vanaf 2000 van 19% naar 24%, en het aandeel dat aan de combinorm voldoet (en dus voldoende lichaamsbeweging heeft) stijgt vanaf 2002 van 52% naar bijna 60% in 2004. Sporters scoren hierbij over de hele lijn beter dan niet-sporters (cf. Tiessen et al. 2005).

Meer gedetailleerde cijfers over het beweegpatroon van de volwassen bevolking bevestigen deze positieve ontwikkelingen echter nog niet. Het aantal minuten lichaamsbeweging per dag biedt een stabiel patroon. Een positieve ontwikkeling is dat bewegen in de vrije tijd (sporten, tuinieren) in de loop van 2000-2004 toeneemt.

Uitgaande van de 30-minutennorm voldoet in 2004 iets meer dan de helft van de jeugd aan de NNGB en/of de fitnorm. De jeugd blijft daarbij achter bij de volwassenen. Voor de jeugd levert de fitnorm (waarin sport een belangrijke rol speelt) een grote bijdrage aan de hoeveelheid lichaamsbeweging. Het percentage jeugdigen dat inactief is, is lager dan bij volwassenen (circa 2%) en het percentage jeugdigen dat aan de fitnorm voldoet, is zelfs relatief hoog (37%). Ook voor de jeugd geldt dat sporters over de hele lijn gunstig scoren ten opzichte van niet-sporters. Uit meer gedetailleerde informatie over het beweegpatroon van de jeugd blijkt echter dat de hoeveelheid minuten lichaamsbeweging per dag flink achterblijft (30 minuten per dag minder lichaamsbeweging) bij die van volwassenen.

De gezondheidskundige keerzijde van sport zijn sportblessures. In Nederland doen zich in de periode 2000-2004 jaarlijks gemiddeld 1,5 miljoen sportblessures voor, waarvan 51% medisch wordt behandeld. Van de mannelijke sporters raakt jaarlijks 27% geblesseerd, van de vrouwelijke sporters 12%. Ook per sport doen zich verschillen voor in het optreden van blessures. Uit de besproken literatuur blijkt echter dat de nettobalans in het voordeel van sport uitvalt.

Uit de resultaten die zijn gepresenteerd in dit hoofdstuk blijkt dat sport een voor de gezondheid in belangrijkheid toenemende vorm van lichamelijke activiteit vormt. In toenemende mate is er bewijs dat lichamelijk inspannende vormen van lichaamsbeweging zoals sport een groter effect op de gezondheid hebben dan minder intensieve vormen. Dit betekent dat het van belang is om bij het stimuleren van bewegen te benadrukken dat voor een maximaal effect intensieve vormen van lichaamsbeweging zoals sport van belang zijn (Kemper en Ooijendijk 2004; Durán 2005), naast het voldoende bewegen tijdens alledaagse activiteiten zoals fietsen, (trap)lopen, tuinieren/klussen en (huishoudelijk) werk.

Noten

- 1 In een supplement van *Medicine & Science in Sports & Exercise* (2001) wordt in een aantal bijdragen ingegaan op de dosis-responsrelatie tussen fysieke activiteit en gezondheid. In genoemd supplement wordt geconcludeerd dat er een doorgaans lineaire relatie bestaat tussen fysieke activiteit en mortaliteit, cardiovasculaire ziekten, coronaire-hartziekten, incidentie en sterfte en de incidentie van type 2-diabetes. Dat betekent dus dat de curve die de relatie weergeeft tussen fysieke activiteit en gezondheid een sterk lineair verband heeft: bewegen is goed, meer en intensiever bewegen leidt tot grotere gezondheidswinst. Voor andere aandoeningen zijn overigens nog geen duidelijke dosis-responsrelaties te formuleren, onder meer door methodologische problemen.
- 2 En verder naar de frequentie en duur van de sportbeoefening, het mogelijke wedstrijdverband en de wijze van organisatie van de sportbeoefening, alsmede het gebruik van een reeks van preventieve maatregelen tijdens de sportbeoefening. Van deze informatie is voor dit hoofdstuk echter niet gebruikgemaakt.
- 3 MET staat voor metabolische eenheden (eenheden energieverbruik) waarbij rust is gesteld op 1,0. De hoeveelheid aanbevolen lichamelijke activiteit wordt gedefinieerd naar: de duur (in minuten), de zwaarte of intensiteit (MET-waarde) en de frequentie (per week). Om een benadering van het energieverbruik uit te drukken in functie van het gewicht, wordt de maat MET gebruikt. MET is de afkorting van 'metabool equivalent' en geeft de verhouding weer van het energieverbruik van een activiteit ten opzichte van het energieverbruik in rust (het basaal metabolisme, $MET = 1 \text{ kcal/kg/uur}$).

- Ainsworth, B.E. et al. (2000). 'Compendium of Physical Activities. An Update of Activity Codes and MET Intensities'. In: *Medicine & Science in Sports & Exercise* 32 (9), S498-S516.
- American College of Sports Medicine (ACSM) (1998). 'Position Stand. The Recommended Quantity and Quality of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory and Muscular Fitness, and Flexibility in Healthy Adults'. In: *Medicine & Science in Sports & Exercise* (30) 6, p. 975-991.
- Bouchard C., R.J. Shephard en T. Stephens (1994). *Physical Activity, Fitness and Health. International Proceedings and Consensus Statement*. Champaign: Human Kinetics Books.
- Breedveld, K. (2002). 'Gezond bewegen vanuit tijdsbestedingsperspectief'. In: W.T.M. Ooijendijk, V.H. Hildebrandt en M. Stiggelbout (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2000/2001* (p. 7-24). Hoofddorp: TNO-Arbeid.
- Durán O.H.F. (2005). *Cardiovascular Disease Prevention*. Enschede: PrintPartners Ipskamp.
- Heuvel S.G. van et al. (2003). 'Sporten, type werk, arbeidsverzuim en welbevinden. Resultaten van een 3-jarige follow-up studie'. In: *Tijdschrift voor Gezondheidswetenschappen* (81) 5, p. 256-264.
- Hildebrandt V.H. en K.I. Proper (2004). 'Bewegingsstimulering bij werknemers. Luxe of noodzaak?' In: *Stimulus* (23) 2, 109-123.
- Hildebrandt V.H., K.I. Proper en I. Urlings (2002). 'Lichamelijke activiteit, fitheid en gezondheid van werkenden. Resultaten van de Nationale Gezondheidstest 1999-2000'. In: W.T.M. Ooijendijk, V.H. Hildebrandt en M. Stiggelbout (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2000/2001* (p. 7-24). Hoofddorp: TNO-Arbeid.
- Hildebrandt V.H. et al. (2004). *Trendrapport bewegen en gezondheid 2002/2003*. Amsterdam: PlantijnCasparie.
- Maas I.A.M. et al. (red.) (1997). *Volksgezondheid Toekomst Verkenning 1997. 1. De gezondheids-toestand: een actualisering*. Maarssen: Elsevier/De Tijdstroom.
- Medicine & Science in Sports & Exercise* (supplement) (2001). 'Dose-Response Issues Concerning Physical Activity and Health. An Evidence-Based Symposium'. In: *Medicine & Science in Sports & Exercise* (33) 6.
- Kemper, H.C.G. en W.T.M. Ooijendijk (2004). 'De Nederlandse Norm Gezond Bewegen'. In: V.H. Hildebrandt et al. (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2002/2003*. Amsterdam: Plantijn Casparie.
- Mosterd W.L. et al. (1996). *Bewegen gewogen*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Ooijendijk W.T.M., V.H. Hildebrandt en M. Stiggelbout (2002). 'Bewegen in Nederland 2000. Eerste resultaten van de monitorstudie Bewegen en gezondheid'. In: W.T.M. Ooijendijk, V.H. Hildebrandt en M. Stiggelbout (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2000/2001* (p. 7-24). Hoofddorp: TNO-Arbeid.
- Ooijendijk W.T.M., V.H. Hildebrandt en M. Stiggelbout (2004). 'Bewegen in Nederland 2000-2003'. In: V.H. Hildebrandt et al. (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2002/2003*. Amsterdam: Plantijn Casparie.
- Pate R.R. et al. (1995). 'Physical Activity and Public Health'. In: *JAMA*, 273, p. 402-407.
- Proper, K.I. et al. (2004). 'De gezondheidszorgkosten in Nederland als gevolg van onvoldoende lichamelijke activiteit en sportblessures'. In: V.H. Hildebrandt et al. (red.), *Trendrapport bewegen en gezondheid 2002/2003*. Amsterdam. Plantijn Casparie.
- RS'03. *Rapportage sport 2003*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau.
- Stam P.J.A. et al. (1996). *Sportief bewegen en gezondheidsaspecten. Een verkennende studie naar kosten en baten*. Amsterdam: Stichting voor Economisch Onderzoek (SEO), Universiteit van Amsterdam.

- Stiggelbout M. et al. (1998). *De gezondheidswaarde van lichamelijke activiteit. Een literatuurstudie.* Leiden: TNO Preventie en Gezondheid (TNO-rapport 97.02).
- Tiessen-Raaphorst Z.H. et al. (2005). *Sporters vitaal! De gezondheid van sporters vergeleken met niet-sporters.* Utrecht: Nivel.
- US department of health and Human Services (1996). *Physical Activity and Health. A Report of the Surgeon General.* Atlanta: US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention.
- Vries S.I. de et al. (2005). *Kinderen in prioriteitswijken. Lichamelijke (in)activiteit en overgewicht.* Leiden: TNO-Kwaliteit van Leven.
- vws (2001). *Sport, bewegen en gezondheid. Naar een actief kabinetsbeleid ter vergroting van de gezondheid door en bij sport en bewegen.* Den Haag: ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
- vws (2005). *Tijd voor sport. Bewegen, meedoen, presteren.* Den Haag: ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.
- Wendel-Vos G.C.W. et al. (2005). *Kosteneffectiviteit en gezondheidswinst van behalen beleidsdoelen bewegen en overgewicht. Onderbouwing Nationaal actieplan sport en bewegen.* Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (Report 260701001).