



Dit rapport is een uitgave van het NIVEL in 2005. De gegevens mogen met bronvermelding (Z.H. Tiessen-Raaphorst (NIVEL/NOC*NSF), J.J. Kerssens (NIVEL), D.H. de Bakker (NIVEL), G.C.W. Wendel-Vos (RIVM/PZO), *Sporters vitaal!*, *NIVEL 2005*) worden gebruikt. Gezien het openbare karakter van NIVEL publicaties kunt u altijd naar deze pdf doorlinken. Het rapport is te bestellen via receptie@nivel.nl.

Ga (terug) naar de website: <http://www.nivel.nl/>

Sporters vitaal!

De gezondheid van sporters vergeleken met niet-sporters

Drs. Z.H. Tiessen-Raaphorst (NIVEL/NOC*NSF)

Dr. J.J. Kerssens (NIVEL)

Dr. D.H. de Bakker (NIVEL)

Dr. Ir. G.C.W. Wendel-Vos (RIVM/PZO)

In opdracht van NOC*NSF, in samenwerking met het RIVM



ISBN 90-6905 725-5

<http://www.nivel.nl>

nivel@nivel.nl

Telefoon 030 2 729 700

Fax 030 2 729 729

©2005 NIVEL, Postbus 1568, 3500 BN UTRECHT

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van het NIVEL te Utrecht. Het gebruik van cijfers en/of tekst als toelichting of ondersteuning in artikelen, boeken en scripties is toegestaan, mits de bron duidelijk wordt vermeld.

Voorwoord

De relatie tussen sport, bewegen en gezondheid staat zowel vanuit de wetenschap als vanuit het beleid volop in de belangstelling. Het verband tussen voldoende beweging (waaronder sporten) en gezondheid wordt steeds duidelijker. Regelmatige lichamelijke activiteit bevordert de lichamelijke fitheid van mensen en de kwaliteit van leven. Sporten is een veelal intensieve manier van bewegen, waardoor sportbeoefening een positieve meerwaarde voor de gezondheid en fitheid van Nederlanders heeft.

De doelstelling het onderzoek is de relatie tussen sportbeoefening en lichamelijke activiteiten enerzijds en gezondheid anderzijds weer te geven. Gezondheid wordt daarbij ruim gedefinieerd. Het heeft betrekking op: in hoeverre mensen er een gezonde leefstijl op na houden, hoe gezond ze zich voelen en in hoeverre ze zelf klachten rapporteren.

Het onderzoek is ondersteund door een begeleidingscommissie waarin naast de auteurs de volgende personen plaats hadden:

- Nicolette van Veldhoven (NOC*NSF)
- Gielion de Wit (NOC*NSF)
- François Schellevis (NIVEL)

Inhoud

Voorwoord	3
1 Inleiding	7
1.1 Het effect van bewegen en sport op gezondheid	7
1.2 Doelstelling en vraagstellingen	9
1.3 Indeling van het rapport	10
2 Opzet van het onderzoek	11
2.1 Design en onderzoekspopulatie	11
2.2 Meetinstrumenten	12
2.3 Statistische analyse	14
3 Lichamelijke activiteit en sport	17
3.1 De Nederlandse bevolking	17
3.2 Sporters en niet-sporters	20
4 Gezond leven	25
4.1 Quetelet index	25
4.2 Leefstijl	26
5 Gezond voelen	27
5.1 Gezondheidsbeleving	27
5.2 Geestelijke gezondheid	28
5.3 Sociale problemen	29
6 Klachten en aandoeningen	31
6.1 Acute klachten	31
6.2 Acute aandoeningen	32
6.3 Chronische aandoeningen	33
7 Conclusie en Discussie	37
7.1 Conclusie	37
7.2 Discussie	39
Literatuur	43
Bijlage 1: Tabellen behorend bij hoofdstuk 3	45
Bijlage 2: Tabellen behorende bij hoofdstuk 4	49
Bijlage 3: Tabellen behorende bij hoofdstuk 5	51
Bijlage 4: Tabellen behorende bij hoofdstuk 6	53

1 Inleiding

1.1 Het effect van bewegen en sport op gezondheid

De relatie tussen sport, bewegen en gezondheid staat zowel vanuit de wetenschap als vanuit het beleid volop in de belangstelling. Het verband tussen voldoende beweging (waaronder sporten) en gezondheid wordt steeds duidelijker. Regelmatige lichamelijke activiteit kan de lichamelijke fitheid van mensen bevorderen en bevordert de kwaliteit van leven (US DHHS, 1996). Een tekort aan lichamelijke activiteit is in Nederland jaarlijks verantwoordelijk voor naar schatting ruim 8.000 sterfgevallen (ofwel circa 6% van totaal aantal sterfgevallen) en voor een aanzienlijk deel van de gevallen van coronaire hartziekten (CHZ). Voldoende en verantwoorde lichamelijke activiteit voegt gemiddeld één jaar toe aan het leven (Schuit, 2004).

Om voldoende en verantwoorde lichamelijke activiteit te omschrijven worden deze onderscheiden in matig intensieve en intensieve activiteiten. Sporten en bewegen op een matig intensief niveau verlaagt direct of indirect het risico op het ontstaan van ziekten. Bewegen is van invloed op een aantal persoonskenmerken als bloeddruk, lichaamsgewicht of vetpercentage. Wanneer men te weinig beweegt, wordt het risico op bijvoorbeeld coronaire hartziekten, diabetes mellitus type 2 of osteoporose verhoogt. Daarnaast zijn er steeds meer aanwijzingen voor een verband tussen bewegen en beroertes (vooral bij ouderen), borstkanker en depressie. Voldoende lichamelijke activiteit zorgt behalve voor behoud van gezondheid ook voor een gunstiger beloop van een aantal ziekten, zoals coronaire hartziekten en diabetes mellitus type 2 en mogelijk ook astma, COPD (chronische obstructieve longziekten), osteoporose, beroerte (CVA), depressie, reumatoïde artritis, epilepsie en de erfelijke klierziekte cystic fibrosis. Informatie over bewegen bij chronische zieken is dan ook van belang. Intensieve lichamelijke activiteit, zoals hardlopen, bevordert de conditie van hart en longen ofwel de cardio-respiratoire fitheid meer dan matig intensieve lichamelijke activiteit (Schuit, 2004).

De benodigde mate van lichamelijke activiteit om een positieve invloed te hebben op gezondheid en fitheid is geoperationaliseerd door het opstellen van beweegnormen. De basis is hiervoor gelegd door het American College of Sports Medicine (ACSM), die in 1998 richtlijnen heeft opgesteld met als componenten frequentie, intensiteit en duur van de lichamelijke activiteit. Onderscheid wordt gemaakt tussen verbetering van de gezondheid en verbetering van de fitheid. De mate van lichamelijke activiteit die leidt tot een betere fitheid is additioneel op een betere gezondheid. Voor de verbetering van de fitheid is een hogere intensiteit van de activiteit namelijk van groter belang dan voor de verbetering van de gezondheid (Hildebrandt et al., 2004). Om die reden zijn er verschillende beweegnormen opgesteld, waarbij onderscheid gemaakt wordt naar de intensiteit en duur van de lichamelijke activiteiten. De onderscheiden normen zijn de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB), fitheidsnorm en combinorm. In onderstaand kader worden ze gedefinieerd.

Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB)

Deze norm is gerelateerd aan de minimale hoeveelheid lichaamsbeweging die nodig is voor de instandhouding en verbetering van de gezondheid (Kemper et al. 2000). De NNGB maakt onderscheid in drie leeftijdsgroepen:

- Jeugd (onder de 18 jaar): dagelijks een uur tenminste matig intensieve lichamelijke activiteit, waarvan minimaal twee maal per week activiteiten gericht op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie).
- Volwassenen (18-55 jaar): een half uur tenminste matig intensieve lichamelijke activiteit op tenminste vijf, bij voorkeur alle, dagen van de week.
- 55-plussers: een half uur tenminste matig intensieve lichamelijke activiteit op tenminste vijf, bij voorkeur alle, dagen van de week. Voor niet-actieven, zonder of met lichamelijke beperkingen, is elke lichamelijke activiteit meegenomen, onafhankelijk van intensiteit, duur, frequentie of type.

In onderstaande tabel staan de afkappunten voor intensiteit (Kemper et al., 2000).

	Licht intensief	Matig intensief	Intensief
Jeugd (jonger dan 18 jaar)	<5 MET	5 - 8 MET	≥8 MET
Volwassenen (18 - 55 jaar)	<4 MET	4 - 6,5 MET	≥6,5 MET
55-plussers	<3 MET	3 - 5 MET	≥5 MET

Fitheidsnorm

De fitheidsnorm is gericht op het onderhouden van een goede cardiovasculaire conditie. Deze norm is als volgt geoperationaliseerd: intensieve inspanning gedurende 20 minuten en minstens drie dagen per week (ACSM, 1998). De afkappunten voor intensieve inspanning staan in bovenstaande tabel.

Combinorm

De combinorm is een combinatie van de NNGB en de fitheidsnorm. Mensen voldoen aan de combinorm als ze voldoen aan de NNGB en/of de fitheidsnorm. De combinorm is opgesteld omdat mensen die wel voldoen aan de fitheidsnorm niet altijd voldoen aan de NNGB, terwijl ze wel gezondheidswinst en cardiovasculaire conditieverbetering bewerkstelligen.

Onderzoek naar de mate waarin mensen voldoen aan de NNGB geeft verschillende resultaten. Volgens Hildebrandt et al. (2004) voldoet minder dan de helft van de mensen (48%) aan de NNGB voor 18-55 jarigen. Het CBS (Statline, 2004) geeft een schatting van 54% van de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder die voldoen aan de NNGB voor hun respectievelijke leeftijdsklasse. In het tijdsbestedingonderzoek van het SCP wordt geschat dat 63% voldoet aan de NNGB voor 18-55 jarigen. De belangrijkste vormen van activiteit die hieraan bijdragen zijn huishoudelijk werk en verplaatsingen per fiets of te voet. Jongeren, vrouwen en hoger opgeleiden verplaatsen zich vaker per fiets en per voet dan personen van middelbare leeftijd, mannen en lager opgeleiden (Breedveld, 2002) en voldoen dus ook relatief vaker aan de NNGB.

De fitheidsnorm wordt door 22% van de Nederlanders behaald (Hildebrandt et al., 2004). Vooral mensen die aan sport doen voldoen in belangrijk sterkere mate aan de fitheidsnorm (Hildebrandt & Ooijendijk, 2004). De combinorm tot slot wordt volgens TNO door 56% van de Nederlanders behaald (Hildebrandt et al., 2004).

Wanneer sport als specifieke vorm van lichamelijke activiteit wordt uitgelicht, dan blijken sporters vaker aan de fitheidsnorm te voldoen (Hildebrandt & Ooijendijk, 2004). Alhoewel aan “alledaagse” lichaamsbeweging, zoals lopen en fietsen, veel meer tijd wordt besteed dan aan sporten, levert sport in termen van gezondheidswinst een belangrijke bijdrage. Sporters bewegen vaker en intensiever dan niet-sporters en kunnen daarvoor ook rekenen op extra gezondheidswinst vergeleken met niet-sporters (Hildebrandt & Ooijendijk, 2004). Recent onderzoek legt dan ook de nadruk op het belang van een hogere intensiteit van lichamelijke activiteit voor behoud en verbetering van de fitheid.

In het kader van informatie over de gezondheidswaarde van sport heeft NOC*NSF behoefte aan gegevens over de relatie tussen sportbeoefening, bewegen en gezondheid.

1.2 Doelstelling en vraagstellingen

Dit rapport gaat over sportbeoefening, lichamelijke activiteit en zelfgerapporteerde gezondheid. Met behulp van de gegevens die in het kader van de tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk (NS2) bijeen zijn gebracht, kan sportbeoefening in verband worden gebracht met de zelfgerapporteerde gezondheid van Nederlanders. Ook wordt het totaal van lichamelijke activiteiten, omgerekend in het voldoen aan de combinorm, in verband gebracht met de zelfgerapporteerde gezondheid. Gezondheid wordt daarbij ruim gedefinieerd. Het heeft betrekking op: in hoeverre mensen er een gezonde leefstijl op na houden, hoe gezond ze zich voelen en in hoeverre ze zelf klachten rapporteren. Dit is uniek; eerder onderzoek was gebaseerd op de relatie tussen sportbeoefening en gezondheid, lichamelijke activiteit en gezondheid of sportbeoefening en lichamelijke activiteit. De vergelijking van de drie factoren is niet eerder uitgevoerd.

De doelstelling van het onderzoek is kort gezegd de relatie tussen sportbeoefening en lichamelijke activiteiten enerzijds en gezondheid anderzijds.

Dit leidt tot de volgende vraagstellingen:

1. Hoe is de verdeling van lichamelijke activiteit in de Nederlandse bevolking?
 - a. Verschilt deze verdeling tussen
 - Mannen en vrouwen;
 - Verschillende leeftijdsgroepen;
 - Groepen met een verschillend opleidingsniveau;
 - Categorieën voor burgerlijke staat;
 - Verschillende dagelijkse activiteiten.
 - b. Verschilt deze verdeling tussen sporters en niet-sporters?
2. Wat is de relatie tussen sport en gezond leven (quetelet index, leefstijl)?
 - a. Zijn de verschillen tussen sporters en niet-sporters groter dan tussen mensen die voldoende bewegen en mensen die onvoldoende bewegen volgens de combinorm?
3. Wat is de relatie tussen sport en gezond voelen (gezondheidsbeleving, geestelijke gezondheid en sociale problemen)?
 - a. Zijn de verschillen tussen sporters en niet-sporters groter dan tussen mensen die voldoende bewegen en mensen die onvoldoende bewegen volgens de combinorm?
4. Wat is de relatie tussen sport en klachten/aandoeningen?
 - a. Zijn de verschillen tussen sporters en niet-sporters groter dan tussen mensen die voldoende bewegen en mensen die onvoldoende bewegen volgens de combinorm?

1.3 Indeling van het rapport

De opbouw van dit rapport loopt samen met de vraagstellingen. Nadat in hoofdstuk twee de opzet van het onderzoek en de gebruikte variabelen en meetinstrumenten worden besproken, wordt in hoofdstuk drie aandacht besteed aan de eerste vraagstelling. De Nederlandse bevolking wordt bekeken op haar lichamelijke activiteit en het behalen van de beweegnormen. Tevens wordt hierbij onderscheid gemaakt naar sportbeoefening. In de hoofdstukken vier, vijf en zes worden de gezondheidsaspecten uitgezet tegen sportbeoefening. Ook wordt een beschrijving gegeven van de gezondheidsaspecten van mensen die voldoen aan de combinorm. In hoofdstuk zeven tenslotte volgen de conclusie en discussie.

2 Opzet van het onderzoek

2.1 Design en onderzoekspopulatie

De gegevens die gebruikt zijn om de onderzoeksvragen te beantwoorden, zijn verzameld in het kader van de tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk (NS2). Binnen NS2 zijn 104 huisartspraktijken betrokken welke deel uit maken van het Landelijk Informatie Netwerk Huisartsenzorg (LINH). Het onderzoek in het kader van NS2 is uitgevoerd met behulp van verschillende dataverzamelingsmodules. De data in dit onderzoek zijn afkomstig uit de patiëntenenquête. De respondenten vormen een aselechte steekproef van de populatie van de 104 huisartspraktijken, waarvan ongeveer 5% van de patiëntenpopulatie is geïnterviewd. De enquêtes zijn mondeling afgenomen met behulp van een notebook-computer bij de respondenten thuis in de periode van 15 december 2000 tot en met 15 december 2001. Om te corrigeren voor seizoenseffecten werd de uitgezette steekproef aselekt over 4 kwartalen verdeeld. De totale respons in de patiëntenenquête was 12.699 interviews uit 19.685 benaderde personen, oftewel 64,5%. De non-respons bestaat voor 2/3 uit weigeringen (Van Lindert et al., 2004). Een uitgebreide beschrijving van opzet en gegevensverzameling is te vinden in het rapport 'Vraagstellingen en methoden' van de tweede Nationale Studie (Schellevis et al., 2004).

Vanwege de omvang van de totale vragenlijst is een aantal vragen over leefstijl (waaronder lichamelijke activiteit en sport) slechts aan de helft van de respondenten van 12 jaar en ouder gesteld. Hiertoe is de populatie aselekt verdeeld in twee groepen (groep 0 of groep 1) voorafgaand aan de enquête. Het totaal aantal respondenten dat de vragen over leefstijl heeft beantwoord bedraagt 5.265. In tabel 2.1 worden enkele kenmerken van de respondenten weergegeven. De onderzoekspopulatie kent een kleine oververtegenwoordiging van vrouwen en van 40-64 jarigen.

Tabel 2.1: Onderzoekspopulatie naar leeftijd, geslacht en opleidingsniveau (in %) van 12 jaar en ouder vergeleken met de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder

	Onderzoekspopulatie van 12 jaar en ouder (n=5.265)	Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder (CBS, 2000) 13.399 (x1000)
	%	%
Geslacht		
Vrouw	54,8	50,5
Man	45,2	49,5
Leeftijd		
12-19 jaar	10,8	10,5
20-39 jaar	26,7	35,5
40-64 jaar	43,5	37,9
65 jaar en ouder	19,1	16,1
Opleiding (≥ 25 jaar)		
Laag	15,8	13,4
Middelbaar	62,3	64,3
Hoog	21,9	22,4

Het onderzoeksdesign is cross-sectioneel. Dat wil zeggen dat vragen over lichaamsbeweging en gezondheid op één moment zijn beantwoord. Hierdoor kunnen uitspraken gedaan worden in de zin van samenhang of associatie, maar niet over oorzaak-gevolg relaties.

2.2 Meetinstrumenten

Tabel 2.2 geeft een overzicht van de gebruikte meetinstrumenten. Voor het onderdeel lichamelijke activiteit en sport zijn een paar toelichtingen noodzakelijk.

De NNGB stelt als ondergrens dat een activiteit tenminste matig intensief moet zijn, bij de fitheidsnorm moet een activiteit intensief zijn. Activiteiten zijn beoordeeld op hun intensiteit op basis van de MET-waarde (Metabolic rate, dat wil zeggen het aantal keren het rustmetabolisme) volgens het compendium van Ainsworth (1993, zie bijlage 1, tabel 1 voor een bewerkte selectie van dit compendium). Voor de verschillende leeftijdscategorieën (jonger dan 18 jaar, 18-55 jaar en ouder dan 55 jaar) worden activiteiten en sporten, op basis van de MET-waarde, ingedeeld naar licht, matig en intensief.

De definitie van de NNGB bij jongeren onder de 18 jaar stelt dat er twee maal per week activiteiten gericht moeten zijn op het verbeteren of handhaven van lichamelijke fitheid (kracht, lenigheid en coördinatie). Hierover wordt in dit onderzoek niet gerapporteerd.

In dit onderzoek is een sporter een respondent die heeft aangegeven in een normale week in de afgelopen maanden tenminste één keer een tak van sport te hebben beoefend. Sporters is gevraagd aan te geven hoeveel tijd ze per week besteden aan sportbeoefening, waarbij geen onderscheid werd gemaakt tussen georganiseerde en ongeorganiseerde sport. Hiermee wijkt dit onderzoek af van het streven in Nederland om de Richtlijn

Sportdeelname Onderzoek (RSO, Hoyng, 2003) te hanteren. Hierbij doet iemand aan sport als deze 12 keer of vaker per jaar (oftewel gemiddeld één keer per *maand* of vaker) wordt beoefend. Hierdoor voldoen in dit onderzoek alle deelnemers die aangaven een sport te beoefenen automatisch aan de RSO-richtlijn en zouden ook mensen die briden als enige sport beoefenen als sporter aangemerkt worden. De keuze is echter gemaakt om licht intensieve sporten en denksporten niet als sport te beschouwen.

Ten slotte is in de patiëntenenquête (NS2) gevraagd naar twee takken van sport, terwijl de SQUASH vier takken van sport laat noemen (Wendel-Vos et al., 2004). Analyse van ander onderzoek door het RIVM leert echter dat slechts 2,7% van de sporters meer dan twee takken van sport invult. Dat in dit onderzoek slechts naar twee takken van sport is gevraagd is dus geen belangrijke beperking.

Tabel 2.2: Overzicht van variabelen en meetinstrumenten

Variabelen	Instrument/operationalisatie	Antwoordcategorieën	Opmerkingen
Lichamelijke activiteit en sportbeoefening			
Deelname aan sport	SQUASH	Ja/nee	
Voldoen aan de NNGB	Berekening op basis van SQUASH	Ja/nee	
Voldoen aan de fitheidsnorm	Berekening op basis van SQUASH	Ja/nee	
Voldoen aan de combinorm	Berekening op basis van SQUASH	Ja/nee	
Demografische kenmerken			
Leeftijd		4 categorieën volgens NNGB indeling: 12-17 jaar, 18-40 jaar, 41-55 jaar, ouder dan 55 jaar	
Geslacht		Man/vrouw	
Opleidingsniveau	NS1	Lager, middelbaar, hoger	
Burgerlijke staat		Ongehuwd, gehuwd/geregistreerd partnerschap, gescheiden, verweduwd	
Dagelijkse activiteiten		Scholier/student, betaald werk, werkzoekend, arbeidsongeschikt, huisvrouw/man, gepensioneerd	
Gezond leven			
Quetelet index	Opgave respondent (lichaamsgewicht/lengte ³)	Ondergewicht (<18,5), Normaal gewicht (18,5-25), Matig overgewicht (25-30), Obesitas (>30)	Alleen voor respondenten ≥18 jaar
Leefstijl			
Roken	Rookt u wel eens?	Ja/nee	
Alcoholgebruik door de week	Gemiddeld aantal glazen alcohol tijdens weekdagen gedronken	Continu	
Alcoholgebruik in het weekend	Gemiddeld aantal glazen alcohol in weekend gedronken	Continu	
Ontbijt	Ontbijt u elke dag?	Ja/nee	
Patat	Eet u minstens 1 keer per week patat?	Ja/nee	
Fruit	Eet u minstens 2 stuks fruit per dag?	Ja/nee	
Uren slaap	Hoeveel uren slaapt u meestal per etmaal?	Continu	
Kwaliteit slaap	Kunt u aangeven hoe goed of hoe slecht u meestal slaapt?	5 antwoordcategorieën gedichotomiseerd tot goed/redelijk en slecht	

Gezond voelen			
Gezondheidsbeleving	Short-Form Health Survey (SF-36)	36 vragen, omgerekend naar 9 categorieën met een continue waarde	Zie hoofdstuk 5 voor inhoud categorieën
Geestelijke gezondheid	General Health Questionnaire (GHQ)	Somscore: 0-12	Alleen voor respondenten ≥ 18 jaar
Sociale problemen	7 vragen naar problemen met financiën, huisvesting, werk, partner, kinderen, andere belangrijke personen en contact leggen met anderen	Ja/nee	Alleen voor respondenten ≥ 18 jaar
Klachten en aandoeningen			
Acute klachten	Lijst 'veel voorkomende aandoeningen' CBS	36 klachten wel/niet aanwezig	Zie hoofdstuk 6 voor inhoud categorieën
Acute aandoeningen	Lijst 'acute ziekten' CBS	7 aandoeningen wel/niet aanwezig	
Chronische aandoeningen	Lijst 'chronische ziekten' CBS	21 aandoeningen wel/niet aanwezig	

2.3 Statistische analyse

De statistische analyse bestaat uit de vergelijking van de sporters en niet-sporters op alle uitkomstmaten. Ter vergelijking met sportbeoefening worden de uitkomstmaten gepresenteerd van mensen die al dan niet voldoen aan de combinorm. Afhankelijk van de schaal waarop de uitkomstmaten zijn gemeten worden gemiddelden berekend (voor uitkomstmaten op een continue schaal) of resultaten weergegeven in kruistabellen (voor uitkomstmaten op een schaal met categorieën). De weergegeven percentages of gemiddelden zijn niet gecorrigeerd voor achtergrondvariabelen.

Bij de toetsing van de verschillen is wel gecorrigeerd voor achtergrondkenmerken. Gecorrigeerd is op de volgende variabelen: geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten. In de tekst worden alleen verbanden aangegeven als deze statistisch significant zijn ($p < .05$).

De gebruikte toetsen zijn multivariate (lineaire en logistische) regressieanalyses. De uitkomstmaten worden weergegeven in regressie-coëfficiënten (voor variabelen met gemiddelde scores) en odds-ratio's (voor variabelen met als antwoordcategorieën ja/nee). Deze uitkomstmaten geven een vergelijking weer van het verschil, waarbij een waarde van 1 op geen verschil duidt. Des te verder de waarde van 1 ligt (zowel in positieve als negatieve zin), hoe groter het verschil tussen de vergeleken groepen, zoals sporters en niet-sporters. De waarde van de regressie-coëfficiënt geeft tevens het gemiddelde verschil weer tussen de twee groepen. Een regressie-coëfficiënt van -2 geeft in dit onderzoek bijvoorbeeld aan dat sporters gemiddeld 2 punten minder scoren op deze variabele dan niet-sporters.

Gevolg van het niet corrigeren van de beschrijvende resultaten en het wel corrigeren van de toetsing van de verschillen, heeft er toe geleid dat voor een aantal variabelen de toetsing een discrepantie geeft met de beschrijvende statistiek. Tabel 6.2 geeft hiervan een voorbeeld, want uit de ongecorrigeerde percentages lijkt het dat sporters vaker verkouden zijn dan niet sporters, maar uit de gerapporteerde odds-ratio blijkt dat sporters minder vaak verkouden zijn dan niet-sporters. Daarnaast kunnen sporters en niet-sporters qua percentage een groot verschil vertonen, waarbij dit verschil niet significant is, terwijl

een klein verschil in percentage wel een significant verschil kan zijn. Ook hiervan is de gecorrigeerde toetsing de oorzaak. Er is voor gekozen de ongecorrigeerde percentages of gemiddelden toch weer te geven, omdat ze een indruk geven van de scores. Meer belang wordt echter gehecht aan de gecorrigeerde toetsresultaten. Dit komt in de begeleidende tekst tot uitdrukking.

3 Lichamelijke activiteit en sport

In dit hoofdstuk wordt de eerste onderzoeksvraag beantwoord. Er wordt uiteengezet hoe de verdeling van lichamelijke activiteit in de Nederlandse bevolking eruit ziet, naar verschillende achtergrondkenmerken. Daarbij worden de Nederlandse Norm Gezond Bewegen, de fitheidsnorm en de combinorm als richtlijn gebruikt. Na een analyse van de Nederlandse bevolking wordt onderscheid gemaakt tussen sporters en niet-sporters.

3.1 De Nederlandse bevolking

De dagelijkse lichaamsbeweging is op basis van de gebruikte vragenlijst te onderscheiden naar een aantal activiteiten. In tabel 3.1 staan de verschillende activiteiten op een rij. Alle respondenten zijn gevraagd aan te geven hoeveel dagen per week en hoeveel tijd per dag men besteedt aan deze activiteiten. Op basis daarvan is het gemiddelde berekend en welk aandeel deze activiteit heeft in het totale activiteitenpatroon. Zo blijkt dat de gemiddelde Nederlander van 12 jaar en ouder 16 minuten per week actief is met lopen naar het werk of school. Dit beslaat 1% in van de totale lichamelijke activiteit per week.

Lichte huishoudelijke activiteiten als koken en afwassen nemen met 46% het grootste aandeel in van de gemiddelde lichamelijke activiteit per week. Gemiddeld besteedt men 1,5 uur per *dag* aan lichte huishoudelijke activiteiten. Gemiddeld sport de Nederlander 1,5 uur per *week*. Sport neemt hiermee 7% in van de gemiddelde lichamelijke activiteit per week.

Tabel 3.1: De verdeling van de lichamelijke activiteiten van de Nederlandse bevolking van 12 jaar en ouder (n=5243); gemiddeld aantal minuten per week en aandeel in het totaal van activiteiten (%)

	Gemiddeld aantal minuten per week	Aandeel van de activiteit in het totaal (%)
Lopen naar werk/school	16	1,2
Fietsen naar werk/school	49	3,5
<i>Totaal woonwerk/school verkeer</i>	<i>65</i>	<i>4,7</i>
Wandelen in de vrije tijd	128	9,3
Fietsen in de vrije tijd	101	7,3
Tuinieren	89	6,4
Klussen	107	7,8
Sporten	96	7,0
<i>Totaal vrije tijd</i>	<i>521</i>	<i>37,8</i>
Licht (koken, afwassen, strijken, verzorging van kinderen)	633	45,9
Zwaar (dweilen, zware boodschappen dragen)	70	5,1
<i>Totaal huishoudelijke activiteiten</i>	<i>703</i>	<i>51,0</i>
Licht (zitten, staan met wat lopen, kantoorbaan)	52	3,7
Zwaar (zware dingen tillen)	38	2,8
<i>Totaal lichamelijke activiteiten op werk en school</i>	<i>90</i>	<i>6,5</i>
<i>Totaal lichamelijke activiteiten</i>	<i>1 379</i>	<i>100,0</i>

In tabel 3.2 wordt getoond hoeveel dagen per week de respondenten minstens 30 minuten matig intensief actief zijn op de hierboven genoemde activiteiten. Ruim de helft van alle respondenten is vijf of meer dagen per week 30 minuten matig intensief actief.

Tabel 3.2: Aantal dagen per week minstens 30 minuten matig intensief actief (18 jaar of ouder) of minstens 60 minuten matig intensief actief (12-17 jarigen)

	N	%
0 dagen per week (inactief)	658	12,6
1-4 dagen per week (semi-actief)	1.821	34,7
5-7 dagen per week (normactief volgens NNGB)	2.764	52,7
Totaal	5.243	100,0

De fitheidsnorm gaat uit van drie of meer dagen per week 20 minuten intensief actief zijn. 21% van de mensen behaalt deze norm.

Tabel 3.3: Aantal dagen per week tenminste 20 minuten intensief actief

	N	%
0 dagen	3.079	58,7
1-2 dagen	1.075	20,5
3 of meer dagen (fitheidsnorm)	1.089	20,8
Totaal	5.243	100,0

Tenslotte is gekeken hoeveel mensen voldoen aan de combinorm. Het blijkt dat ruim de helft van de respondenten voldoet aan de combinorm, dus aan de NNGB en/of de fitheidsnorm. Bijna een vijfde van de respondenten voldoet aan zowel de NNGB als de fitheidsnorm.

Tabel 3.4: Aantal en percentage respondenten (n=5243) dat voldoet aan de verschillende normen

	N	%
Voldoet aan geen van beide normen	2.381	45,4
Voldoet alleen aan NNGB	1.773	33,8
Voldoet alleen aan fitheidsnorm	98	1,9
Voldoet aan zowel NNGB als fitheidsnorm	991	18,9
Totaal	5.243	100,0
Voldoet aan NNGB en/of fitheidsnorm (=combinorm)	2.862	54,6

Wanneer deze normen worden vergeleken naar verschillende demografische factoren (zie tabel 3.5) blijkt dat geslacht bepalend is bij het behalen van de fitheidsnorm: mannen voldoen vaker dan vrouwen aan de fitheidsnorm.

Ook leeftijd en het behalen van de normen zijn gerelateerd. Oudere mensen behalen vaker de beweegnormen dan jongere mensen. Vooral op de fitheidsnorm scoren de 55+-ers erg goed in vergelijking met jongeren: 50% van de 55+-ers is drie keer per week intensief actief. Opvallend is daarnaast de lage score van de 12-17 jarigen: slechts 3% behaalt de fitheidsnorm. Oorzaak van de lage score van met name jongeren tot 18 jaar is dat veel activiteiten voor hen niet als intensief genoeg worden beoordeeld om meegeteld te worden voor de NNGB of fitheidsnorm. Daardoor moeten jongeren hun normactiviteit behalen door een (matig) intensieve sport te beoefenen. Daarnaast is in de NNGB voor jongeren gesteld dat ze 60 minuten per dag actief moeten zijn. Dit leidt ook tot een in verhouding lager percentage. Voor 55+-ers daarentegen liggen de eisen qua intensiteit veel lager, waardoor ze de normen gemakkelijker behalen.

Tabel 3.5: Percentage respondenten dat inactief is (geen enkele dag per week 30 minuten matig intensief) of voldoet aan de NNGB, fitheidsnorm of combinorm, verdeeld naar demografische factoren

	N	Inactief volgens NNGB	NNGB	Fitheidsnorm	Combinorm
Totaal	5.243	12,6	52,7	20,8	54,6
Geslacht					
Vrouw	2.870	12,8	52,6	17,6	54,2
Man	2.373	12,3	52,8	24,6	55,1
Leeftijd					
12-17 jaar	437	31,1	29,1	3,4	30,9
18-40 jaar	1.611	10,3	45,5	7,7	46,9
41-55 jaar	1.517	9,7	50,0	7,1	50,8
55 jaar en ouder	1.678	12,5	68,3	50,2	71,5
Opleidingsniveau					
Lager	1.102	24,0	45,9	21,1	48,0
Middelbaar	3.130	10,6	53,8	21,2	55,7
Hoger	1.006	5,9	57,0	19,4	58,5
Burgerlijke staat					
Ongehuwd	1.428	19,0	40,8	8,6	42,6
Gehuwd/geregistreerd	3.181	11,3	58,2	25,0	59,9
Gescheiden	264	8,0	51,1	20,5	53,8
Verweduwd	370	25,1	53,0	31,4	55,1
Dagelijkse activiteiten					
Scholier / student	604	25,3	35,9	6,6	38,1
Betaald werk	2.419	8,9	48,0	10,5	49,5
Niet werkend	336	18,2	46,4	18,2	47,0
Huisvrouw/huisman	946	8,6	63,8	31,2	65,5
Gepensioneerd	938	15,8	66,7	46,9	70,0

Over de Nederlandse bevolking kan geconcludeerd worden dat sport 7% van de totale lichamelijke activiteit in neemt. 53% van de Nederlanders is vijf of meer dag per week tenminste 30 minuten matig intensief actief. Ouderen voldoen vaker aan de NNGB dan jongeren. Eén op de vijf mensen is tenminste drie dagen per week 20 minuten intensief actief en voldoet hiermee aan de fitheidsnorm. Mannen voldoen vaker aan de fitheidsnorm dan vrouwen. Ook hier voldoen ouderen vaker aan de fitheidsnorm dan jongeren. 55% van de Nederlanders van 12 jaar en ouder voldoet aan de NNGB en/of de fitheidsnorm en daarmee aan de combinorm.

3.2 Sporters en niet-sporters

44% van de respondenten geeft aan een sport te beoefenen. Vrouwen doen in dit onderzoek vaker aan sport (zie bijlage 1, tabel 3). Sporters hebben een gemiddelde leeftijd van 40 jaar, niet-sporters zijn gemiddeld 51 jaar. Sporters hebben naar verhouding vaker een hogere opleiding en zijn vaker ongehuwd. Wanneer de activiteiten van sporters en niet-sporters met elkaar worden vergeleken, dan valt natuurlijk de sportbeoefening daarin op. Sporters halen 15% van de tijd besteed aan lichamelijke activiteiten uit hun sport.

Tabel 3.6: Lichamelijke activiteiten van sporters en niet-sporters in minuten per week

	Sporters (n=2291)	Niet-sporters (n=2952)
Lopen naar werk/school	14	18
Fietsen naar werk/school	60*	38
<i>Totaal woonwerk/school verkeer</i>	<i>75</i>	<i>55</i>
Wandelen in de vrije tijd	118	136
Fietsen in de vrije tijd	113*	92
Tuinieren in de vrije tijd	77	98
Klussen in de vrije tijd	94	117
Sporten	210*	8
<i>Totaal vrije tijd</i>	<i>613*</i>	<i>451</i>
Licht huishoudelijk werk (koken, afwassen, verzorging van kinderen)	576	677
Zwaar huishoudelijk werk (dweilen, zware boodschappen dragen)	71	70
<i>Totaal huishoudelijke activiteiten</i>	<i>647</i>	<i>747</i>
Licht werk (zitten, staan met wat lopen, kantoorbaan)	61	44
Zwaar werk (zware dingen tillen)	40	37
<i>Totaal lichamelijke activiteiten op werk en school</i>	<i>101</i>	<i>81</i>
<i>Totaal lichamelijke activiteiten</i>	<i>1.427*</i>	<i>1.323</i>

* Significant verschil tussen sporters en niet-sporters bij $p < .05$, gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

Sporters besteden meer tijd per week aan lichamelijke activiteiten. Opvallend is dat sporters meer fietsen dan niet-sporters, zowel in de vorm van woonwerk verkeer als in de vrije tijd.

Dat sporters meer tijd lichamelijk actief zijn, blijkt ook uit de verdeling over het aantal dagen per week dat ze tenminste 30 minuten matig intensief actief zijn. 60% van de sporters is vijf of meer dagen per week normactief volgens de NNGB tegenover 47% van de niet-sporters.

Tabel 3.7: Aantal dagen per week minstens 30 minuten matig intensief actief (18 jaar of ouder) of 60 minuten matig intensief actief (12-17 jarigen)

	Sporters		Niet-sporters	
	n	%	n	%
0 dagen per week (inactief)	82	3,6	576	19,5
1-4 dagen per week (semi-actief)	844	36,8	977	33,1
5-7 dagen per week (normactief volgens NNGB)	1.365	59,6	1.399	47,4
Totaal	2.291	100,0	2.952	100,0

(Chi-kwadraat = 302,5, df = 2, p<.001)

Opvallend is dat 4% van de sporters geen enkele dag per week 30 minuten matig intensief actief is. Dit lijkt in tegenstelling met het feit dat sporters iedere week hun sport beoefenen. De verklaring hiervoor is dat ze veelal een sport beoefenen die naar de leeftijd gerekend niet intensief genoeg is en daarnaast ook niet voldoende andere matig intensieve activiteiten uitvoeren. Ruim driekwart van de sporters die geen enkele dag per week matig intensief actief is, is jonger dan 18 jaar. Matig intensieve activiteiten behalen jongeren alleen uit hun sport als deze een MET-waarde heeft van 5 of hoger. Verschillende sporttakken hebben een lagere MET-waarde en beoefening daarvan telt niet mee voor de NNGB.

Meer sporters zijn 20 minuten intensief actief dan niet-sporters (zie tabel 3.8). 60% van de sporters is tenminste één dag per week 20 minuten intensief actief versus ruim een kwart van de niet-sporters.

Tabel 3.8: Aantal dagen per week minstens 20 minuten intensief actief

	Sporters		Niet-sporters	
	n	%	n	%
0 dagen	914	39,9	2.165	73,3
1-2 dagen	837	36,5	238	8,1
3 of meer dagen (fitheidsnorm)	540	23,6	549	18,6
Totaal	2.291	100,0	2.952	100,0

(Chi-kwadraat = 771,0, df = 2, p<.001)

Dat toch nog 40% van de sporters geen enkele dag per week 20 minuten intensief actief is, ligt er veelal aan dat de beoefende sport niet intensief genoeg is naar de leeftijd gerekend. 95% van de sporters die geen enkele dag 20 minuten intensief bezig is, is jonger dan 55 jaar. Voor deze groep hebben wandelen, fietsen, klussen, tuinieren, huishoudelijk werk en werk- of schoolactiviteiten een te lage MET-waarde om als intensief meegeteld te kunnen worden. De intensieve activiteiten zullen daarom uit de sportbeoefening gehaald moeten worden. Veelal zijn de beoefende sporten echter ook niet intensief genoeg.

In tabel 3.9 staat het overzicht van de drie beweegnormen, uitgesplitst naar sportbeoefening. 62% van de sporters voldoet aan de combinorm. Zij voldoen aan de NNGB of aan de fitheidsnorm of aan beide. 49% van de niet-sporters voldoet aan één van beide of beide normen.

Tabel 3.9: Aantal en percentage sporters en niet-sporters die voldoen aan de verschillende normen

	Sporters		Niet-sporters	
	n	%	n	%
Voldoet aan geen van beide normen	870	38,0	1.511	51,2
Voldoet alleen aan NNGB	881	38,5	892	30,2
Voldoet alleen aan fitheidsnorm	56	2,4	42	1,4
Voldoet aan zowel NNGB als fitheidsnorm	484	21,1	507	17,2
Totaal	2.291	100,0	2.952	100,0
Voldoet aan NNGB en/of fitheidsnorm (=combinorm)	1.421	62,0	1.441	48,8

Opvallend zijn de lage percentages van mensen die alleen aan de fitheidsnorm voldoen. Dit zijn mensen die wel drie keer per week 20 minuten intensief actief zijn, maar geen vijf dagen per week 30 minuten matig intensief actief zijn. Van de mensen jonger dan 55 jaar, die alleen voldoen aan de fitheidsnorm, behaalt 95% de fitheidsnorm door het beoefenen van een intensieve sport. De mensen ouder dan 55 jaar, die alleen aan de fitheidsnorm voldoen, behalen dit naast sport ook door andere intensieve activiteiten te verrichten.

Uit bovenstaande tabellen is duidelijk dat sporters vaker de beweegnormen behalen dan niet-sporters. In tabel 3.10 is het verband tussen sportbeoefening en het voldoen aan de beweegnormen getoetst, waarbij gecorrigeerd is voor leeftijd, geslacht, opleiding, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten. Sporters voldoen vaker aan ieder van de beweegnormen, waarbij vooral de fitheidsnorm opvalt. De kans dat een sporter voldoet aan de fitheidsnorm is 4,4 keer groter dan een niet-sporter.

Tabel 3.10: Het verband tussen beweegnormen en sportbeoefening (% en odds-ratio's)

	Sporters (n=2291)	Niet-sporters (n=2952)	Odds-ratio †
NNGB	59,6	47,4	2.40***
Fitheidsnorm	23,6	18,6	4.37***
Combinorm	62,0	48,8	2.62***

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.
*** p<.001.

Er zijn vele takken van sport. In tabel 3.11 staan de tien meest beoefende sporten uit dit onderzoek, waarbij gerangschikt is op het behalen van de NNGB. Het behalen van de beweegnormen komt hierbij niet alleen door de sport, maar door alle lichamelijke activiteiten die de mensen verrichten. Mensen die fietsen als sport beoefenen, voldoen het vaakst aan de NNGB. Op de fitheidsnorm scoren de fietsers minder hoog. Daar zijn het vooral de hardlopers die goed scoren met 44%. Fitness/steps is de meest beoefende sport in deze top-10. Hiervan voldoet 60% aan de combinorm.

Tabel 3.11: Top-10 van de meest beoefende sporten en het percentage deelnemers aan die sport die voldoen aan de beweegnormen, gerangschikt op combinorm

Sport	N	NNGB	Fitheidsnorm	Combinorm
1 fietsen	88	80,7	28,4	80,7
2 hardlopen/joggen, trimmen	138	73,9	44,2	76,8
3 zwemmen	297	61,3	32,3	63,6
4 gymnastiek, turnen	146	62,3	29,5	63,0
5 tennis	223	59,2	33,6	62,8
6 aerobics, callanetics, cardiofitness, conditietraining	96	62,5	6,3	62,5
7 voetbal (veld, zaal)	227	53,7	27,3	60,4
8 fitness/ steps	336	58,6	12,2	59,8
9 dansen	68	52,9	22,1	54,4
10 volleybal	90	45,6	6,7	45,6

In tabel 3.11 valt op dat bij sommige takken van sport, zoals volleybal, de beoefenaars relatief laag scoren op het behalen van de beweegnormen. Sport speelt een belangrijke rol in het behalen van de normen, vooral voor jongeren en volwassenen. De MET-waarde is hiervoor bepalend. Volleybal heeft bijvoorbeeld een MET-waarde van 3.0. Hierdoor telt de sport mee als matig intensieve activiteit voor 55+-ers, maar niet voor jongeren of volwassenen. Als volleyballers jonger dan 55 jaar normactief zijn, komt dit door andere activiteiten dan volleybal. Daarnaast wordt deze tabel vertekend door de populariteit van een sport bij 55+-ers. Wanneer een sport veel door 55+-ers wordt beoefend, die vaker de beweegnormen behalen dan jongeren, scoort de sport in vergelijking hoog op het behalen van de normen. Sportfietsers hebben bijvoorbeeld een gemiddelde leeftijd van 47 jaar, terwijl de gemiddelde voetballer 28 jaar is.

Samenvattend kan gesteld worden dat sporters meer bewegen dan niet-sporters. Sporters besteden per week meer minuten aan lichamelijke activiteiten en zijn ook meer dagen per week tenminste 30 minuten matig intensief actief. 60% van de sporters voldoet aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen, tegen 47% van de niet-sporters. Ook bewegen sporters vaker intensief: van de sporters voldoet 24% aan de fitheidsnorm, terwijl van de niet-sporters 19% deze norm behaalt. Logischerwijs behalen ook meer sporters de combinorm dan niet-sporters.

4 Gezond leven

In dit hoofdstuk wordt de tweede onderzoeksvraag beantwoord. Vanuit het al dan niet beoefenen van sport wordt gekeken naar de quetelet index en de leefstijl van de Nederlanders. Ter vergelijking wordt gekeken naar het al dan niet behalen van de combinorm en het effect hiervan op de uitkomstvariabelen.

4.1 Quetelet index

Sporters hebben vaker een normaal gewicht dan niet-sporters (58% van de sporters tegenover 46% van de niet-sporters). De gemiddelde quetelet index, gecorrigeerd voor achtergrondvariabelen van sporters is significant lager dan die van niet-sporters.

Tabel 4.1: Het verband tussen quetelet index en sportbeoefening (%) en de gemiddelde quetelet index bij respondenten van 18 jaar en ouder

	Sporters		Niet-sporters		Regressie coëfficiënt †
	n	%	n	%	
Ondergewicht (<18,5)	27	1,4	61	2,2	
Normaal gewicht (18,5-25)	1.131	58,4	1.265	45,5	
Matig overgewicht (25-30)	632	32,6	1.076	38,7	
Obesitas (>30)	147	7,6	378	13,6	
Totaal	1.937	100,0	2.780	100,0	
Gemiddelde quetelet index	24,7		25,7		-0,57***

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.
*** $p < .001$.

De gemiddelde quetelet index is ook vergeleken met het al dan niet voldoen aan de combinorm (zie bijlage 2, tabel 1). Mensen die voldoen aan de combinorm hebben gemiddeld een lagere quetelet index dan mensen die niet aan deze norm voldoen.

Vergeleken met sporters is de gemiddelde quetelet index van de normactieven op de combinorm hoger, namelijk boven de 25. Het verband tussen voldoen aan de combinorm en quetelet index is even sterk als het verband tussen sporten en quetelet index (-.52 respectievelijk -.57). Dat wil zeggen dat de quetelet index van zowel sporters als normactieven gemiddeld ruim een half punt lager is dan van niet-sporters en niet-normactieven.

4.2 Leefstijl

De verwachting is dat mensen die sporten er een gezondere leefstijl op na houden dan niet-sporters.

Sporters zijn vaker een niet-roker dan niet-sporters (zie tabel 4.2). 58% van de sporters en de niet-sporters drinkt wel eens alcohol op een doordeweekse dag. Sporters die alcohol drinken, drinken dan minder glazen alcohol dan drinkende niet-sporters. Tijdens het weekend zijn er meer sporters dan niet-sporters die alcohol drinken (93% resp. 89%).

Sporters ontbijten vaker elke dag dan niet-sporters. Alhoewel het percentage mensen dat minstens twee keer per dag fruit eet bij alle respondenten laag is, eten sporters vaker twee stuks fruit per dag.

Sporters en niet-sporters slapen gemiddeld evenveel uren per nacht. Sporters vinden wel vaker dat ze goed slapen dan niet-sporters.

Tabel 4.2: Het verband tussen sportbeoefening en leefstijlfactoren (% of gemiddelde)

	Sporters (n=2291)	Niet-sporters (n=2974)	Odds-ratio †
% Niet-rokers	76,4	66,4	1.76***
% Elke dag ontbijten	78,9	76,4	1.60***
% Minder dan 1 keer per week patat	55,4	62,1	1.04
% Tenminste 2 keer fruit per dag	16,2	13,9	1.30**
% Kwaliteit van de slaap is goed of redelijk	95,1	90,0	1.69***
			Regressie- coëfficiënt †
Aantal uren slaap per nacht	7,5	7,4	.03
Aantal glazen alcohol door de week ‡	5,0	6,0	-.59**
Aantal glazen alcohol tijdens het weekend €	6,6	6,1	.29

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

*** p<.001, ** p<.01.

‡ n_{sporters} = 1054, n_{niet-sporters} = 1293.

€ n_{sporters} = 1699, n_{niet-sporters} = 1956.

De leefstijl is ook vergeleken met het al dan niet voldoen aan de combinorm (zie bijlage 2, tabel 2). Mensen die voldoen aan de combinorm hebben een gezondere leefstijl dan mensen die niet voldoen aan de combinorm. Het verband tussen voldoen aan de combinorm en de leefstijl is van vergelijkbare sterkte als bij sportbeoefening.

5 Gezond voelen

In dit hoofdstuk wordt de derde onderzoeksvraag beantwoord. Vanuit het al dan niet beoefenen van sport wordt gekeken naar de gezondheidsbeleving, de geestelijke gezondheid en sociale problemen van de Nederlanders. Ter vergelijking wordt gekeken naar het al dan niet behalen van de combinorm en het effect hiervan op de uitkomstvariabelen.

5.1 Gezondheidsbeleving

De verwachting is dat sporters zichzelf gezonder zullen voelen dan mensen die niet sporten. Door de resultaten zoals weergegeven in tabel 5.1 wordt dit beeld grotendeels bevestigd. Hierbij moet toegelicht worden dat een hogere score een positievere beoordeling weergeeft.

Op het gebied van fysiek functioneren beoordelen sporters zichzelf beter dan niet-sporters. Onder fysiek functioneren wordt bijvoorbeeld verstaan stofzuigen, boodschappen dragen, traplopen, knielen of een kilometer lopen. Sporters beoordelen zichzelf met 93 punten op een schaal van nul tot 100. Niet-sporters geven zichzelf ruim 80 punten op een schaal van nul tot 100. Ook op het gebied van sociaal functioneren scoren sporters gemiddeld hoger dan niet-sporters. Sporters voelen zich minder belemmerd in hun sociale contacten door hun lichamelijke gezondheid of emotionele problemen.

Sporters vinden dat ze in de uitvoering van hun rol minder beperkt worden door fysieke of emotionele beperkingen dan niet-sporters. Een hogere score geeft een positievere beoordeling weer, wat hier betekent dat sporters zich minder beperkt voelen. Doordat sporters zich minder beperkt voelen, hebben ze bijvoorbeeld meer tijd aan hun werk of andere bezigheden kunnen besteden dan niet-sporters. Naast minder fysieke of emotionele rolbeperkingen, hebben sporters ook minder pijn ervaren in de afgelopen vier weken.

Sporters voelen zich mentaal gezonder dan niet-sporters. Ze zijn minder vaak zenuwachtig, in de put of somber en vaker kalm, rustig en gelukkig dan niet-sporters. Ook qua vitaliteit scoren sporters hoger. Ze zijn levenslustiger en energiever en minder uitgeblust of moe dan niet-sporters.

Sporters waarderen hun eigen gezondheid als beter dan niet-sporters, en vinden ook dat ze net zo gezond zijn als andere mensen die ze kennen. Sporters beoordelen de eigen gezondheid vergeleken met een jaar geleden beter dan niet-sporters.

Tabel 5.1: Het verband tussen gezondheidsbeleving en sportbeoefening (gemiddelde scores (schaal van 0 tot 100) regressie-coëfficiënten)

	Sporters (n=2283)	Niet-sporters (n=2950)	Regressie- coëfficiënt †
Fysiek functioneren	92,8	81,6	5.29***
Sociaal functioneren	90,3	85,3	3.40***
Rolbeperkingen (fysiek probleem)	84,7	76,9	5.11***
Rolbeperkingen (emotioneel probleem)	91,7	88,2	3.06***
Mentale gezondheid	82,2	78,7	2.49***
Vitaliteit	73,3	67,6	4.69***
Pijn	84,9	79,2	3.05***
Algemene gezondheidsbeleving	75,2	65,7	5.31***
Gezondheidsverandering	54,2	50,9	1.48**

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.
*** $p < .001$, ** $p < .01$.

De scores op gezondheidsbeleving zijn ook vergeleken met het al dan niet voldoen aan de combinorm (zie bijlage 3, tabel 1). Mensen die voldoen aan de combinorm scoren hoger op de verschillende items van gezondheidsbeleving dan mensen die niet voldoen aan de combinorm.

Vergeleken met sporters zijn de scores van mensen die voldoen aan de combinorm gemiddeld lager. Zo scoren normactieven op algemene gezondheidsbeleving 71,0 punten, waar sporters gemiddeld 75,2 scoren op een schaal van nul tot 100. Sporters beleven de eigen gezondheid als beter dan de normactieven op de combinorm.

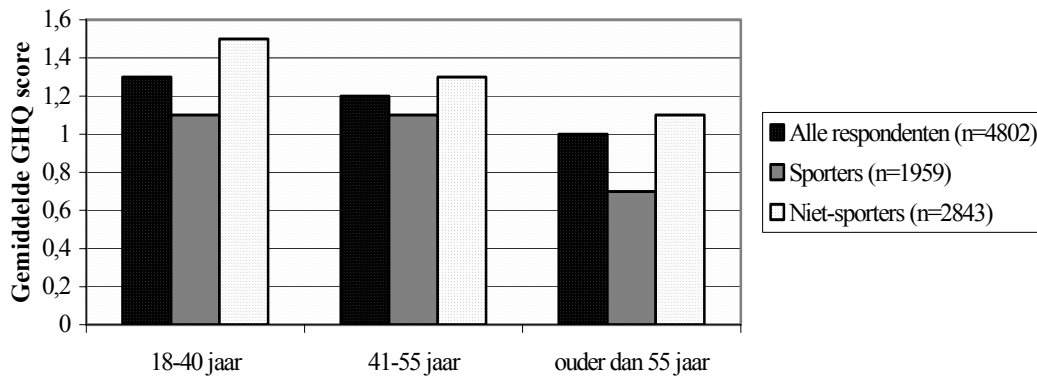
De verbanden tussen combinorm en gezondheidsbeleving zijn echter sterker dan tussen sportbeoefening en gezondheidsbeleving, behalve bij rolbeperkingen ten gevolge van een emotioneel probleem, mentale gezondheid en algemene gezondheidsbeleving. Sportbeoefening lijkt met name een positieve relatie te hebben met de geestelijke gezondheid in vergelijking met bewegen.

5.2 Geestelijke gezondheid

Respondenten van 18 jaar en ouder is gevraagd naar hun geestelijke gezondheid. De geestelijke gezondheid wordt uitgedrukt in de GHQ-score (Goldberg, 1972). Voorbeelden van vragen zijn of men door zorgen veel slaap tekort is gekomen, of men zich heeft kunnen concentreren op bezigheden, of men zich in staat voelde beslissingen te nemen en of men zich de laatste tijd als een waardeloos iemand beschouwde. De GHQ-vragenlijst is bedoeld om personen met niet psychotische psychiatrische aandoeningen, vooral emotionele stoornissen als angst en depressie op te sporen. De GHQ-score loopt van nul tot twaalf. Een hoge GHQ-score betekent een grotere kans dat de respondent een psychiatrische problematiek heeft.

Zoals uit figuur 5.1 blijkt hebben mensen die sporten gemiddeld een lagere GHQ-score dan mensen die niet-sporten. Bij de sporters tussen de 18 en 40 jaar en sporters ouder dan 55 jaar is dit verschil significant vergeleken met hun niet-sportende leeftijdsgenoten.

Figuur 5.1: GHQ-score in relatie tot sporten naar leeftijd vergeleken met de gemiddelde GHQ-score in de bevolking naar leeftijd



Wanneer de GHQ-score wordt vergeleken met de combinorm, dan scoren de respondenten van 55 jaar en ouder die voldoen aan de combinorm beter dan hun leeftijdsgenoten die niet normactief zijn (zie bijlage 3, tabel 2). Bij de 18-40 jarigen wordt op het behalen van de combinorm (in tegenstelling tot sportbeoefening) geen verband gevonden met de gemiddelde GHQ-score. Het verband tussen combinorm en de gemiddelde GHQ-score is voor 55+-ers sterker dan het verband tussen sportbeoefening en GHQ-score.

5.3 Sociale problemen

Respondenten van 18 jaar en ouder is gevraagd naar hun sociale problemen. Sporters ervaren minder problemen met het leggen van contact en het maken van kennissen dan mensen die niet sporten. Ook hebben sporters minder financiële problemen dan niet-sporters.

Tabel 5.2: De associatie tussen sociale problemen en sportbeoefening (% en odds-ratio)

Heeft u problemen met	Sporters (n=1963)	Niet-sporters (n=2839)	Odds-ratio †
financiën	3,4	6,8	.44***
wonen/huisvesting	5,2	6,2	.84
werk of baan	7,3	5,5	.97
relatie met partner	3,6	3,5	.99
uw kinderen	3,7	6,0	.78
andere belangrijke personen	10,3	10,5	.95
contacten met anderen	4,0	6,1	.64**

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.
 ***p<.001, ** p<.01.

De sociale problemen van mensen die voldoen aan de combinorm verschillen niet significant met mensen die niet aan deze norm voldoen, behalve als het om leggen van contacten met anderen gaat. Hierop scoren normactieven beter dan niet-normactieven (zie bijlage 3, tabel 3).

Wanneer de percentages worden vergeleken van normactieven en sporters, dan ervaren normactieven op een aantal items meer problemen dan sporters, zoals financiën, kinderen en contacten met anderen. Op de andere items ervaren normactieven gemiddeld minder problemen dan sporters.

6 Klachten en aandoeningen

In dit hoofdstuk worden de resultaten op de vijfde onderzoeksvraag belicht. Respondenten hebben gerapporteerd welke klachten en aandoeningen zij hebben gehad in de afgelopen periode. Deze variabelen zijn uitgezet naar het al dan niet beoefenen van een sport of het hebben van voldoende lichaamsbeweging volgens de combinorm.

6.1 Acute klachten

De verwachting is dat sporters minder klachten hebben dan mensen die niet sporten. Op een aantal zelfgerapporteerde klachten is dit het geval. Sporters hebben minder last van moeheid, nervositeit, agressie, lusteloosheid en benauwdheid.

Klachten aan het bewegingsapparaat staan bij de blessures van sporters in de top-6 (Schmikli et al., 2004). Sporters rapporteren echter niet meer van dit soort klachten dan niet-sporters.

Tabel 6.1: Het verband tussen zelfgerapporteerde acute klachten in de afgelopen twee weken en sportbeoefening (% en odds-ratio) en het gemiddelde aantal klachten van sporters en niet-sporters

	Sporters (n=2285)	Niet-sporters (n=2980)	Odds-ratio †
Moeheid	37,0	39,5	.73***
Hoofdpijn	38,9	36,6	.92
Slapeloosheid, slecht slapen	24,0	27,9	.90
Pijn in de nek/schouder/boven in de rug	22,9	26,5	.94
Pijn laag in de rug	20,3	25,6	.90
Verstopte neus	22,0	19,6	.87
Nervositeit, angstig, gespannen, zenuwachtig	15,6	20,1	.76***
Pijn in één of beide heupen of knieën	11,6	17,1	.88
Overmatig transpireren	10,9	14,3	.89
Agressief gevoel, snel boos of geïrriteerd	10,2	12,2	.75**
Keelpijn	11,1	10,5	.86
Pijn in één of beide ellebogen, polsen of handen	9,2	12,0	.94
Lusteloosheid, nergens zin in hebben	7,8	12,9	.60***
Benauwdheid/ ademhalingsproblemen	6,9	12,0	.66***
Pijn in één of beide enkels of voeten	6,7	10,1	.83
Beklemd gevoel/pijn op de borst	3,7	6,4	.82
Gewichtstoename	4,3	5,5	.93
Geen klachten	10,8	9,5	1.24*
Gemiddeld aantal klachten per persoon	3,8	4,7	#

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

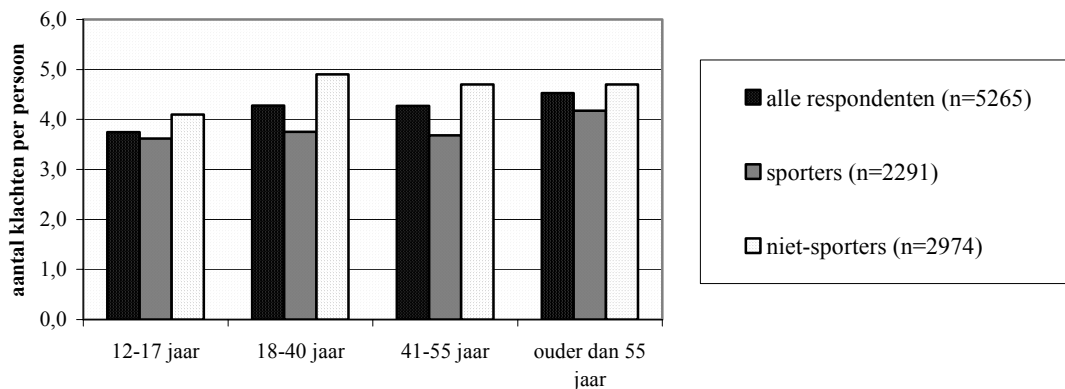
*** p<.001, ** p<.01, *p<.05.

significant verschil (t=8,66, df=5259, p<.001).

Wanneer gekeken wordt naar de acute klachten van mensen die voldoen aan de combinorm (zie bijlage 4, tabel 1), dan blijkt dat deze mensen minder vaak moeheid, lusteloosheid en benauwdheid rapporteren in vergelijking met mensen die niet aan de combinorm voldoen. Dit komt overeen met de sporters. Het verband tussen sportbeoefening of voldoen aan de combinorm en het rapporteren van deze klachten is van vergelijkbare sterkte. Verschil met de sporters is dat de normactieven daarnaast minder klachten aan enkels/voeten of ellebogen/polsen/handen of heupen/knieën rapporteren.

Het totale aantal acute klachten dat gerapporteerd wordt door sporters is lager dan bij niet-sporters. Sporters rapporteren ook vaker geen klachten in de afgelopen 2 weken dan niet-sporters (zie tabel 6.1). In figuur 6.1 wordt het aantal klachten per persoon aangegeven naar leeftijd en het beoefenen van sport. Bij de jeugd tot 18 jaar maakt sportbeoefening geen verschil. Sporters van 18 jaar en ouder rapporteren wel significant minder klachten dan de niet-sporters ($p < .001$) (zie bijlage 4, tabel 2).

Figuur 6.1: Gemiddelde aantal klachten per persoon in relatie tot sporten naar leeftijd, vergeleken met het gemiddelde aantal klachten in de bevolking naar leeftijd.



Ook mensen die voldoen aan de combinorm hebben gemiddeld minder klachten dan mensen die niet voldoen aan de combinorm (zie bijlage 4, tabel 2). In vergelijking met sporters vertonen normactieven gemiddeld meer klachten, behalve 55+-ers. Die vertonen gemiddeld iets minder klachten. Voldoen aan de combinorm heeft een sterker verband met het gemiddelde aantal klachten dan sportbeoefening bij deze leeftijdsgroep.

6.2 Acute aandoeningen

Alle respondenten is gevraagd welke acute aandoeningen ze in de afgelopen twee maanden hebben gehad. Sporters hebben minder vaak last gehad van diarree, braken of een maagzweer dan niet-sporters. In de niet-gecorrigeerde percentages blijken sporters vaker last gehad te hebben van een verkoudheid dan niet-sporters. Na gecorrigeerde toetsing blijkt het omgekeerde het geval.

Tabel 6.2: Het verband tussen zelfgerapporteerde acute aandoeningen in de afgelopen twee maanden en sportbeoefening (% en Odds-ratio's)

	Sporters (n=2291)	Niet-sporters (n=2974)	Odds-ratio †
Verkoudheid/griep/ontsteking	38,1	37,1	.81**
Diarree	7,0	9,0	.76*
3 keer of vaker braken in 24 uur	2,8	3,6	.66*
Infectie/ontsteking nieren/blaaas/urineewegen	2,0	3,4	.74
Oorontsteking	1,5	2,1	.66
Acute bronchitis/longontsteking	1,4	2,0	.82
Last van maagzweer	0,3	1,1	.31*

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

*** p<.001, ** p<.01, *p<.05.

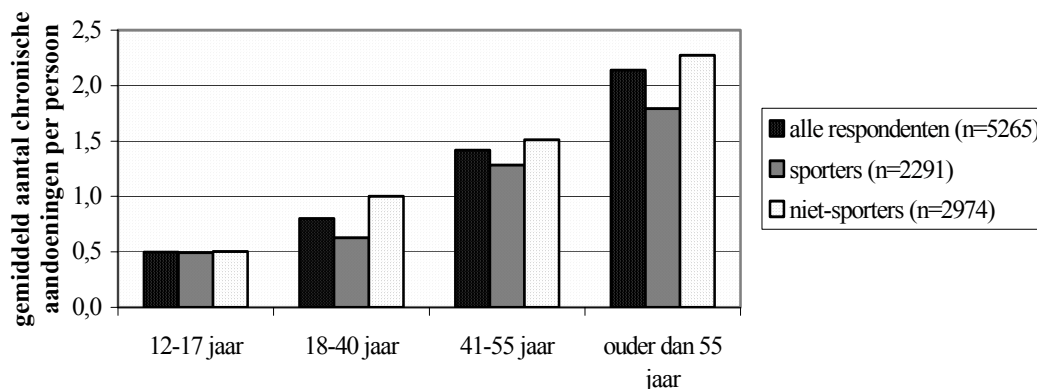
De percentages van gerapporteerde acute aandoeningen zijn ook vergeleken voor mensen die al dan niet voldoen aan de combinorm (zie bijlage 4 tabel 3). Mensen die voldoen aan de combinorm rapporteren minder vaak diarree dan mensen die hier niet aan voldoen. Vergeleken met sporters rapporteren normactieven minder vaak griep en braken. Dit komt echter niet tot uiting in de getoetste verbanden.

6.3 Chronische aandoeningen

Sporters hebben minder vaak chronische aandoeningen dan niet-sporters. Gemiddeld hebben sporters 1,0 chronische aandoening per persoon, waarbij angstig en somber niet zijn meegenomen. Niet-sporters hebben gemiddeld 1,7 chronische aandoeningen per persoon. 46% van de sporters heeft geen chronische aandoening, waarbij angstig en somber niet zijn meegenomen. 31% van de niet-sporters heeft geen chronische aandoening.

Het gemiddelde aantal chronische aandoeningen loopt op met de leeftijd. Mensen tussen de 41 en 55 jaar en ouder dan 55 jaar rapporteren meer chronische aandoeningen, waarbij sporters minder aandoeningen rapporteren dan niet-sporters.

Figuur 6.2: Gemiddelde aantal chronische aandoeningen per persoon in relatie tot sporten naar leeftijd, vergeleken met het gemiddelde aantal klachten in de bevolking naar leeftijd.



Het gemiddelde aantal chronische aandoeningen is ook vergeleken met het al dan niet voldoen aan de combinorm (zie bijlage 4, tabel 4). Gemiddeld vertonen mensen die normactief zijn minder chronische aandoeningen dan niet normactieven. Normactieven rapporteren gemiddeld meer chronische aandoeningen dan sporters. Dit is het geval in alle leeftijdsgroepen. Bij 55+-ers is het verband tussen het aantal chronische aandoeningen en voldoende bewegen sterker dan met sportbeoefening.

Sporters rapporteren een aantal chronische aandoeningen minder vaak dan niet-sporters: aandoeningen aan de rug, elleboog, pols of hand of aan de heupen of knieën (zie tabel 6.3). Ook hebben sporters minder last van een hoge bloeddruk, somberheid of suikerziekte.

Tabel 6.3: De associatie tussen zelfgerapporteerde chronische aandoeningen in de afgelopen 12 maanden en sportbeoefening (% en odds-ratio's)

	Sporters (n=2285)	Niet-sporters (n=2974)	Odds-ratio †
Minstens 2 weken erg angstig/bezorgd	31,9	34,0	1.02
Minstens 2 weken erg somber/depressief	24,6	28,5	.84*
Migraine/regelmatig ernstige hoofdpijn	16,9	18,1	.87
Aandoeningen aan nek/schouder	9,4	13,5	.88
Aandoening van de rug (bijv. hernia)	8,7	14,7	.77**
Hoge bloeddruk	8,3	16,5	.73**
Gewrichtsslijtage heupen of knieën	8,3	16,0	.81*
Astma/longemfyseem/CARA	6,9	8,5	.87
Aandoeningen aan elleboog/pols/hand	6,4	9,9	.78*
Chronisch eczeem	5,9	5,7	.94
Onvrijwillig urineverlies (incontinentie)	4,3	8,1	.75*
Chronische gewrichtsontsteking	3,8	5,2	1.07
Kanker	3,7	6,1	.95
Duizeligheid met vallen	2,6	5,5	.60**
Darmstoornis > dan 3 maanden	2,1	4,3	.60**
Suikerziekte/diabetes	1,7	5,9	.55**
Andere ernstige hartaandoening	1,7	3,2	1.01
Hartinfarct	1,6	5,0	.75
Psoriasis	1,5	3,0	.62*
Vernauwing bloedvaten in buik/benen	1,4	4,5	.58**
Beroerte/hersenbloeding/-infarct	1,1	3,3	.70
Geen chronische aandoeningen (zonder angstig/somber)	45,7	31,3	1.26***
Gemiddeld aantal chronische aandoeningen (zonder angstig/somber)	1,0	1,7	#

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

***p<.001, ** p<.01, *p<.05.

Significant verschil (t=14,49, df=5256, p<.001).

Mensen die voldoen aan de combinorm rapporteren minder vaak een hoge bloeddruk, duizeligheid met vallen, een darmstoornis, suikerziekte, hartinfarct of een beroerte dan mensen die niet aan deze norm voldoen (zie bijlage 4, tabel 5).

Vergeleken met sporters rapporteren mensen die voldoen aan de combinorm deze chronische aandoeningen vaker. Bij toetsing blijkt de sterkte van het verband tussen voldoen aan de combinorm en het rapporteren van deze chronische aandoeningen van vergelijkbare sterkte als bij sportbeoefening. Alleen bij het hebben gehad van een beroerte is het verband met het voldoen aan de combinorm sterker dan bij sportbeoefening. Mensen die een beroerte hebben gehad, lijken makkelijker voldoende te kunnen bewegen, dan dat ze aan sportbeoefening doen.

7 Conclusie en Discussie

7.1 Conclusie

In dit onderzoek is de relatie onderzocht tussen sport enerzijds en gezondheid anderzijds aan de hand van de antwoorden van 5265 ondervraagde personen. Om sport in een breder kader te plaatsen van lichamelijke activiteit zijn de gezondheidsverschillen tussen sporters en niet-sporters vergeleken met de gezondheidsverschillen van mensen die al dan niet voldoen aan de combinorm. Het onderzoeksmateriaal is verzameld in het kader van de tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk. Eén van de onderdelen van deze studie is een patiëntenenquête, een interview met een aselechte steekproef van patiënten, die vergelijkbaar is met de Nederlandse bevolking.

Beweegnormen en sport

De eerste vraagstelling ging in op de lichamelijke activiteit van de Nederlandse bevolking. Hierbij is gekeken naar het voldoen aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB), de fitheidsnorm en de combinorm. Ruim de helft (53%) van de Nederlandse bevolking beweegt voldoende volgens de NNGB. Dat wil zeggen dat, op tenminste vijf dagen van de week, jongeren onder de 18 jaar minstens een uur en volwassenen ouder dan 18 jaar minstens een half uur matig intensief lichamenlijk actief zijn. Er zijn geen verschillen geconstateerd tussen mannen en vrouwen; wel is het zo dat naarmate de leeftijd stijgt, meer mensen aan de NNGB voldoen. Dit is opvallend, maar de verklaring is dat de benodigde intensiteit om de norm te behalen, lager is met het oplopen van de leeftijd.

Ruim één op de vijf respondenten (21%) voldoet aan de fitheidsnorm, dat wil zeggen dat zij minstens drie dagen per week gedurende 20 minuten intensief lichamenlijk actief zijn. Mannen voldoen vaker aan de fitheidsnorm dan vrouwen. Ook hier zijn ouderen vaker normactief dan jongeren.

Ruim de helft (55%) van de Nederlanders voldoet aan de NNGB en/of de fitheidsnorm en daarmee aan de combinorm. Het percentage Nederlanders dat voldoet aan de combinorm is niet veel hoger dan het percentage dat voldoet aan de NNGB. De reden hiervan is dat slechts 2% van de Nederlanders normactief is volgens de fitheidsnorm en niet volgens de NNGB.

Vervolgens is het al dan niet behalen van de beweegnormen onderscheiden naar sportbeoefening. Bijna de helft (44%) van de respondenten beoefent een sport. Sporters voldoen op ieder van de drie normen vaker aan de beweegnormen dan niet-sporters. Het verschil in normactiviteit tussen sporters en niet-sporters is het grootst bij het behalen van de fitheidsnorm (OR 4.37). Maar ook bij de NNGB (OR 2.40) en combinorm (OR 2.62) zijn sporters vaker normactief dan niet-sporters. Hierbij is gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleiding, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

Geconcludeerd mag worden dat sporters meer en intensiever bewegen dan niet-sporters en vaker deel uit maken van de Nederlanders die voldoen aan de NNGB, fitheidsnorm of combinorm. Vervolgens is nagegaan of dit ook een betere gezondheid tot gevolg heeft.

Gezond leven

In de tweede vraagstelling is onderzocht wat de relatie is tussen sport, lichamelijke activiteit en gezond leven. Als eerste factor van gezond leven is gekeken naar de quetelet index. Sportbeoefening heeft een positief verband met een gezonder gewicht. Ter vergelijking: mensen die voldoen aan de combinorm hebben gemiddeld ook een lagere quetelet index dan mensen die niet normactief zijn volgens deze norm.

Naast het gewicht is ook gekeken naar gezond gedrag. Concluderend kan gesteld worden dat sporters minder roken, door de week minder alcohol drinken, meer fruit eten en zelf vinden dat ze beter slapen dan niet-sporters. Kortom, sporters leven gezonder dan niet-sporters. Wanneer het al dan niet voldoen aan de combinorm wordt vergeleken met gezond gedrag, dan blijkt dat normactieve respondenten over het algemeen ook een gezondere leefstijl hebben dan mensen die niet genoeg bewegen.

Gezond voelen

In de derde vraagstelling is de relatie is tussen sport, lichamelijke activiteit en het zich gezond voelen onderzocht. Hierbij is gekeken naar gezondheidsbeleving, geestelijke gezondheid en sociale problemen.

Op alle items van gezondheidsbeleving voelen sporters zich gezonder dan niet-sporters. Dit komt vooral tot uiting op het gebied van fysiek functioneren (regressie-coëfficiënt 5.29), rolbeperkingen ten gevolge van een fysiek probleem (regressie-coëfficiënt 5.11), vitaliteit (regressie-coëfficiënt 4.69) en algemene gezondheidsbeleving (regressie-coëfficiënt 5.31). Ook personen die voldoen aan de combinorm voelen zich gezonder dan personen die niet aan deze norm voldoen, waarbij de verschillen op het gebied van gezondheidsbeleving tussen wel en niet voldoen aan deze norm veelal groter zijn dan de verschillen tussen sporters en niet-sporters. Sportbeoefening lijkt met name een positieve relatie te hebben met de geestelijke gesteldheid in vergelijking met bewegen.

De eigen geestelijke gezondheid wordt door sporters positiever beoordeeld dan door niet-sporters. In de leeftijdsgroep tussen de 18 en 40 jaar, beoordelen sporters de geestelijke gezondheid significant beter dan niet-sporters. Bij mensen tussen de 41 en 55 jaar geeft sporten geen verschil in de geestelijke gezondheid. Bij de 55+-ers geeft sporten en voldoende matig en/of intensief bewegen wel weer een grotere geestelijke gezondheid.

Sociale problemen op het gebied van financiën of contacten met anderen komen bij sporters minder vaak voor dan bij niet-sporters. Ook mensen die voldoen aan de combinorm ervaren minder problemen met contacten met anderen.

Klachten en aandoeningen

In de vierde vraagstelling is tenslotte onderzocht wat de relatie is tussen sport, lichamelijke activiteit en klachten en aandoeningen. Hierbij is onderscheid gemaakt naar acute klachten, acute aandoeningen en chronische aandoeningen.

Sporters rapporteren minder acute klachten in de afgelopen twee weken dan niet-sporters. Moeheid is de meest gerapporteerde klacht, maar sporters hebben hier minder last van dan niet-sporters. Ook rapporteren sporters minder vaak nervositeit, agressiviteit, lusteloosheid en benauwdheid dan niet-sporters. Normactieven volgens de combinorm rapporteren bovenstaande klachten ook minder vaak dan niet-normactieven. Normactieven op de combinorm rapporteren daarnaast ook minder last te hebben van een verstopte neus, pijn aan heupen/ knieën of pijn aan enkels/ voeten of pijn op de borst.

Sporters rapporteren minder acute aandoeningen in de afgelopen twee maanden dan niet-sporters als het gaat om griep, diarree, braken en last van een maagzweer. Normactieven volgens de combinorm hadden ook minder last van diarree dan niet-normactieven.

Chronische aandoeningen in de afgelopen twaalf maanden worden vaker gerapporteerd naarmate de leeftijd oploopt. 46% van de sporters heeft geen chronische aandoening tegenover 31% van de niet-sporters. Chronische aandoeningen die sporters minder vaak rapporteren zijn een hoge bloeddruk, suikerziekte, aandoeningen aan de rug (zoals hernia), duizeligheid met vallen, vernauwing van bloedvaten in de buik/benen of een darmstoornis. In vergelijking met mensen die voldoende bewegen volgens de combinorm, zijn een aantal van de minder vaak gerapporteerde aandoeningen door sporters, niet exclusief voor sporters: hoge bloeddruk, duizeligheid met vallen, suikerziekte en een darmstoornis wordt ook door normactieven minder vaak gerapporteerd. Daarnaast rapporteren normactieven minder vaak een hartinfarct of beroerte.

7.2 Discussie

Volgens dit onderzoek voldoet 53% van de Nederlanders aan de Nederlandse Norm Gezond Bewegen (NNGB). De resultaten op de NNGB komen overeen met de resultaten van onderzoek van het CBS, waar 54% van de Nederlanders normactief is. TNO-onderzoek (Hildebrandt et al., 2004) levert echter een lager percentage normactieven op: 48%. Dit verschil is te verklaren door de gebruikte meetinstrumenten naast elkaar te leggen. In dit onderzoek en bij CBS is lichamelijke activiteit gemeten met de SQUASH (Wendel-Vos, 2004). Kenmerkend voor het gebruik van de SQUASH is dat de leeftijd en de benodigde duur en intensiteit van de activiteiten voor normactiviteit met elkaar gerelateerd zijn. Zo moeten jongeren onder de 18 jaar vijf dagen per week een uur matig intensief actief zijn om de NNGB te kunnen behalen. In het TNO-onderzoek is geen koppeling gemaakt tussen intensiteit en leeftijd en de duur van de activiteit.

Door deze 'strengere' berekening voor jongeren onder de 18 jaar en het stellen van een ondergrens aan de mate van intensiteit op basis van MET-waarden, voldoen in dit onderzoek 55+-ers vaker aan de NNGB dan jongeren onder de 18 jaar en volwassenen tussen

de 18 en 40 jaar. Alhoewel dit tegenstrijdig lijkt, komt dit overeen met de resultaten van het CBS (2004). De verklaring is dat jongeren en volwassenen meer en intensiever moeten bewegen om normactief te zijn dan ouderen.

De fitheidsnorm wordt in ons onderzoek door 21% van de respondenten behaald. In het TNO-onderzoek (Hildebrandt et al., 2004) voldoet 22% aan de fitheidsnorm. Dit is vergelijkbaar. Opvallend is echter dat in ons onderzoek het behalen van de fitheidsnorm oploopt met de leeftijd, terwijl volgens TNO het behalen van de fitheidsnorm afneemt met de leeftijd. Ook hier geldt dezelfde redenatie op het gebied van minimale intensiteit voor het al dan niet behalen van de fitheidsnorm. Voor jongeren is bij de fitheidsnorm de minimale intensiteit 8 MET. Deze intensiteit bereiken ze alleen door een intensieve sport te beoefenen als squash, hockey, atletiek of wielrennen. Doordat veel jongeren dit soort activiteiten niet driemaal per week gedurende 20 minuten beoefend, voldoet slechts 3% aan de fitheidsnorm. Alhoewel de keuze voor de indeling van de intensiteit voor verschillende leeftijdsgroepen een bewuste is (Kemper, 2000), kan de vraag gesteld worden of dit een reëel beeld geeft. Er is in het werkveld dan ook nog veel discussie gaande over de ondergrenzen die aan matig intensieve en intensieve activiteiten gesteld zijn.

Naast het stellen van ondergrenzen aan de intensiteit, speelt ook de toekenning van de intensiteit aan de activiteiten op basis van de Ainsworthcodes een rol. In onderliggend onderzoek zijn de MET-waarden van de codes van Ainsworth uit 1993 gebruikt. In 2000 is echter een herziene versie verschenen, die nog niet is toegepast op de SQUASH. In deze herziene versie zijn de belangrijkste wijzigingen, dat fietsen van 5,0 naar 8,0 MET gaat, tuinieren van 5,0 naar 4,0 MET en dat een aantal takken van sport een hogere MET-waarde hebben gekregen, waaronder volleybal. Fietsen is hierdoor ook voor jongeren en volwassenen een intensieve activiteit geworden. Aanpassing van de intensiteit op basis van de Ainsworthcodes uit 2000 op onze onderzoeksdata, heeft opgeleverd dat het percentage mensen dat voldoet aan de NNGB gelijk bleef. Het percentage mensen dat de fitheidsnorm behaalt is echter bij jongeren en volwassenen erg veel groter geworden, respectievelijk 71% en 40%, terwijl dit met de codes uit 1993 respectievelijk 3% en 7% was. Dit komt doordat fietsen in de vrije tijd en als woon-werkverkeer veel tijd in beslag neemt in het dagelijkse leven en dit al snel drie keer per week 20 minuten wordt gedaan. 55+-ers voldoen juist minder vaak aan de fitheidsnorm (38% in vergelijking met 50%), doordat tuinieren geen intensieve activiteit meer is. Aanpassen van de MET-waarden heeft grote consequenties en zal eerst verder onderzocht moeten worden.

Het behalen van de combinorm tenslotte levert in ons onderzoek een percentage op van 55%. Dit percentage komt overeen met TNO-onderzoek (56%) (Hildebrandt et al., 2004), al komt dit in ons onderzoek meer door het hoge percentage NNGB-normactieven, terwijl bij de TNO-resultaten de normactieven van de fitheidsnorm een groter aandeel hebben in de combinorm.

De doelstelling van dit onderzoek is de relatie te leggen tussen sportbeoefening en gezondheid en deze te leggen naast de relatie tussen lichamelijke activiteit en gezondheid. In de conclusie is gesteld dat sporters in veel gevallen een betere gezondheid vertonen dan niet-sporters. Ten eerste voldoen sporters vaker aan de beweegnormen. Daarnaast

hebben ze een gezonder gewicht en een gezonder leefstijl. Ze voelen zich vitaler en gezonder, zijn geestelijk gezonder en kennen minder sociale problemen. Op het gebied van klachten en aandoeningen scoren sporters ook beter dan niet-sporters, al zijn de verschillen kleiner en zijn er ook veel klachten en aandoeningen waarop geen verband tussen sportbeoefening en het niet hebben van die klacht of aandoening wordt gevonden.

Mensen die voldoen aan de combinorm vertonen echter ook vaker een betere gezondheid dan mensen die niet aan deze beweegnormen voldoen. Alhoewel sporters vaker en intensiever bewegen dan niet-sporters, kan niet gesteld worden dat alleen sportbeoefening een toegevoegde waarde heeft. Ook het bewegen in de vorm van woon-werkverkeer en in de vrije tijd speelt een belangrijke rol in de relatie met gezondheid.

Ook dient vermeld te worden dat dit onderzoek een cross-sectioneel onderzoek is, dat wil zeggen dat de vragen over sport en gezondheid op hetzelfde tijdstip zijn beantwoord. Dat maakt een conclusie over oorzaak-gevolg moeilijk. De vraag is of sporten mensen gezonder maakt, of dat minder gezonde mensen niet aan sport (kunnen) doen. Vooral wat betreft de samenhang tussen zelfgerapporteerde chronische aandoeningen en sportbeoefening is dit een belangrijke vraag. Onder de niet-sporters zijn er bijvoorbeeld meer mensen met een vernauwing in de bloedvaten in de buik en/of in de benen. Maar met een dergelijke aandoening zijn sommige sporten lastig te beoefenen. Dit geldt natuurlijk ook als je last hebt van duizeligheid met vallen. Longitudinaal onderzoek wordt aanbevolen om de meerwaarde van sport op bewegen voor de gezondheid op langere termijn vast te stellen.

Alhoewel niet gezegd mag worden dat sporten en bewegen gezonder maakt, kan wel gesteld worden dat mensen die sporten en voldoende bewegen gezonder zijn dan mensen die niet sporten of onvoldoende bewegen. Vooral voor jongeren maakt het veel uit of er wel of niet gesport wordt. Sporten is voor jongeren onder de 18 jaar naast fietsen de enige bron voor matig intensieve lichaamsbeweging én de enige bron voor intensieve lichamelijke activiteit. Sportstimulering is voor deze groep dan ook van essentieel belang, waarbij drie dagen per week noodzakelijk is om de fitheidsnorm te behalen.

De toegevoegde waarde van sporten voor de gezondheid boven op voldoende matig of intensief bewegen kan niet vastgesteld worden, al voldoen sporters wel veel vaker aan de NNGB, fitheidsnorm of combinorm dan niet-sporters. Naast het positieve verband tussen sport en bewegen op het niet rapporteren van een aantal klachten en aandoeningen, kan op basis van dit onderzoek gesteld worden dat sporters en mensen die voldoende bewegen zich gezonder voelen en gezonder leven.

Literatuur

Ainsworth B, Haskell WL, Leon A, et al. *Compendium of physical activities: classification by energy costs of human physical activities*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 1993; 25: p.71-80.

American College of Sports Medicine (ACSM) Position Stand. *The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults*. *Medicine and Science of Sports and Exercise*, 1998; 30(6): p.975-991.

Berg J van den, Wulp CG van der. *Rapport van de Werkgroep Revisie POLS-Gezondheidsenquête 1999*. Voorburg/Heerlen: CBS, 2003.

Bouchard C, Shephard RJ, Stephens T. *Physical activity, fitness and health. International proceedings and consensus statement. 1992 May 5; Toronto, Canada*. Champaign, Ill: Human Kinetics Publishers, 1994.

Breedveld K, et al. *Rapportage Sport 2003*. Den Haag: SCP, 2003.

Breedveld K, *Gezond bewegen vanuit tijdsbestedingsperspectief*. In: Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Stiggelbouts M (eds). *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2000/2001*. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2002.

Website CBS statline.

Goldberg DP. *Detection of psychiatric illness by questionnaire: a technique for the identification and assessment of non-psychotic psychiatric illness*. New York, Toronto: Oxford University Press, 1972.

Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M, Hopman-Rock M. *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2002/2003*. Hoofddorp: TNO-arbeid, 2004.

Hildebrandt VH, Ooijendijk WTM. *Sporters bewegen gezonder dan niet-sporters*. Hoofddorp: TNO-arbeid, 2004.

Hoyng J, Roques C, Bottenburg M van. *Kerngegevens sportdeelname; sportdeelname in Nederlandse gemeenten*. 's-Hertogenbosch: W.J.H. Mulier Instituut, 2003.

Kemper HCG, Ooijendijk WTM, Stiggelbout M. *Consensus over de Nederlandse norm voor gezond bewegen*. *TSG*, 2000; 78(3): p.180-183.

Koeter MWJ, Ormel J, *General health questionnaire*. Nederlandse bewerking, Lisse: Swets & Zeitlinger, 1991.

Lindert H van, Droomers M, Westert GP. *Een kwestie van verschil: verschillen in zelfgerapporteerde leefstijl, gezondheid en zorggebruik*. Utrecht: Nivel, 2004.

McWhinnie JR. *Disability assessment in population surveys: results of the O.E.C.D. common development effort*, *Revue d'Epidémiologie et de Santé Publique*, 1981; 29: p.413-419.

Janssens J, van Kalmthout, J, van den Heuvel M. van den. *Zorg voor gezondheid in de sportvereniging, een onderzoek naar gebruik, waardering en behoefte*. Arnhem: NOC*NSF, 2002.

Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Stiggelbout M. *Bewegen in Nederland: Eerste resultaten van de monitorstudie Bewegen en Gezondheid*. In: Ooijendijk WTM, Hildebrandt VH, Stiggelbout M (eds). *Tendrapport Bewegen en Gezondheid 2000/2001*. Hoofddorp: TNO Arbeid, 2002.

Schellevis FG, Westert GP, Bakker DH de, Groenewegen PP. *Vraagstellingen en methoden. De tweede Nationale Studie naar ziekten en verrichtingen in de huisartspraktijk*. Utrecht: NIVEL, 2004.

Schmikli SL, Schoots W, Wit MJP de. *Sportblessures, het totale speelveld; kerncijfers en trends van sportblessures in Nederland 1997-2002*. Arnhem: NOC*NSF, 2004.

Schuit AJ. *Met welke ziekten en aandoeningen hangt lichamelijke activiteit samen?* In: Volksgezondheid Toekomst Verkenning, Nationaal Kompas Volksgezondheid. Bilthoven: RIVM, <<http://www.nationaalkompas.nl>> Gezondheidsdeterminanten\Leefstijl\Lichamelijke activiteit, 27 april 2004

Ware JE, Sherbourne CD. *The MOS 36-items Short Form Health survey (SF-36)*. In: Conceptual framework and item selection. *Med. Care*, 1992; 30: p.473-483.

Wendel-Vos G, Schuit A, Saris W, Kromhout D. *Reproducibility and relative validity of the short questionnaire to assess health enhancing physical activity*. *Journal of Clinical Epidemiology*, 2003; 56: p.1163-1169.

Wendel-Vos G, Schuit A. *SQUASH short questionnaire to assess health enhancing physical activity*. Bilthoven: RIVM, 2004.

World Health Organization. *Measuring Obesity: classification and description of anthropometric data. Report on a WHO Consultation on the Epidemiology of Obesity, Warsaw, 21-23 October 1987*, gepubliceerd in 1989.

US Department of Health and Human Services. *Physical activity and health: a report of the Surgeon General*. GA; US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 1996.

Bijlage 1: Tabellen behorend bij hoofdstuk 3

Lichaamsbeweging, waaronder sport, is gemeten met behulp van de Short Questionnaire to Assess Health-enhancing activities (SQUASH). De SQUASH onderscheidt activiteiten met betrekking tot woon/werk verkeer, vrije tijd (waaronder sport), huishouden en werk/school (Wendel-Vos et al., 2003). Het volgende schema geeft een overzicht.

Tabel 1: Overzicht van de onderwerpen in de SQUASH vragenlijst

	Dagen per week	Gemiddeld tijd per dag
Woonwerk/school verkeer		
Lopen	Dagen	Uren/minuten
Fietsen	Dagen	Uren/minuten
Vrije tijd		
Wandelen	Dagen	Uren/minuten
Fietsen	Dagen	Uren/minuten
Tuinieren	Dagen	Uren/minuten
Klussen	Dagen	Uren/minuten
Sporten		
Sport1	Dagen	Uren/minuten
Sport 2	Dagen	Uren/minuten
Huishoudelijke activiteiten		
Licht (koken, afwassen, strijken, verzorging van kinderen)	Dagen	Uren/minuten
Zwaar (dweilen, zware boodschappen dragen)	Dagen	Uren/minuten
Lichamelijke activiteiten op werk en school		Gemiddelde tijd per week
Licht (zitten, staan met wat lopen, kantoorbaan)		Uren/minuten
Zwaar (zware dingen tillen)		Uren/minuten

Tabel 2: Indeling activiteiten naar intensiteit volgens het Compendium van Ainsworth (1993)

Activiteit	Code	Omschrijving	MET-waarde
Wandelen	17250	walking, for pleasure, work break, walking the dog	3,5
Fietsen	02010	bicycling, stationary, general	5,0
Tuinieren	08245	gardening, general	5,0
Klussen	06040	carpentry, general, workshop	3,0
Licht en matig intensief huishoudelijk werk	05040	cleaning, light (dusting, straightening up, vacuuming, changing linen, carrying out trash), moderate effort	2,5
Zwaar intensief huishoudelijk werk	05020	cleaning, heavy or major (e.g. wash car, wash windows, mop, clean garage), vigorous effort	4,5
Licht en matig intensief werk	11600	standing-light (bartending, store clerk, assembling, filing, xeroxing, put up christmas tree)	2,5
Zwaar intensief werk	11630	standing-moderate/heavy (lifting more than 50 lb, masonry, painting, paper hanging)	4,0
Sporten			
Mountainbiken	01009	bicycling, BMX or mountain	8,5
Wielrennen	01040	bicycling, 14-15.9 mph, racing or leisure, fast, vigorous effort	10,0
Fietsen	02010	bicycling, stationary, general	5,0

Body building/kracht-sport	02050	weight lifting, power lifting or body building, vigorous effort	6,0
Fitness/steps	02060	health club exercise, general	5,5
Yoga	02100	stretching, hatha yoga	4,0
Aqua aerobics/ jogging	02120	water aerobics, water calisthenics	4,0
Ballet (jazz en klassiek)	03010	aerobic, ballet or modern, twist	6,0
Aerobics/ callenetics	03015	aerobic, general	6,0
Dansen, algemeen	03025	dancing, general	4,5
Street dance	03030		
Vissen	04030	fishing from boat, sitting	2,5
Bridge, dammen, schaken	09010	sitting, card playing, playing board games	1,5
Joggen Trimmen	12020		7,0
Atletiek: lopen	12150	running, general	8,0
Boogschieten	15010	archery (nonhunting)	3,5
Badminton	15030	badminton, social singles and doubles, general	4,5
Basketbal Korfbal	15050	basketball, nongame, general	6,0
Biljarten	15080	billiards	2,5
Bowlen, kegelen, kloot-schieten	15090	bowling	3,0
Boksen	15120	boxing, sparring	9,0
Darten	15180	darts, wall or lawn	2,5
Golf	15255	golf, general	4,5
Midgetgolf	15270	golf, miniature, drivng range	3,0
Gymnastiek	15300		
Handbal	15330	handball, team	8,0
Hockey	15350	hockey, field	8,0
Ijshockey	15360	hockey, ice	8,0
Paardrijden	15370	horseback riding, general	4,0
Vechtsporten	15430	judo, jujitsu, karate, kick boxing, taekwondo	10,0
Motorcrossen	15470	moto-cross	4,0
Triatlon	15480	orienteeing	9,0
Rugby	15560	rugby	10,0
Jeu de boules sjoelen	15570	shuffleboard, lawn bowling	3,0
Skateboarden	15580	skateboarding	5,0
Skeelers/skaten	15590	skating, roller	7,0
Voetbal	15610	soccer, casual, general	7,0
Honkbal	15620	softball or baseball, fast or slow pitch, general	5,0
Squash	15650	squash	12,0
Tafeltennis	15660	table tennis, ping pong	4,0
Tai chi	15670	tai chi	4,0
Tennis	15675	tennis, general	7,0
Volleybal	15720	volleyball, noncompetitive, 6-9 member team, general	3,0
klimmen	17120	rock or mountain climbing	8,0
Wandelen	17250	walking, for pleasure, work break, walking the dog	3,5
Kanoën roeien	18070	canoeing, rowing, for pleasure, general	3,5
Surfen zeilen	18120	sailing, boat and board sailing, windsurfing, ice sailing, general	3,0
Duiken	18200	skindiving, scuba diving, general	7,0
Zwemmen	18310	swimming, leisurely, not lap swimming, general	6,0
Schaatsen	19030	skating, ice, general	7,0
Langlaufen	19080	skiing, cross-country, 2.5mph, slow or light effort, ski walking	7,0
Skiën snowboarden	19160	skiing, downhill, moderate effort, general	6,0

Tabel 3: Verdeling van sporters en niet-sporters over demografische variabelen

	Sporters		Niet-sporters	
	n	%	n	%
Geslacht				
Vrouw	1.272	55,5	1.611	54,2
Man	1.019	44,5	1.363	45,8
Leeftijd				
12-17 jaar	326	14,2	125	4,2
18-40 jaar	864	37,7	749	25,2
41-55 jaar	634	27,7	885	29,8
55 jaar en ouder	467	20,4	1.215	40,9
Opleiding				
Geen/Lager	431	18,8	671	22,7
Voortgezet/middelbaar	1.292	56,5	1.841	62,3
Hoger	565	24,7	442	15,0
Burgerlijke staat				
Ongehuwd	848	37,0	581	19,7
Gehuwd	1.283	56,0	1.900	64,3
Gescheiden	73	3,2	191	6,5
Verweduwd	87	3,8	284	9,6
Dagelijkse activiteiten				
Scholier/student	433	18,9	171	5,8
Betaald werk	1.195	52,2	1.224	41,4
Niet werkend	99	4,3	237	8,0
Gepensioneerd	225	9,8	715	24,2

Tabel 4: Regressiecoëfficiënten van tijd besteed aan lichamelijke activiteiten naar sportbeoefening

	β
Lopen naar werk/school	-4,06
Fietsen naar werk/school	6,68*
<i>Totaal woonwerk/school verkeer</i>	<i>2,62</i>
Wandelen in de vrije tijd	1,65
Fietsen in de vrije tijd	35,65***
Tuinieren in de vrije tijd	2,17
Klussen in de vrije tijd	-8,77
Sporten	196,87***
<i>Totaal vrije tijd</i>	<i>227,57***</i>
Licht huishoudelijk werk (koken, afwassen, strijken, verzorging van kinderen)	-30,30
Zwaar huishoudelijk werk (dweilen, zware boodschappen dragen)	1,98
<i>Totaal huishoudelijke activiteiten</i>	<i>-28,31</i>
Licht werk (zitten, staan met wat lopen, kantoorbaan)	3,97
Zwaar werk (zware dingen tillen)	-6,98
<i>Totaal lichamelijke activiteiten op werk en school</i>	<i>-3,01</i>
<i>Totaal lichamelijke activiteiten</i>	<i>196,73***</i>

* $p < .05$.

*** $p < .001$.

Tabel 5: De associatie tussen sportbeoefening en het voldoen aan de NNGB, fitheidsnorm of combinorm, verdeeld naar demografische factoren (%)

	NNGB	Fitheidsnorm	Combinorm
Totaal	52,7	20,8	54,6
Geslacht			
Vrouw	52,6	17,6	54,2
- sporter	60,5	20,5	62,3
- niet-sporter	46,4	15,3	47,7
Man	52,8	24,6	55,1
- sporter	58,5	27,4	61,6
- niet-sporter	48,6	22,5	50,1
Leeftijd			
12-17 jarigen	29,1	3,4	30,9
- sporter	31,9	4,6	34,4
- niet-sporter	20,7	0,0	20,7
18 t/m 40 jarigen	45,5	7,7	46,9
- sporter	54,9	14,4	57,5
- niet-sporter	34,7	0,0	34,7
41 t/m 55 jarigen	50,0	7,1	50,8
- sporter	64,2	13,7	65,9
- niet-sporter	40,0	2,4	40,0
56 jaar en ouder	68,3	50,2	71,5
- sporter	81,3	67,2	84,4
- niet-sporter	63,3	43,6	66,6
Opleidingsniveau			
Lager opgeleid (LO)	45,9	21,1	48,0
- sporter	46,4	16,9	48,3
- niet-sporter	45,6	23,7	47,8
Voortgezet/middelbaar	53,8	21,2	55,7
- sporter	62,5	26,2	65,2
- niet-sporter	47,7	17,6	49,0
HBO/WO	57,0	19,4	58,5
- sporter	63,2	22,8	65,3
- niet-sporter	49,0	15,0	49,9
Dagelijkse activiteiten			
Scholier/student	35,9	6,6	38,1
- sporter	39,3	9,2	42,3
- niet-sporter	27,5	0,0	27,5
Betaald werk	48,0	10,5	49,5
- sporter	57,1	16,4	59,7
- niet-sporter	39,1	4,7	39,5
Niet werkend	46,4	13,2	44,7
- sporter	61,1	26,7	60,0
- niet-sporter	40,1	4,3	34,8
Huisvrouw/huisman	63,8	31,2	65,5
- sporter	77,6	38,3	78,8
- niet-sporter	56,2	27,2	58,2
Gepensioneerd	66,7	48,1	71,6
- sporter	84,0	69,0	89,3
- niet-sporter	61,3	41,7	66,1
Burgerlijke staat			
Ongehuwd	40,8	8,6	42,6
- sporter	46,6	12,5	49,5
- niet-sporter	32,2	2,9	32,6
Gehuwd/geregistreerd	58,2	25,0	59,9
- sporter	66,6	29,1	68,7
- niet-sporter	52,5	22,3	54,0
Gescheiden	51,1	20,5	53,8
- sporter	64,4	24,7	67,1
- niet-sporter	46,1	18,8	48,7
Verweduwd	53,0	31,4	55,1
- sporter	79,3	49,4	80,5
- niet-sporter	44,9	25,8	47,3

Bijlage 2: Tabellen behorende bij hoofdstuk 4

Tabel 1: Gemiddelde quetelet index van respondenten die wel/niet voldoen aan de NNGB, fitheidsnorm of combinorm

	Gemiddelde quetelet index	Regressie-coëfficiënt †
Wel NNGB	25,2	-.56***
Niet NNGB	25,5	
Wel fitheidsnorm	25,6	-.35*
Niet fitheidsnorm	25,2	
Wel combinorm	25,2	-.52***
Niet combinorm	25,4	

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.
***p<.001, *p<.05.

Tabel 2: De associatie tussen leefstijlfactoren en beweggedrag (% of gemiddelden en odds-ratio's of regressiecoëfficiënten) uitgesplitst naar behalen van de beweegnormen

	NNGB (n=2764)		Fitheidsnorm (n=1089)		Combinorm (n=2862)	
	%	odds-ratio† ref. niet-NNGB	%	odds-ratio† ref. niet-fitheidsnorm	%	odds-ratio† ref. niet-combinorm
% Niet-rokers	74,7	1.32***	80,5	1.43***	74,8	1.35***
% Elke dag ontbijten	82,8	1.42***	89,2	3.22***	82,6	1.39***
% Minder dan 1 keer per week patat	62,3	.93	73,5	1.04	62,3	.92
% Tenminste 2 keer fruit per dag	17,4	1.36***	20,3	1.49***	17,5	1.41***
% Kwaliteit van de slaap is goed of redelijk	93,8	1.58***	92,5	1.16	93,7	1.59***
	Gemid- delde	Regressie- coëfficiënt† ref. niet-NNGB	Gemid- delde	Regressie- coëfficiënt† ref. niet-fitheidsnorm	Gemid- delde	Regressie- coëfficiënt† ref. niet-combinorm
Aantal uren slaap per nacht	7,5	.09**	7,4	.03	7,5	.10**
Aantal glazen alcohol door de week	5,3	-.64**	5,7	-.41	5,3	-.65**
Aantal glazen alcohol tijdens het weekend	6,0	-.31	6,2	.67*	6,0	-.18

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.
* p<.05.
** p<.01.
***p<.001.

Bijlage 3: Tabellen behorende bij hoofdstuk 5

Tabel 1: Associatie tussen gezondheidsbeleving en beweeggedrag (gemiddelde scores en regressiecoëfficiënten), uitgesplitst naar het behalen van beweegnormen

	NNGB (n=2755)		Fitheidsnorm (n=1087)		Combinorm (n=2853)	
	score	regressie- coëfficiënt† ref. niet- NNGB	score	regressie- coëfficiënt† ref. niet- fitheidsnorm	score	regressie- coëfficiënt† ref. niet- combinorm
Fysiek functioneren	89,1	8,61***	86,5	10,24***	88,8	8,42***
Sociaal functioneren	89,6	4,86***	90,6	5,51***	89,6	5,04***
Rolbeperkingen (fysiek probleem)	83,1	6,70***	83,8	6,94***	83,1	6,75***
Rolbeperkingen (emotioneel probleem)	91,0	2,18**	93,0	3,37**	91,1	2,49**
Mentale gezondheid	81,4	2,24***	82,0	2,78***	81,5	2,44***
Vitaliteit	72,6	5,24***	74,1	5,30***	72,5	5,19***
Pijn	83,4	4,34***	83,3	4,55***	83,4	4,39***
Algemene gezondheidsbeleving	71,1	4,82***	68,7	4,99***	71,0	4,80***
Gezondheidsverandering	52,8	2,14***	51,4	2,03**	52,8	2,26***

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

** p<.01.

*** p<.001.

Tabel 2: Regressiecoëfficiënten† van GHQ-scores naar leeftijd en bewegingsgedrag

	Sporter (n=1959)	NNGB (n=2635)	Fitheidsnorm (n=1073)	Combinorm (n=2724)
	ref. niet-sporter	ref. niet-NNGB	ref. niet-fitheidsnorm	ref. niet-combinorm
18-40 jaar	-.23*	-.16	-.65**	-.20
41-55 jaar	-.14	-.15	-.29	-.16
55+	-.36**	-.53***	-.41***	-.61***

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

* p<.05.

** p<.01.

*** p<.001.

Tabel 3: De associatie tussen sociale problemen en beweeggedrag (% en odds-ratio's) naar behalen van beweegnormen.

	NNGB (n=2604)		Fitheidsnorm (n=1061)		Combinorm (n=2691)	
	%	odds-ratio† ref. niet- NNGB	%	odds-ratio† ref. niet- fitheidsnorm	%	odds-ratio† ref. niet- combinorm
Heeft u problemen met						
Financiën	4,5	.90	3,0	.71	4,5	.90
Wonen/huisvesting	5,0	.92	3,7	.80	4,9	.86
Werk of baan	5,3	.95	2,9	.93	5,2	.92
Relatie met partner	3,0	.80	2,5	.89	3,0	.77
Uw kinderen	4,9	.90	5,0	.83	4,9	.90
Andere belangrijke personen	10,2	1.08	8,4	1.04	10,1	1.07
Contacten met anderen	4,4	.76*	3,4	.62*	4,3	.72*

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

* p<.05.

Bijlage 4: Tabellen behorende bij hoofdstuk 6

Tabel 1: De associatie tussen zelfgerapporteerde klachten in de afgelopen 2 weken en beweeggedrag (% en odds-ratio), uitgesplitst naar het behalen van beweegnormen

	NNGB (n=2757)		Fitheidsnorm (n=1088)		Combinorm (n=2855)	
	%	odds-ratio† ref. niet-NNGB	%	odds-ratio† ref. niet-fitheidsnorm	%	odds-ratio† ref. niet-combinorm
Moehaid	34,3	.77***	24,3	.59***	34,1	.76***
Hoofdpijn	34,6	.88*	26,9	.89	34,6	.89
Slapeloosheid, slecht slapen	26,1	.96	7,8	1.15	25,9	.95
Pijn in de nek/schouder/boven in de rug	25,1	.94	25,2	.91	25,0	.94
Pijn laag in de rug	22,2	.97	23,2	.92	22,4	.99
Verstopte neus	19,2	.80**	16,1	.86	19,3	.81**
Nervositeit, angstig, gespannen, zenuwachtig	17,0	.86**	14,8	.69**	16,9	.84*
Pijn in één of beide heupen of knieën	14,3	.75**	18,1	.86	14,6	.78**
Overmatig transpireren	13,2	.96	14,3	1.11	13,3	.98
Agressief gevoel, snel boos of geïrriteerd	10,1	.83*	7,3	.67**	9,9	.81*
Keelpijn	9,7	.90	7,3	.80	9,8	.90
Pijn in één of beide ellebogen, polsen of handen	10,2	.73**	12,1	.94	10,2	.72**
Lusteloosheid, nergens zin in hebben	8,3	.59***	7,2	.61**	8,4	.59***
Benaauwdheid/ ademhalingsproblemen	7,9	.61***	9,1	.72*	8,2	.64***
Pijn in één of beide enkels of voeten	7,8	.71**	9,6	.89	7,9	.73**
Beklemd gevoel/pijn op de borst	4,2	.53***	5,5	.65**	4,3	.54***
Gewichtstoename	5,1	1.02	5,6	1.189	5,1	1.03
Geen klachten	10,7	1.11	13,3	1.31*	10,7	1.08

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

* p<.05.

** p<.01.

***p<.001.

Tabel 2: Gemiddelde aantal klachten en regressiecoëfficiënten† van het totaal aantal klachten in relatie tot sportbeoefening en beweegnormen

	Sporter (n=1959)		NNGB (n=2635)		Fitheidsnorm (n=1073)		Combinorm (n=2724)	
	aantal	regr.coëf. ref. niet-sporter	aantal	regr.coëf. ref. niet-NNGB	aantal	regr.coëf. ref. niet-fitheidsnorm	aantal	regr.coëf. ref. niet-combinorm
12-17 jaar	3.6	-.41	3.7	.24	4.2	.84	3.7	.29
18-40 jaar	3.8	-.88***	4.0	-.51**	3.3	-.74*	4.0	-.50**
41-55 jaar	3.7	-.77***	4.1	-.34	3.0	-.87*	4.0	-.37*
56+	4.2	-.63**	4.0	-1.58***	4.0	-.91***	4.0	-1.60***
Totaal	3.8		4.0		3.8		4.0	

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

* p<.05.

** p<.01.

*** p<.001.

Tabel 3: De associatie tussen zelfgerapporteerde acute aandoeningen in de afgelopen 2 maanden en beweggedrag (% en odds-ratio's) naar behalen van beweegnormen

	NNGB (n=2757)		Fitheidsnorm (n=1088)		Combinorm (n=2855)	
	%	odds-ratio† ref. niet- NNGB	%	odds-ratio† ref. niet- fitheidsnorm	%	odds-ratio† ref. niet- combinorm
Verkoudheid/griep/ontsteking	34,7	.93	28,6	.90	34,8	.93
Diarree	7,2	.77*	6,7	.81	7,3	.80*
Infectie/ontsteking nieren/blaas/urinewegen	2,6	.84	2,8	.89	2,6	.79
3 keer of vaker braken in 24 uur	2,6	.77	1,8	.65	2,6	.73
Oorontsteking	1,7	.90	1,4	.61	1,7	.86
Acute bronchitis/longontsteking	1,6	.73	2,1	.93	1,6	.80
Last van maagzweer	0,6	.62	0,8	.79	0,6	.62

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

* p<.05.

Tabel 4: Gemiddelde aantal chronische aandoeningen en regressiecoëfficiënten† van het totaal aantal chronische aandoeningen in relatie tot sportbeoefening en beweegnormen

	Sporter (n=1959)		NNGB (n=2635)		Fitheidsnorm (n=1073)		Combinorm (n=2724)	
	aantal	regr.coëf. ref. niet- sporter	aantal	regr.coëf. ref. niet- NNGB	aantal	regr.coëf. ref. niet- fitheidsnorm	aantal	regr.coëf. ref. niet- combinorm
12-17 jaar	0.5	.00	0.5	.02	0.3	-.14	0.5	.01
18-40 jaar	0.6	-.29***	0.8	-.02	0.7	.03	0.8	-.02
41-55 jaar	1.3	-.08	1.4	-.05	1.2	-.09	1.4	-.05
56+	1.8	-.45***	1.8	-.80***	1.8	-.48***	1.9	-.72***
Totaal	1.0		1.4		1.6		1.4	

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

*** p<.001.

Tabel 5: De associatie tussen zelfgerapporteerde chronische aandoeningen in de afgelopen 12 maanden en beweeggedrag (% en odds-ratio's) naar behalen van beweegnormen

	NNGB (n=2757)		Fitheidsnorm (n=1088)		Combinorm (n=2855)	
	%	odds-ratio† ref. niet- NNGB	%	odds-ratio† ref. niet- fitheidsnorm	%	odds-ratio† ref. niet- combinorm
Minstens 2 weken erg angstig/bezorgd	34,4	1.07	33,1	1.06	34,2	1.09
Minstens 2 weken erg somber/depressief	26,6	.99	22,8	.91	26,2	.95
Migraine/regelmatig ernstige hoofdpijn	16,8	.99	11,8	.88	16,7	1.00
Hoge bloeddruk	13,8	.78*	17,4	.63***	13,9	.78**
Gewrichtsslijtage heupen of knieën	13,6	.77*	20,7	.87	13,9	.80*
Aandoening van de rug (bijv. hernia)	11,9	.85	12,8	.82	11,9	.86
Aandoeningen aan nek/schouder	11,9	.91	13,6	.99	12,0	.93
Aandoeningen aan elleboog/pols/hand	7,8	.70**	9,7	.94	7,9	.73**
Astma/longemfyseem/CARA	7,5	.87	8,1	.86	7,5	.88
Onvrijwillig urineverlies (incontinentie)	6,6	.84	7,8	.75	6,7	.85
Chronisch eczeem	5,5	.94	5,1	.95	5,6	.99
Kanker	5,5	.83	7,0	.66*	5,6	.82
Chronische gewrichtsontsteking	4,5	.75*	6,1	.97	4,7	.84
Duizeligheid met vallen	3,6	.67**	3,7	.57**	3,6	.68**
Suikerziekte	3,8	.60**	5,5	.60**	3,9	.60**
Hartinfarct	3,7	.60**	5,7	.58**	3,7	.58**
Darmstoornis > dan 3 maanden	2,6	.54***	3,1	.67	2,8	.59**
Vernauwing bloedvaten in buik/benen	3,4	.79	5,2	.79	3,5	.82
Andere ernstige hartaandoening	2,5	.65*	4,6	1.05	2,8	.82
Beroerte/hersenbloeding/-infarct	2,2	.54**	3,3	.56**	2,2	.52**
Psoriasis	2,2	.77	2,5	.71	2,2	.75

† Gecorrigeerd voor leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en dagelijkse activiteiten.

* p<.05.

** p<.01.

*** p<.001.