

Sporten en psychische gezondheid

Resultaten van de 'Netherlands Mental Health
Survey and Incidence Study' (NEMESIS)



Sporten en psychische gezondheid

Resultaten van de 'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study' (NEMESIS)

Colofon

Opdrachtgever
Ministerie van VWS

Financiering
Ministerie van VWS

Projectleiding
R. de Graaf

Auteurs
M. ten Have
R. de Graaf
K. Monshouwer

Productiebegeleiding
L. Groeneveld

Omslagontwerp
Ladenius Communicatie BV Houten

Productie
Ladenius Communicatie BV Houten

ISBN 978-90-5253-658-3

Deze uitgave is te bestellen via www.trimbos.nl/producten, onder vermelding van artikelnummer **AF0927**. U krijgt een factuur voor de betaling.

©2009, Trimbos-instituut, Utrecht.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, zonder voorafgaande toestemming van het Trimbos-instituut.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Stand van zaken over bewegen en effecten op psychische gezondheid	7
1.2 Onderzoeksvragen	9
2 Methode	11
2.1 Steekproef	11
2.2 Diagnostisch interview	12
2.3 Wat wordt hier onder sporten verstaan?	13
2.4 Meting van andere kenmerken	13
2.5 Statistische analyses	13
3 Resultaten	17
3.1 In welke mate sporten volwassenen in de algemene bevolking?	17
3.2 In welke mate onderscheiden sporters zich van niet-sporters wat betreft achtergrondkenmerken?	17
3.3 Hebben sporters minder vaak psychische stoornissen dan niet-sporters?	20
3.4 Krijgen sporters minder vaak nieuwe psychische stoornissen dan niet-sporters?	24
3.5 Herstellen sporters sneller van hun psychische stoornis dan niet-sporters?	27
4 Discussie	
4.1 Kracht en beperkingen van de studie	31
4.2 Belangrijkste bevindingen	33
4.3 Conclusies	35
5 Referenties	37
Bijlage Karakteristieken van psychische stoornissen	41

Samenvatting

- Uit de NEMESIS-studie komt naar voren dat 45% van de volwassen Nederlanders geen actieve sport beoefent. 32% sport gemiddeld 1-3 uur per week en 23% sport 4 uur of meer per week.
- Mannen, jongvolwassenen, hoger opgeleiden, degenen die niet met een partner wonen, mensen met een betaalde baan, mensen met een hoger inkomen, en degenen die in een minder verstedelijkt gebied wonen doen vaker aan actieve lichaamsbeweging.
- Mensen die sporten hebben minder vaak psychische stoornissen (zie voor een toelichting de bijlage) dan mensen die niet sporten. Dat geldt voor enigerlei stemmingsstoornis (en wel voor: depressie, dysthymie, bipolaire stoornis), angststoornis (paniekstoornis, agorafobie, sociale fobie, specifieke fobie, gegeneraliseerde angststoornis), en middelenstoornis (alcoholafhankelijkheid). Deze verschillen zijn niet toe te schrijven aan verschillen in de verdeling tussen sporters en niet-sporters wat betreft geslacht, leeftijd, en het hebben van een chronische lichamelijke aandoening. Uitgedrukt in kansen, hebben mensen die sporten een 1,5 keer zo kleine kans op enigerlei psychische stoornis vergeleken met degenen die geen actieve sport beoefenen.
- Mensen die sporten ontwikkelen minder vaak voor het eerst in hun leven een psychische stoornis dan mensen die niet sporten. Dat geldt voor enigerlei stemmingsstoornis (depressie, dysthymie) en angststoornis (paniekstoornis, agorafobie, sociale fobie, specifieke fobie, gegeneraliseerde angststoornis), en drugsstoornis. Ook hier geldt dat deze verschillen niet toe te schrijven zijn aan verschillen in de verdeling tussen de groepen wat betreft geslacht, leeftijd, en het hebben van een chronische lichamelijke aandoening. Uitgedrukt in kansen, hebben mensen die 1-3 uur per week sporten een 1,5 keer zo kleine kans om over een periode van 3 jaar een psychische stoornis te ontwikkelen vergeleken met mensen die geen actieve sport beoefenen.
- Mensen die sporten en enigerlei psychische stoornis hadden in de afgelopen 12 maanden zijn na 3 jaar 1,5 keer zo vaak hersteld van hun ziekte dan mensen die niet sporten en eveneens enigerlei psychische stoornis hadden na correctie voor verschillen in leeftijd, geslacht en de aanwezigheid van een chronische lichamelijke aandoening. De herstellkans van sporters ligt zelfs nog iets hoger als er sprake is van een angststoornis, en in het bijzonder specifieke fobie.
- Er waren geen aanwijzingen voor een dosisrespons effect van sporten op de psychische gezondheid. Met andere woorden: het is niet zo dat hoe meer mensen sporten des te beter dat is voor hun psychische gezondheid.
- De gevonden relaties tussen de mate waarin mensen sporten en het ontstaan en beloop van psychische stoornissen zijn niet per definitie causaal van aard. Het sporten is weliswaar op een eerder tijdstip gemeten dan de psychische stoornissen, maar dat sluit niet uit dat ongemeten variabelen van invloed kunnen zijn op

zowel de mate waarin mensen sporten als het ontstaan of beloop van psychische stoornissen. Te denken valt aan een genetische kwetsbaarheid, waardoor sommige mensen minder geneigd zijn om te gaan sporten en zij vaker psychische klachten ontwikkelen.

- In dit rapport is gekeken naar de relatie tussen sporten en psychische stoornissen in de bevolking. Onderzocht werd ook het beloop van psychische stoornissen bij een groep sporters en niet-sporters. Hierbij ging het om mensen die al of niet in behandeling waren voor hun stoornis. Opgemerkt moet worden dat sporten als vorm van behandeling in een heel andere context plaatsvindt dan sporten uit vrije wil, dat in dit onderzoek centraal stond. Dit betekent dat de bevindingen in dit rapport niet zonder meer van toepassing zijn in een behandelsetting.

Toekomstig onderzoek

- Toekomstig onderzoek naar de relatie met psychische klachten en stoornissen zou de frequentie, intensiteit en setting (teamverband of individueel) van het sporten in kaart moeten brengen. Dan kan meer inzicht worden verkregen in de mechanismen die ten grondslag liggen aan de gevonden relaties tussen sporten en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen.
- Daarnaast zou toekomstig onderzoek zich moeten richten op het meten van bewegen in het algemeen. Dit betekent dat naast sporten ook allerlei activiteiten in huis en ten behoeve van het werk in kaart moeten worden gebracht. Dan kan duidelijk worden of de gevonden verbanden ook gelden voor bepaalde situaties of in verschillende omstandigheden (vrije tijd, huishouden, werk).

Aanbevelingen

- De resultaten in dit rapport ondersteunen het beleid van de overheid om sporten in de algemene bevolking te stimuleren. Bewegen is niet alleen goed voor de lichamelijke maar ook voor de psychische gezondheid. Binnen de GGZ zouden preventieactiviteiten verbreed kunnen worden door zich ook te richten op het stimuleren van bewegen bij gezonde mensen en bij groepen waarvan bekend is dat ze risico lopen op het ontwikkelen van een psychische stoornis.

1 Inleiding

1.1 Stand van zaken over bewegen en effecten op psychische gezondheid

Uit de literatuur is bekend dat bewegen een positief effect heeft op de lichamelijke gezondheid van mensen (zie bijvoorbeeld Paluska en Schwenk, 2000). Volwassenen die voldoende bewegen hebben minder kans op hart- en vaatziekten, en herstellen meestal sneller van lichamelijk ongemak dan volwassenen die onvoldoende bewegen. Er wordt verondersteld dat bewegen ook goed is voor de psychische gezondheid, maar of dit echt zo is en welke mechanismen er aan ten grondslag liggen, is nog onvoldoende goed bestudeerd (Scully e.a., 1998; Larun e.a., 2006). Het is pas sinds kort dat onderzoekers hier meer inzicht in proberen te krijgen.

De cross-sectionele bevolkingsstudies – dat zijn onderzoeken in de algemene bevolking met één meetmoment – die tot nu toe zijn uitgevoerd laten over het algemeen zien dat regelmatig bewegen samenhangt met een kleinere kans op symptomen van angst of depressie (Monshouwer e.a., 2009; Muhsen e.a., 2008; Ussher e.a., 2007; Tao e.a., 2007; De Moor e.a., 2006; Taylor e.a., 2004; Goodwin, 2003; Kirkcaldy e.a., 2002; Steptoe e.a., 1997). Deze relatie werd aangetoond bij adolescenten en volwassenen, en bij mannen en vrouwen, en lijkt te blijven bestaan na controle voor de invloed van versturende variabelen – dat zijn variabelen die gedeeltelijk verantwoordelijk kunnen zijn voor het verband tussen bewegen en psychische gezondheid. In de literatuur vonden we slechts één grootschalige bevolkingsstudie waarin geen aanwijzingen werden gevonden voor een positief verband tussen bewegen en psychische gezondheid na controle voor versturende variabelen (Allison e.a., 2005).

De reikwijdte van de meeste van deze cross-sectionele bevolkingsstudies was nogal beperkt, omdat er alleen werd gekeken naar het verband tussen bewegen en symptomen van angst of depressie. Andere psychische symptomen of symptomen die voldeden aan de criteria van een gediagnosticeerde psychische stoornis werden nauwelijks in verband gebracht met de mate waarin mensen bewegen. In slechts drie studies is onderzocht of bewegen – naast minder symptomen van angst en depressie – ook samenging met minder alcohol- of drugsmisbruik, agressie en teruggetrokken gedrag (Monshouwer e.a., 2009; Tao e.a., 2007; Goodwin, 2003).

De resultaten van de longitudinale bevolkingsstudies – dat zijn onderzoeken met meerdere meetmomenten – naar de relatie tussen bewegen en psychische gezondheid laten een minder eenduidig beeld zien. Uit negen studies blijkt dat mensen die regelmatig bewegen minder kans hebben om op een later meetmoment symptomen van angst of depressie te ontwikkelen dan mensen die niet regelmatig bewegen (Sanchez-Villegas e.a., 2008; Beard e.a., 2007; Strohle e.a., 2007; Brown e.a., 2005; Motl e.a., 2004; Lee e.a., 2003; Strawbridge e.a., 2002; Camacho e.a., 1991; Farmer e.a., 1988). In drie andere studies vond men ook een verband, maar alleen

bij mannen (Sagatun e.a., 2007; Wendel-Vos e.a., 2004; Bhui e.a., 2000). In vijf studies werd geen bewijs gevonden voor een longitudinaal verband tussen bewegen en psychische gezondheid (Wiles e.a., 2008; De Moor e.a., 2008; Kritz-Silverstein e.a., 2001; Cooper-Patrick e.a., 1997; Weyerer, 1992). Mogelijke redenen voor het niet kunnen aantonen van een dergelijke associatie tussen bewegen en psychische gezondheid zijn: de duur van de vervolgerperiode was langer (meer dan 5 jaar versus een kortere 'follow-up' periode), psychische gezondheidsproblemen werden met strengere criteria vastgesteld (met behulp van een diagnostisch instrument versus een symptoomschaal), het verband werd anders uitgedrukt (in veranderingen versus vóórkomen, zoals: resulteert een verandering in de mate waarin mensen bewegen, op een later tijdstip in een verandering in hun psychische gezondheid), het verband werd onderzocht bij een specifieke bevolkingsgroep (adolescenten of ouderen versus volwassenen), en de analyses werden gecorrigeerd voor verschillende sets van verstoringende variabelen.

Net als bij de cross-sectionele bevolkingsstudies was de reikwijdte van de meeste longitudinale bevolkingsstudies nogal beperkt, omdat er alleen werd gekeken naar het verband tussen bewegen en het op een later tijdstip bestaan van *symptomen* van angst of depressie. Andere psychische symptomen of symptomen die voldeden aan de criteria van een gediagnosticeerde psychische stoornis werden nauwelijks in verband gebracht met de mate waarin mensen bewegen. In de literatuur vonden we slechts één bevolkingsstudie waarin het longitudinale verband centraal stond tussen bewegen en het ontstaan van verschillende psychische stoornissen (Strohle e.a., 2007). Hieruit bleek dat adolescenten en jongvolwassenen die regelmatig bewegen beduidend minder kans hebben om voor het eerst in hun leven psychische stoornissen te ontwikkelen. Dat gold voor het ontstaan van diverse angststoornissen en dysthymie, maar niet voor depressie. In de andere longitudinale studies op dit gebied werd de relatie tussen bewegen en het op een later tijdstip *vóórkomen* van psychische problemen of stoornissen bestudeerd, waardoor de richting van het verband minder duidelijk kon worden aangetoond dan in de studie van Strohle en collega's (2007).

Een longitudinale studie biedt ook kansen om het beloop van psychische problemen te bekijken en te bepalen in hoeverre de mate waarin mensen bewegen hierop van invloed is. Voor zover ons bekend is er niet één bevolkingsstudie uitgevoerd waarin is onderzocht of bewegen een positief effect heeft op het beloop van diverse psychische stoornissen. Dat is een gemiste kans omdat indien kan worden aangetoond dat voldoende beweging het beloop van stoornissen gunstig beïnvloedt, er meer aangrijpingspunten voor preventie en behandeling van psychische stoornissen beschikbaar komen.

Er zijn dus nogal wat onbeantwoorde vragen wat betreft de rol die beweging kan spelen in de preventie van psychische problemen en in het versterken van het mentaal vermogen van mensen: Hebben mensen die voldoende bewegen niet alleen minder kans op psychische symptomen maar ook op gediagnosticeerde psychische stoornissen? Is het zo dat een tekort aan bewegen daadwerkelijk voorafgaat aan het ontstaan van psychische stoornissen? Herstellen mensen die voldoende bewegen

sneller van hun psychische stoornis dan degenen die onvoldoende bewegen? Is er een dosisrespons relatie tussen de mate waarin mensen bewegen en hun psychische gezondheid? Met andere woorden: Is het zo dat hoe meer je beweegt, des te beter het is voor je psychische gezondheid? En is er reden om te geloven dat de relatie tussen bewegen en psychische gezondheid verschillend is voor mannen en vrouwen?

1.2 Onderzoeksvragen

In dit rapport zullen we soortgelijke vragen proberen te beantwoorden met behulp van gegevens van de 'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study' (NEMESIS); een longitudinale studie waarin een omvangrijke groep Nederlanders, die representatief is voor de hele volwassen bevolking, drie jaar is gevolgd en verschillende keren is geïnterviewd. Een belangrijk voordeel van NEMESIS is dat psychische stoornissen (zie voor een toelichting de bijlage) zijn vastgesteld met behulp van een betrouwbaar en valide diagnostisch instrument. In NEMESIS is de mate waarin mensen bewegen vastgesteld met behulp van een vraag naar het aantal uren per week dat mensen aan actieve sportbeoefening besteden. In het vervolg spreken we daarom alleen over de mate waarin mensen sporten, en niet over bewegen in het algemeen.

De onderzoeksvragen in dit rapport zijn:

- 1) Hebben mensen die sporten minder vaak psychische stoornissen dan mensen die niet sporten?
- 2) Krijgen mensen die sporten minder vaak nieuwe psychische stoornissen dan mensen die niet sporten?
- 3) Herstellen mensen die sporten sneller van hun psychische stoornis dan mensen die niet sporten?

Bij de eerste twee onderzoeksvragen maken we onderscheid in het aantal uren per week dat mensen sporten, om na te gaan of er een dosisrespons relatie bestaat tussen de mate waarin mensen sporten en hun psychische gezondheid. Met andere woorden: Hebben mensen die veel sporten een betere psychische gezondheid dan mensen die minder veel of niet sporten?

Vanwege bekende sekseverschillen in de mate waarin volwassenen bewegen en psychische stoornissen hebben, gaan we in dit rapport na of de relaties tussen sporten enerzijds en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen anderzijds verschillen tussen mannen en vrouwen. We hadden hierover vooraf echter geen duidelijke veronderstellingen.

Dit rapport is zo geschreven dat lezers die minder geïnteresseerd zijn in de technische verantwoording hoofdstuk 2 kunnen overslaan.

2 Methode

NEMESIS is in Nederland het eerste onderzoek waarin naar de relatie tussen de mate waarin mensen sporten en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen is gekeken met een steekproef die representatief is voor de hele volwassen bevolking. Op drie momenten werden gegevens verzameld. De respondenten werden voor de eerste keer ondervraagd in 1996 en daarna nog eens in 1997 en 1999. Tijdens de eerste meting, in 1996, werden 7076 personen geïnterviewd.

2.1 Steekproef

In NEMESIS werd een zogenoemde getrapte, gestratificeerde, aselechte steekproefprocedure gevolgd. Eerst werd een steekproef van negentig gemeenten getrokken. Daarna werden in die gemeenten willekeurige privé-huishoudens (adressen) uit het bestand van postafgiftepunten geselecteerd. Het aantal inwoners van een gemeente bepaalde het aantal te benaderen huishoudens.

De bewuste huishoudens ontvingen een introductiebrief met een oproep tot deelname. De brief was ondertekend door de minister van VWS. Direct daarna volgde een telefoontje door een interviewer. Huishoudens zonder telefoon of met een geheim nummer (18 procent) werden thuis bezocht. Per huishouden werd één respondent, en wel degene die het laatst jarig was geweest, gekozen. De betrokkene moest minstens 18 en hoogstens 64 jaar oud zijn en de Nederlandse taal voldoende beheersen. Personen die niet direct bereikbaar waren (vanwege ziekenhuisopname, op reis, detentie en dergelijke) werden later opnieuw (minimaal tien keer, op verschillende tijdstippen en dagen) benaderd. De respondenten kregen geen vergoeding, maar wel een kleine attentie na afloop van het interview. Het interview vond bijna altijd thuis plaats.

Deelname en representativiteit

Aan de eerste meting deden 7076 personen mee, wat neerkwam op een respons van 69,7 procent. De respondenten kwamen volgens bevolkingscijfers van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) goed overeen met de hele Nederlandse bevolking wat betreft geslacht, burgerlijke staat, en mate van verstedelijking van de woonplaats. Jongere respondenten, van 18 tot 25 jaar, waren in de steekproef enigszins ondervertegenwoordigd.

Om aan het onderzoek mee te kunnen doen, moest de persoon goed Nederlands kunnen spreken. Daardoor waren enkele etnische minderheden in de steekproef ondervertegenwoordigd (De Graaf e.a., 2005).

Van de 7076 deelnemers aan het eerste interview konden er één jaar later 5618 opnieuw worden geïnterviewd. Met andere woorden, de respons voor de tweede ronde was 79,4 procent. Twee jaar na de tweede meting volgde de derde

peiling. Daaraan namen 4796 van de 5618 personen van de tweede meting deel: een respons van 85,4 procent.

De belangrijkste oorzaak van 'uitval' bij de tweede en derde meting was weigering om weer mee te doen. Uitval hing maar weinig samen met het hebben van een psychische stoornis op een eerder meetmoment (wat tot vertekening van de uitkomsten zou kunnen hebben geleid) (De Graaf e.a., 2000). Dat gold ook voor de mate waarin aan sport werd gedaan. Na controle voor sociaaldemografische kenmerken was de mate waarin aan sport werd gedaan nauwelijks gerelateerd aan uitval op de tweede of derde meting (resultaten niet gepresenteerd).

2.2 Diagnostisch interview

In NEMESIS werd gebruik gemaakt van het diagnostische interview CIDI, 'Composite International Diagnostic Interview', en wel de gecomputeriseerde versie 1.1, die is ontwikkeld onder de vlag van de Wereld Gezondheidsorganisatie (WHO). De CIDI wordt wereldwijd toegepast (Wittchen e.a., 1991). Het is een volledig gestructureerd interview: het antwoord van een respondent op een vraag leidt volgens vaste regels tot de volgende vraag. De CIDI kan worden afgenomen door getrainde interviewers die geen clinicus zijn. In het diagnostisch interview wordt gevraagd naar symptomen van psychische stoornissen en naar de last die de respondent daarvan ondervindt. Uit de antwoorden valt af te leiden of de persoon voldoet aan de criteria van onderscheiden psychische stoornissen volgens de derde herziene versie van het classificatiesysteem DSM, 'Diagnostic and Statistical Manual of mental disorders' III-R.

Psychische stoornissen

In NEMESIS werden diagnoses bepaald voor de volgende hoofdgroepen en afzonderlijke psychische stoornissen:

- Stemmingsstoornissen (depressie, dysthymie, bipolaire stoornis [manisch-depressief]);
- Angststoornissen (paniekstoornis, agorafobie, sociale fobie, specifieke fobie, obsessieve compulsieve stoornis, gegeneraliseerde angststoornis);
- Middelenstoornissen (alcoholmisbruik of alcoholafhankelijkheid, drugsmisbruik of drugsafhankelijkheid);
- Eetstoornissen (anorexia, boulimia);
- Schizofrenie en andere niet-affectieve psychotische stoornissen.

De laatste twee hoofdgroepen van deze psychische stoornissen komen weinig voor in de algemene bevolking. In dit rapport is daarom alleen onderzocht of mensen die sporten minder vaak stemmings-, angst- of middelenstoornissen (zie voor een toelichting de bijlage) hebben vergeleken met mensen die niet sporten, en of zij ook sneller herstellen van deze psychische stoornissen dan mensen die niet sporten.

Als in dit rapport wordt gesproken over *enigerlei* psychische stoornis dan heeft dit betrekking op iemand die één of meer psychische stoornissen heeft, uitgaande van alle in NEMESIS vastgestelde psychische stoornissen (dus ook eetstoornissen en schizofrenie).

Het vóórkomen van psychische stoornissen is berekend over de afgelopen 12 maanden (jaarprevalentie). Het voor het eerst in het leven ontstaan van psychische stoornissen is berekend over een periode van 3 jaar, namelijk tussen de eerste en derde meting.

2.3 Wat wordt hier onder sporten verstaan?

De mate waarin mensen sporten is tijdens de eerste meting vastgesteld met de vraag: 'Hoeveel uur per week besteedt u de laatste tijd aan sport?'. Als toelichting werd door de interviewers aangegeven dat het om *actieve* lichaamsbeweging gaat. Zij noemden expliciet dat sporten zoals vissen en schaken daarom niet meetelden als sportbeoefening.

2.4 Meting van andere kenmerken

Sociaaldemografische kenmerken

De volgende sociaaldemografische kenmerken werden tijdens de eerste meting vastgelegd:

- Geslacht (man, vrouw);
- Leeftijd (18-24, 25-34, 35-44, 45-54, 55-64 jaar);
- Opleidingsniveau (lager onderwijs/LBO, MAVO/MBO, HAVO/VWO, HBO/universiteit);
- Woonsituatie (met partner, zonder partner);
- Werksituatie (betaalde baan, geen betaalde baan);
- Inkomen van het huishouden (laag, gemiddeld, hoog);
- Urbanisatiegraad conform de indeling van het CBS (zeer laag, laag, midden, hoog, zeer hoog).

Lichamelijke aandoeningen

Lichamelijke aandoeningen werden gemeten met een vragenlijst van het CBS. Deze lijst omvat 31 lichamelijke aandoeningen. Tijdens de eerste meting werd aan respondenten gevraagd of zij deze 31 aandoeningen de afgelopen 12 maanden hadden gehad. Indien zij 'ja' antwoordden, werd vervolgens gevraagd of zij in die periode voor deze aandoeningen in behandeling waren (geweest) bij een arts en of zij daarvoor medicijnen hadden gebruikt. Iemand heeft in dit rapport een lichamelijke aandoening als hij of zij hiervoor onder behandeling stond bij een arts of medicatie gebruikte.

2.5 Statistische analyses

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen zijn gangbare statistische analyses uitgevoerd, zoals frequentieverdelingen, Chi-kwadraat toetsen en regressie analyses.

Alle analyses zijn uitgevoerd op 'gewogen' data, zodat gecorrigeerd is voor de non-respons en uitval binnen NEMESIS. De resultaten zijn daarmee representatief voor de Nederlandse bevolking. De analyses zijn uitgevoerd met het statistische pakket STATA versie 9.1.

Als eerste zijn beschrijvende analyses uitgevoerd. Met een frequentieverdeling is berekend in welke mate volwassenen in de algemene bevolking sporten (tabel 1). Daarna zijn de respondenten onderverdeeld in drie groepen: volwassenen die 0 uur per week sporten, 1-3 uur per week sporten, en 4 uur of meer per week sporten. Deze indeling is gebaseerd op een min of meer evenredige verdeling van respondenten in de laatste 2 categorieën en het sluit aan bij het aantal keren per week dat iemand met sporten bezig kan zijn: een gemiddelde sporter is 1-2 keer per week aan het sporten en is daar bij benadering 1-3 uur per week mee bezig; een fanatieke sporter is vaker per week met sport bezig en besteedt daar meer uren per week aan. Aanvullende analyses laten zien dat andere indelingen van het aantal uren sporten per week (0 uur, 1 uur, 2 uur of meer per week; en 0 uur, 1-2 uur, 3 uur of meer per week) niet tot andere conclusies leiden. De uitkomsten van deze analyses zijn niet in dit rapport opgenomen.

Deze drie groepen respondenten zijn vervolgens gekarakteriseerd aan de hand van enkele sociaaldemografische kenmerken en de mate waarin zij een lichamelijke aandoening hebben (tabel 2). Op deze manier wordt duidelijk in welke mate sporters zich onderscheiden van anderen die niet aan actieve sportbeoefening doen.

Onderzoeksvraag 1 'Hebben mensen die sporten minder vaak psychische stoornissen dan mensen die niet sporten?' is beantwoord met behulp van frequentieverdelingen (tabel 3.1) en logistische regressie analyses (tabel 3.2). Tabel 3.1 laat zien hoeveel procent van de volwassenen, uitgesplitst naar de mate waarin zij sporten, psychische stoornissen hebben in de afgelopen 12 maanden. Tabel 3.2 toont de resultaten van de logistische regressie analyses. Deze analyses resulteren in odds ratio's (ORs); een maat voor de kans dat mensen met een bepaald kenmerk (bijvoorbeeld die 1-3 uur per week sporten) meer of juist minder psychische stoornissen hebben dan de referentiegroep. In de analyses bestond de referentiegroep uit volwassenen die 0 uur per week sporten. De resultaten in tabel 3.2 zijn gecorrigeerd voor de invloed van geslacht, leeftijd en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening. De reden hiervoor is dat deze kenmerken vaak samenhangen met het vóórkomen van psychische stoornissen en/of de mate waarin mensen sporten. Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 1 is gebruik gemaakt van gegevens van de eerste meting.

Onderzoeksvraag 2 'Krijgen mensen die sporten minder vaak nieuwe psychische stoornissen dan mensen die niet sporten?' is beantwoord met behulp van zogenoemde incidenties. Onder incidentie wordt verstaan het percentage nieuwe gevallen in een bepaalde tijdsperiode. Om incidenties te kunnen bepalen, is het noodzakelijk dat mensen gedurende een bepaalde tijd worden gevolgd. Dat is in NEMESIS gebeurd. Op drie meetmomenten werden respondenten ondervraagd. Om de incidentie van bijvoorbeeld enigerlei psychische stoornis te bepalen werden op meting 1 die respondenten geselecteerd die *nooit* eerder in hun leven een bepaalde psychische

stoornis hadden gehad. Vervolgens werd drie jaar later (op basis van meting 2 en meting 3) gekeken hoeveel personen uit deze zogenoemde 'at risk' groep voor het eerst die psychische stoornis hadden ontwikkeld. Incidenties werden ook berekend voor de drie hoofdgroepen van psychische stoornissen en voor de afzonderlijke stoornissen binnen deze hoofdgroepen van stemmings-, angst- en middelenstoornissen. Tabel 4.1 laat de ongecorrigeerde incidenties zien: hoeveel procent van de volwassenen, uitgesplitst naar de mate waarin zij sporten, hebben voor het eerst in hun leven een psychische stoornis ontwikkeld in de afgelopen 3 jaar. Tabel 4.2 toont de resultaten van de logistische regressie analyses; de kans dat sporters minder vaak voor het eerst in hun leven een psychische stoornis hebben ontwikkeld in de afgelopen 3 jaar vergeleken met de referentiegroep. In de analyses bestond de referentiegroep weer uit volwassenen die 0 uur per week sporten. De resultaten in tabel 4.2 zijn gecorrigeerd voor de invloed van geslacht, leeftijd en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening. Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 2 is gebruik gemaakt van gegevens van alle drie metingen.

Bij de eerste twee onderzoeksvragen is onderscheid gemaakt in het aantal uren per week dat mensen sporten om na te kunnen gaan of er een dosisrespons relatie is tussen de mate waarin mensen sporten en hun psychische gezondheid.

Onderzoeksvraag 3 'Herstellen mensen die sporten sneller van hun psychische stoornis dan mensen die niet sporten?' is beantwoord met behulp van frequentieverdelingen (tabel 5.1) en logistische regressie analyses (tabel 5.2). Tabel 5.1 laat zien hoeveel procent van de volwassenen met een psychische stoornis op meting 1, onderverdeeld in sporters en niet-sporters, 3 jaar later geen psychische stoornis meer rapporteerden. Tabel 5.2 toont de resultaten van de logistische regressie analyses; de kans dat sporters met een psychische stoornis na 3 jaar vaker herstellen van hun ziekte dan niet-sporters met dezelfde psychische stoornis. De resultaten in tabel 5.2 zijn gecorrigeerd voor de invloed van geslacht, leeftijd en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening. Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 3 is gebruik gemaakt van gegevens van alle drie metingen.

Bij de tabellen 3.1 tot en met 5.2 is onderzocht of de relaties tussen sporten en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen significant verschillen tussen mannen en vrouwen. Vanwege het grote aantal berekende interactie-effecten is multivariaat getoetst met een p-waarde van 0,01.

3 Resultaten

3.1 In welke mate sporten volwassenen in de algemene bevolking?

Tabel 1 geeft antwoord op de vraag in welke mate volwassenen in de algemene bevolking sporten. Zoals gezegd, het gaat om *actieve* lichaamsbeweging. Sporten zoals vissen en schaken telden dus niet mee als sportbeoefening. 45% van de volwassen respondenten in NEMESIS zei de laatste tijd geen actieve sport te beoefenen. 32% van de volwassenen sport gemiddeld 1-3 uur per week en 23% sport 4 uur of meer per week.

Tabel 1 Het aantal uren per week waarin wordt gesport door de bevolking in Nederland, in percentages (N=7.076).

Aantal uren actief sporten per week	%
0 uur	45,0
1	10,6
2	12,6
3	8,5
4	6,2
5	4,2
6	3,6
7	1,9
8	1,9
9	0,6
10 of meer	4,9
Totaal	100,0

3.2 In welke mate onderscheiden sporters zich van niet-sporters wat betreft achtergrondkenmerken?

In het vervolg van dit rapport wordt uitgegaan van drie groepen sporters: volwassenen die 0 uur per week sporten, die 1-3 uur per week sporten, en volwassenen die 4 uur of meer per week sporten. Deze indeling is gebaseerd op een min of meer evenredige verdeling van respondenten in de laatste 2 categorieën en het sluit aan bij het aantal keren per week dat iemand met sporten bezig kan zijn: een gemiddelde sporter is 1-2 keer per week aan het sporten en is daar bij benadering 1-3 uur per week mee bezig; een fanatieke sporter is vaker per week met sport bezig en besteedt daar meer uren per week aan.

Tabel 2 maakt duidelijk in welke mate sporters zich onderscheiden van volwassenen die niet aan een actieve sportbeoefening doen voor wat betreft enkele achtergrondkenmerken.

Sociaaldemografische kenmerken

Uit deze tabel blijkt dat mannen, jongvolwassenen (18-24 jaar), hoger opgeleiden (vooral HBO'ers en universitair geschoolden), degenen die niet met een partner wonen, volwassenen met een betaalde baan, mensen met een hoger inkomen, en degenen die in een minder verstedelijkt gebied wonen (urbanisatiegraad zeer laag tot en met midden) vaker aan actieve lichaamsbeweging doen. Om een voorbeeld te geven: 70 procent van de volwassenen met een hoog inkomen zei een actieve sport te beoefenen tegenover 45 procent van de volwassenen met een laag inkomen.

Verder valt op dat als vrouwen, volwassenen in de leeftijd van 35-54 jaar, en degenen die met een partner wonen sporten, zij vaker 1-3 uur per week sporten dan 4 uur of meer per week vergeleken met respectievelijk mannen, 18-24 jarigen en degenen die niet met een partner wonen. Bij lager opgeleiden, volwassenen zonder betaalde baan, mensen met een lager inkomen, en degenen die in een verstedelijkt gebied wonen zien we het omgekeerde: zij sporten minder vaak en als ze het doen dan doen ze dat ongeveer even vaak 1-3 uur per week als 4 uur of meer per week dan hoger opgeleiden, volwassenen met een betaalde baan, mensen met een hoger inkomen, en degenen die in een minder verstedelijkt gebied wonen.

Lichamelijke aandoening

Verder blijkt ook dat volwassenen zonder lichamelijke aandoening vaker sporten. Dat kan komen omdat zij minder lichamelijke belemmeringen door hun aandoening ervaren of omdat zij al langere tijd sporten waardoor zij geen lichamelijke aandoening hebben ontwikkeld. Wat voorafging aan het sporten of een gevolg ervan is, is dus niet duidelijk.

Tabel 2 Sociaaldemografische kenmerken in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in percentages (N=7.076).

		Aantal uren actief sporten per week				Chi-kwadraat	p=
		0 uur	1-3 uur	4 uur of meer			
	%	%	%	%			
Geslacht							
Man	50,6	42,7	28,8	28,5			
Vrouw	49,4	47,4	34,7	17,9	113,52	<0,001	
Leeftijd (in jaren)							
18-24	14,1	39,8	29,8	30,4			
25-34	26,1	43,4	32,8	23,8			
35-44	24,1	44,1	35,3	20,6			
45-54	20,9	50,0	31,1	18,9			
55-64	14,8	47,5	26,5	26,0	77,95	<0,001	
Opleidingsniveau							
LO, LBO	6,3	65,2	16,3	18,5			
MAVO, MBO	36,5	53,5	26,8	19,7			
HAVO, VWO	29,3	41,8	32,0	26,2			
HBO, universiteit	27,9	32,9	41,2	25,9	290,38	<0,001	
Woonsituatie							
Met partner	68,4	45,6	33,3	21,1			
Zonder partner	31,6	43,7	28,3	28,0	44,47	<0,001	
Werksituatie							
Betaalde baan	69,4	42,9	33,9	23,2			
Geen betaalde baan	30,6	50,0	26,6	23,4	42,19	<0,001	
Inkomen							
Laag	21,9	54,7	23,0	22,3			
Midden	64,6	44,5	32,4	23,1			
Hoog	13,5	30,2	41,6	28,2	149,77	<0,001	
Urbanisatiegraad							
Zeer laag	16,9	45,2	33,8	21,0			
Laag	21,8	43,3	33,1	23,6			
Midden	20,7	42,4	33,3	24,3			
Hoog	21,2	48,0	29,3	22,7			
Zeer hoog	19,4	46,4	29,1	24,5	20,81	0,022	
Lichamelijke aandoening							
Ja	40,7	49,4	28,8	21,8			
Nee	59,3	42,0	33,7	24,3	38,95	<0,001	

Significante p-waarden zijn vet gedrukt.

3.3 Hebben sporters minder vaak psychische stoornissen dan niet-sporters?

Tabel 3.1 laat zien hoeveel procent van de volwassenen, uitgesplitst naar de mate waarin zij sporten, psychische stoornissen hebben in de afgelopen 12 maanden. Uit deze tabel wordt duidelijk dat sporters minder vaak enigerlei psychische stoornis hebben dan niet-sporters. 20 procent van de volwassenen die 1-3 uur per week sport rapporteerde tenminste één psychische stoornis in de afgelopen 12 maanden tegenover 27 procent van de volwassenen die geen actieve sport beoefent. Opvallend is dat het niet uitmaakt hoeveel uur mensen per week sporten, want 21 procent van de volwassenen die 4 uur of meer per week sporten had ook een psychische stoornis in de afgelopen 12 maanden.

Als we kijken naar de drie hoofdgroepen van psychische stoornissen dan valt op dat sporters minder vaak stemmingsstoornissen hebben dan niet-sporters. 6 procent van de volwassenen die 1-3 uur per week sport en ruim 5 procent van de volwassenen die 4 uur of meer per week sport rapporteerde een stemmingsstoornis in de afgelopen 12 maanden tegenover 10 procent van de volwassenen die geen actieve sport beoefent. Dit mogelijk beschermende effect van sporten zien we bij alle drie afzonderlijke stemmingsstoornissen.

Sporters hebben ook minder vaak angststoornissen. 10 procent van de volwassenen die 1-3 uur per week sport rapporteerde een angststoornis in de afgelopen 12 maanden tegenover 16 procent van de volwassenen die geen actieve sport beoefent. Ook bij het vóórkomen van angststoornissen lijkt het niet uit te maken hoeveel uur per week men sport.

Bij de middelenstoornissen zien we een minder duidelijk verschil tussen sporters en niet-sporters. Degenen die 4 uur of meer per week sporten rapporteerden zelfs iets vaker een middelenstoornis dan niet-sporters: 10 procent tegenover 9 procent. Dat komt vooral omdat sporters vaker alcohol misbruiken dan niet-sporters. 6 procent van de volwassenen die 4 uur of meer per week sport rapporteerde alcohol te hebben misbruikt in de afgelopen 12 maanden tegenover 4 procent van de volwassenen die geen actieve sport beoefent. Het hogere alcoholgebruik bij sporters wordt waarschijnlijk veroorzaakt doordat jongeren vaker sporten en zij ook vaker een alcoholstoornis hebben. Tabel 3.2 laat daarom zien in welke mate de relaties tussen sporten en psychische stoornissen blijven gelden als rekening wordt gehouden met verschillen in leeftijd, geslacht en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening tussen de drie onderscheiden groepen sporters.

Tabel 3.1 Het vóórkomen van psychische stoornissen in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in percentages (N=7.076).

	Aantal uren actief sporten per week			Totaal
	0 uur	1-3 uur	4 uur of meer	
	%	%	%	%
Stemmingsstoornis	10,1	5,9	5,5	7,7
Depressie in engere zin	7,5	4,4	3,9	5,7
Dysthymie	3,6	1,7	1,4	2,5
Bipolaire stoornis	1,4	0,7	1,1	1,1
Angststoornis	15,8	9,9	9,2	12,4
Paniekstoornis	3,3	1,4	1,2	2,2
Agorafobie	2,0	0,9	1,5	1,5
Sociale fobie	6,7	3,1	3,3	4,8
Specifieke fobie	8,9	6,1	4,8	7,1
Gegeneraliseerde angststoornis	1,5	0,7	1,0	1,2
Obsessief compulsieve stoornis	0,5	0,4	0,4	0,4
Middelenstoornis	9,1	7,5	10,3	8,9
Alcoholmisbruik	4,1	4,4	5,7	4,6
Alcoholafhankelijkheid	4,3	2,5	3,9	3,7
Drugsmisbruik	0,5	0,5	0,3	0,5
Drugsafhankelijkheid	0,9	0,4	1,2	0,8
Enigerlei psychische stoornis	27,1	19,6	20,9	23,3
Twee of meer psychische stoornissen	10,7	5,2	5,7	7,8

Tabel 3.2 laat zien dat, na correctie voor de genoemde achtergrondkenmerken, sporters minder vaak psychische stoornissen hebben dan niet-sporters. Dat geldt voor alle hoofdgroepen van stoornissen en voor alle drie afzonderlijke stemmingsstoornissen, vijf van de zes angststoornissen, en alcoholafhankelijkheid. Bij de resterende vier stoornissen, met uitzondering van alcoholmisbruik, zien we eenzelfde trend, maar zijn de aantallen respondenten met deze stoornissen waarschijnlijk te klein om een significant verband tussen deze stoornissen en de mate waarin wordt gesport te laten zien. Om een voorbeeld te geven hoe de cijfers in deze tabel gelezen moeten worden: volwassenen die 1-3 uur per week sporten hebben een 0,48 keer zo grote kans ofwel een ruim 2 keer zo kleine kans op een dysthyme stoornis in de afgelopen 12 maanden vergeleken met de volwassenen die geen actieve sport beoefenen. De bovengenoemde opmerking dat het hogere alcoholgebruik bij sporters in tabel 3.1 waarschijnlijk wordt veroorzaakt doordat jongeren vaker sporten en zij ook vaker een alcoholstoornis hebben, wordt bevestigd in tabel 3.2.

De verschillen in kansen op het vóórkomen van psychische stoornissen tussen de twee groepen sporters waren niet significant (zie laatste kolom van tabel 3.2). Dit betekent dat volwassenen die 1-3 uur per week actief sporten even vaak psychische stoornissen rapporteerden als degenen die 4 uur of meer per week sporten. De enige uitzondering is te zien bij agorafobie. Als volwassenen 1-3 uur per week actief sporten dan hebben zij minder kans op deze stoornis in de afgelopen 12 maanden dan wanneer zij meer uren per week aan sport doen.

Twee van de relaties tussen de mate waarin mensen sporten en het vóórkomen van psychische stoornissen waren verschillend voor mannen en vrouwen (niet in tabel). Alleen bij vrouwen (en niet bij mannen) zagen we dat sporters minder vaak een paniekstoornis hebben dan niet-sporters. Verder was er bij vrouwen een sterker verband tussen het doen aan sport en het uitblijven van sociale fobie dan bij mannen.

Tabel 3.2 Het vóórkomen van psychische stoornissen in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in gecorrigeerde odds ratio's (adj. OR) en 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI) (N=7.076).

	Aantal uren actief sporten per week		p#
	1-3 uur	4 uur of meer	
	Adj. OR (95% BI)*	Adj. OR (95% BI)*	
Stemmingsstoornis	0,56 (0,45 – 0,69)	0,57 (0,44 – 0,73)	NS
Depressie in engere zin	0,56 (0,44 – 0,72)	0,56 (0,42 – 0,75)	NS
Dysthymie	0,48 (0,33 – 0,69)	0,44 (0,27 – 0,70)	NS
Bipolaire stoornis	0,50 (0,27 – 0,94)	0,82 (0,46 – 1,46)	NS
Angststoornis	0,58 (0,48 – 0,70)	0,61 (0,50 – 0,75)	NS
Paniekstoornis	0,41 (0,27 – 0,63)	0,43 (0,26 – 0,70)	NS
Agorafobie	0,45 (0,27 – 0,74)	0,84 (0,52 – 1,37)	0,039
Sociale fobie	0,45 (0,34 – 0,60)	0,53 (0,39 – 0,73)	NS
Specifieke fobie	0,67 (0,53 – 0,84)	0,60 (0,45 – 0,78)	NS
Gegeneraliseerde angststoornis	0,49 (0,27 – 0,88)	0,69 (0,37 – 1,27)	NS
Obsessief compulsieve stoornis	0,72 (0,31 – 1,68)	0,79 (0,31 – 1,96)	NS
Middelenstoornis	0,76 (0,60 – 0,97)	0,79 (0,61 – 1,02)	NS
Alcoholmisbruik	1,07 (0,77 – 1,50)	1,00 (0,70 – 1,42)	NS
Alcoholafhankelijkheid	0,54 (0,38 – 0,77)	0,63 (0,44 – 0,91)	NS
Drugsmisbruik	0,98 (0,42 – 2,29)	0,37 (0,11 – 1,21)	NS
Drugsafhankelijkheid	0,46 (0,21 – 1,04)	1,00 (0,50 – 2,01)	NS
Enigerlei psychische stoornis	0,65 (0,57 – 0,76)	0,68 (0,58 – 0,80)	NS
Twee of meer psychische stoornissen	0,46 (0,36 – 0,58)	0,54 (0,41 – 0,70)	NS

*: De referentiecategorie is 0 uur actief sporten per week.

#: De gecorrigeerde ORs tussen beide categorieën sporters zijn hier met elkaar vergeleken.

De resultaten zijn gecorrigeerd voor verschillen in geslacht, leeftijd en aanwezigheid van een lichamelijke aandoening.

Significante odds ratio's zijn vet gedrukt.

3.4 Krijgen sporters minder vaak nieuwe psychische stoornissen dan niet-sporters?

Tabel 4.1 laat zien hoeveel procent van de volwassenen, uitgesplitst naar de mate waarin zij aan sport deden op de eerste meting, voor het eerst in hun leven een psychische stoornis ontwikkelden op meting 2 of 3, dus over een periode van 3 jaar. Uit deze tabel wordt duidelijk dat sporters minder vaak nieuwe psychische stoornissen krijgen vergeleken met niet-sporters. Uitgaande van de respondenten die op meting 1 nooit eerder in hun leven een psychische stoornis hadden gehad, ontwikkelde over een periode van 3 jaar 12 procent van deze 'at risk' respondenten voor het eerst in hun leven een psychische stoornis. Dit percentage lag bij de volwassenen die 1-3 uur per week sportten beduidend lager (ruim 9 procent), maar dat gold niet voor de volwassenen die 4 uur of meer per week sportten (ruim 12 procent). Alleen een beetje sporten lijkt dus bevorderlijk voor de psychische gezondheid.

Als we kijken naar de hoofdgroepen van psychische stoornissen dan valt op dat sporters minder vaak voor het eerst in hun leven een stemmingsstoornis ontwikkelen dan niet-sporters. Als we uitgaan van de respondenten die op meting 1 nooit eerder in hun leven een stemmingsstoornis hadden gehad, dan kreeg ongeveer 5 procent van de sporters en 7 procent van de niet-sporters een nieuwe stemmingsstoornis. Dit mogelijk beschermende effect van sporten is te zien bij alle drie afzonderlijke stemmingsstoornissen.

Deze zogenoemde incidenties lagen bij de angststoornissen ook lager voor de sporters vergeleken met de niet-sporters. Van de mensen die op meting 1 nooit eerder in hun leven een angststoornis hadden gehad, ontwikkelde ongeveer 6 procent een angststoornis. Dit percentage lag bij de sporters lager: ruim 4 procent van de sporters rapporteerde over een periode van 3 jaar voor het eerst in hun leven een angststoornis tegenover 7 procent van de volwassenen die geen actieve sport beoefende.

Bij het ontstaan van middelenstoornissen zien we een minder duidelijk verschil tussen sporters en niet-sporters. Degenen die 4 uur of meer per week sportten rapporteerden ongeveer even vaak een nieuwe middelenstoornis als niet-sporters: 4,7 procent tegenover 4,5 procent. Degenen die 1-3 uur per week sportten kregen het minst vaak een nieuwe middelenstoornis (3,6 procent). Het hoge alcoholgebruik bij de meest actieve sporters wordt ook nu waarschijnlijk veroorzaakt doordat jongeren vaker sporten en zij ook vaker een alcoholstoornis ontwikkelen. Tabel 4.2 laat daarom zien in welke mate de relaties tussen sporten en het ontstaan van psychische stoornissen blijven gelden als rekening wordt gehouden met verschillen in leeftijd, geslacht en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening tussen de drie onderscheiden groepen sporters.

Tabel 4.1 Het ontstaan van nieuwe psychische stoornissen in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in percentages (N=4.796).

	Aantal uren actief sporten per week			Totaal
	0 uur	1-3 uur	4 uur of meer	
	%	%	%	%
Stemmingsstoornis	6,8	4,5	5,2	5,6
Depressie in engere zin	7,3	4,9	5,5	6,1
Dysthymie	1,6	0,7	1,1	1,2
Bipolaire stoornis	0,7	0,5	0,3	0,5
Angststoornis	7,3	4,3	4,8	5,7
Paniekstoornis	2,3	1,0	0,5	1,4
Agorafobie	2,2	0,9	0,9	1,5
Sociale fobie	2,1	0,7	2,0	1,6
Specifieke fobie	5,4	2,8	3,3	4,1
Gegeneraliseerde angststoornis	2,6	1,1	1,6	1,8
Obsessief compulsieve stoornis	0,4	0,3	0,3	0,3
Middelenstoornis	4,5	3,6	4,7	4,2
Alcoholstoornis	4,0	3,4	5,5	4,2
Drugsstoornis	1,3	0,5	0,4	0,8
Enigerlei psychische stoornis	13,2	9,5	12,4	11,7

Tabel 4.2 laat zien dat, na correctie voor de genoemde achtergrondkenmerken, sporters minder vaak voor het eerst in hun leven psychische stoornissen ontwikkelen dan niet-sporters. Dat geldt voor de twee hoofdgroepen stemmingsstoornissen en angststoornissen en voor twee afzonderlijke stemmingsstoornissen, vijf van de zes angststoornissen, en voor drugsstoornis. Bij de resterende hoofdgroep middelenstoornis en drie afzonderlijke stoornissen zien we eenzelfde trend, maar zijn de aantallen respondenten in de groepen waarschijnlijk te klein om een significant verband met de mate waarin wordt gesport te laten zien. Over het algemeen kan worden gesteld dat volwassenen die 1-3 uur per week sporten een 0,68 keer zo grote kans ofwel een 1,5 keer zo kleine kans hebben om over een periode van 3 jaar een psychische stoornis te ontwikkelen vergeleken met de volwassenen die geen actieve sport beoefenden. De bovengenoemde opmerking dat het hoge alcoholgebruik bij de meest actieve sporters in tabel 4.1 waarschijnlijk wordt veroorzaakt doordat jongeren vaker sporten en zij ook vaker een alcoholstoornis ontwikkelen, wordt bevestigd in tabel 4.2.

De verschillen in kansen op het ontstaan van psychische stoornissen tussen de twee groepen sporters waren niet significant (zie laatste kolom van tabel 4.2). Dit betekent dat volwassenen die 1-3 uur per week actief sporten even vaak nieuwe psychische stoornissen ontwikkelen als degenen die 4 uur of meer per week sporten.

De enige uitzondering is te zien bij sociale fobie. Als volwassenen 1-3 uur per week actief sporten dan hadden zij minder kans om deze stoornis over een periode van 3 jaar te ontwikkelen dan wanneer zij meer uren per week aan sport hadden gedaan.

Bovengenoemde relaties tussen de mate waarin mensen sporten en het ontstaan van psychische stoornissen golden voor mannen en vrouwen (niet in tabel).

Tabel 4.2 Het ontstaan van nieuwe psychische stoornissen in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in gecorrigeerde odds ratio's (adj. OR) en 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI) (N=4.796).

	Aantal uren actief sporten per week		p#
	1-3 uur	4 uur of meer	
	Adj. OR (95% BI)*	Adj. OR (95% BI)*	
Stemmingsstoornis	0,64 (0,45 – 0,91)	0,77 (0,50 – 1,18)	NS
Depressie in engere zin	0,63 (0,46 – 0,88)	0,82 (0,58 – 1,16)	NS
Dysthymie	0,47 (0,23 – 0,97)	0,68 (0,30 – 1,56)	NS
Bipolaire stoornis	0,67 (0,22 – 1,99)	0,31 (0,06 – 1,48)	NS
Angststoornis	0,54 (0,38 – 0,76)	0,70 (0,47 – 1,06)	NS
Paniekstoornis	0,42 (0,24 – 0,75)	0,25 (0,10 – 0,63)	NS
Agorafobie	0,40 (0,22 – 0,72)	0,47 (0,23 – 0,99)	NS
Sociale fobie	0,32 (0,17 – 0,60)	1,02 (0,57 – 1,82)	0,002
Specifieke fobie	0,49 (0,33 – 0,71)	0,69 (0,45 – 1,05)	NS
Gegeneraliseerde angststoornis	0,40 (0,22 – 0,74)	0,64 (0,31 – 1,30)	NS
Obsessief compulsieve stoornis	0,71 (0,20 – 2,53)	0,69 (0,19 – 2,56)	NS
Middelenstoornis	0,84 (0,50 – 1,40)	0,82 (0,49 – 1,35)	NS
Alcoholstoornis	0,87 (0,51 – 1,48)	1,06 (0,64 – 1,76)	NS
Drugsstoornis	0,40 (0,15 – 1,07)	0,28 (0,08 – 0,94)	NS
Enigerlei psychische stoornis	0,68 (0,49 – 0,95)	0,93 (0,67 – 1,29)	NS

*: De referentiecategorie is 0 uur actief sporten per week.

#: De gecorrigeerde ORs tussen beide categorieën sporters zijn hier met elkaar vergeleken.

De resultaten zijn gecorrigeerd voor verschillen in geslacht, leeftijd en aanwezigheid van een lichamelijke aandoening.

Significante odds ratio's zijn vet gedrukt.

3.5 Herstellen sporters sneller van hun psychische stoornis dan niet-sporters?

Voor de beantwoording van deze onderzoeksvraag gingen we uit van twee groepen volwassenen: sporters en niet-sporters met een psychische stoornis. De reden hiervoor was dat het aantal sporters met een bepaalde psychische stoornis te klein was voor een nadere uitsplitsing naar het aantal uren per week dat zij met sport bezig waren.

Tabel 5.1 laat zien hoeveel procent van de volwassenen met een psychische stoornis op meting 1, onderverdeeld in sporters en niet-sporters, 3 jaar later geen psychische stoornis meer had. Uit deze tabel wordt duidelijk dat mensen die sporten sneller herstellen van hun psychische stoornis dan mensen die geen actieve sport beoefenden. Uitgaande van de respondenten die op meting 1 enigerlei psychische stoornis in de afgelopen 12 maanden hadden gehad, rapporteerde 45 procent geen psychische stoornis meer over een periode van 3 jaar. Dit percentage lag bij sporters hoger: 50 procent van de sportende volwassenen herstelde in die periode van de psychische stoornis tegenover 40 procent van de niet-sportende volwassenen.

Als we kijken naar de hoofdgroepen van psychische stoornissen dan valt op dat sporters vaker herstellen van hun stemmingsstoornis dan niet-sporters: ruim 57 procent van de sporters had geen stemmingsstoornis meer over een periode van 3 jaar tegenover 52 procent van de niet-sporters. De enige uitzondering is te zien bij de bipolaire stoornis, maar dit verschil kan ook op toeval berusten omdat het aantal mensen met deze stoornis op meting 1 relatief klein was (< 50 volwassenen).

Deze zogenoemde herstelpercentages lagen bij de angststoornissen ook hoger voor de sporters vergeleken met de niet-sporters. Van de mensen die op meting 1 een angststoornis in de afgelopen 12 maanden hadden gehad, rapporteerde 54 procent geen angststoornis meer over een periode van 3 jaar. Dit percentage lag bij de sporters hoger: 62 procent van de sporters rapporteerde geen angststoornis meer over een periode van 3 jaar tegenover 47 procent van de volwassenen die geen actieve sport beoefende. Dit mogelijk beschermende effect van sporten is te zien bij alle zes angststoornissen.

Bij de middenstoornissen verschillen de herstelpercentages minder sterk tussen beide groepen: 54 procent van sporters rapporteerde geen middenstoornis meer over een periode van 3 jaar tegenover ruim 49 procent van de niet-sporters. De enige uitzondering is te zien bij de drugsstoornis, maar ook hier geldt dat dit verschil op toeval kan berusten omdat het aantal mensen met een drugsstoornis op meting 1 relatief klein was (< 50 volwassenen).

Tabel 5.1 Het beloop van psychische stoornissen in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in percentages (N=4.796).

12 maands stoornis op meting 1	n	Percentage zonder de betreffende stoornis over een periode van 3 jaar		
		Niet-sporters	Sporters	Totaal
		%	%	%
Stemmingsstoornis	347	51,8	57,5	54,3
Depressie in engere zin	266	59,5	67,1	62,7
Dysthymie	105	73,2	75,6	74,2
Bipolaire stoornis	46	53,6	35,0	45,3
Angststoornis	568	47,3	62,0	54,0
Paniekstoornis	105	69,1	73,0	70,3
Agorafobie	64	71,8	76,9	74,2
Sociale fobie	207	66,1	77,8	70,6
Specifieke fobie	324	55,3	68,8	61,6
Gegeneraliseerde angststoornis	44	92,4	100	96,0
Obsessief compulsieve stoornis	22	70,6	83,2	75,7
Middelenstoornis	312	49,5	54,1	52,0
Alcoholstoornis	287	54,6	55,4	55,0
Drugsstoornis	40	40,7	30,8	35,7
Enigerlei psychische stoornis	991	39,9	50,3	45,1

Niet-sporters zijn mensen die 0 uur actief sporten per week.

Sporters zijn mensen die 1 uur of meer actief sporten per week.

Tabel 5.2 laat zien in welke mate de relaties tussen sporten en het beloop van psychische stoornissen blijven gelden als rekening wordt gehouden met verschillen in leeftijd, geslacht en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening tussen beide groepen sporters. Hieruit blijkt dat sporters met een psychische stoornis in de afgelopen 12 maanden na 3 jaar 1,5 keer zo vaak hersteld zijn van hun ziekte dan niet-sporters met een psychische stoornis.

Als we kijken naar de hoofdgroepen van psychische stoornissen dan valt op dat de kansen op herstel van stemmingsstoornissen en middelenstoornissen bij sporters hoger zijn dan bij niet-sporters, maar dat deze verschillen niet significant zijn na correctie voor verschillen in leeftijd, geslacht en de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening tussen beide groepen. Bij de angststoornissen geldt wel dat de kans op herstel van deze stoornissen bij sporters beduidend, ruim 1,5 keer, hoger is dan bij niet-sporters.

Bovengenoemde relaties tussen de mate waarin mensen sporten en het beloop van psychische stoornissen golden voor mannen en vrouwen (niet in tabel).

Tabel 5.2 Het beloop van psychische stoornissen in relatie tot de mate waarin wordt gesport in de bevolking, in gecorrigeerde odds ratio's (adj. OR) en 95% betrouwbaarheidsintervallen (BI) (N=4.796).

	Percentage zonder de betreffende stoornis over een periode van 3 jaar
12 maands stoornis op meting 1	Sporters
	Adj. OR (95% BI)*
Stemmingsstoornis	1,26 (0,79 – 2,01)
Depressie in engere zin	1,44 (0,82 – 2,53)
Dysthymie	0,93 (0,33 – 2,61)
Bipolaire stoornis	0,40 (0,10 – 1,61)
Angststoornis	1,69 (1,18 – 2,43)
Paniekstoornis	1,28 (0,45 – 3,68)
Agorafobie	1,46 (0,42 – 5,04)
Sociale fobie	1,90 (0,97 – 3,75)
Specifieke fobie	1,69 (1,02 – 2,80)
Gegeneraliseerde angststoornis	--
Obsessief compulsieve stoornis	2,20 (0,32 – 15,21)
Middelenstoornis	1,25 (0,74 – 2,09)
Alcoholstoornis	1,05 (0,61 – 1,81)
Drugsstoornis	0,52 (0,10 – 2,69)
Enigerlei psychische stoornis	1,50 (1,14 – 1,99)

*: De referentiecategorie bestaat uit niet-sporters; dat zijn mensen die 0 uur actief sporten per week.

De resultaten zijn gecorrigeerd voor verschillen in geslacht, leeftijd en aanwezigheid van een lichamelijke aandoening.

Significante odds ratio's zijn vet gedrukt.

--: De aantallen zijn te klein om zinvolle ORs te genereren.

4 Discussie

4.1 Kracht en beperkingen van de studie

Kracht

Dit is de eerste Nederlandse studie waarin de relatie tussen sporten en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen in de volwassen bevolking is onderzocht. De studie maakte gebruik van gegevens van de 'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study' (NEMESIS).

NEMESIS is een representatief onderzoek bij volwassenen in de algemene bevolking. Het onderscheidt zich van veel andere bevolkingsstudies uitgevoerd in het buitenland doordat volwassenen drie jaar zijn gevolgd en verschillende keren zijn geïnterviewd. Een belangrijk voordeel van NEMESIS is verder dat psychische stoornissen zijn vastgesteld met behulp van een betrouwbaar en valide diagnostisch instrument.

Beperkingen

Representativiteit en uitval

Ondanks dat de NEMESIS steekproef in grote lijnen representatief was voor de Nederlandse volwassen bevolking, waren enkele bevolkingsgroepen ondervertegenwoordigd: volwassenen die de Nederlandse taal onvoldoende machtig zijn, personen die langdurig in instellingen verblijven, en dak- en thuislozen. Het is waarschijnlijk dat hun ondervertegenwoordiging de resultaten nauwelijks heeft beïnvloed, omdat deze groepen in omvang relatief klein zijn.

Volwassenen met een psychische stoornis op het eerste meetmoment hadden een iets hogere kans om niet meer aan de tweede of derde meting van NEMESIS mee te doen (uitval). Dat gold ook voor de mensen die *niet* aan actieve sportbeoefening deden. De relatie tussen de mate waarin werd gesport en de aanwezigheid van enigerlei psychische stoornis op de eerste meting was echter niet verschillend voor de uitvallers uit de studie en degenen die in de studie bleven. Dit betekent dat uitval de resultaten hoogstwaarschijnlijk niet of nauwelijks heeft beïnvloed.

Meting van sporten

De mate waarin mensen sporten is vastgesteld met één vraag. Het had betrekking op het aantal uren *actieve* lichaamsbeweging per week. Als toelichting werd gegeven dat sporten zoals vissen en schaken daarom niet meetelden als sportbeoefening. Aanvullende informatie werd niet in kaart gebracht, zoals hoe vaak per week men aan het sporten was, hoe intensief dat was, en of het in teamverband of individueel plaatsvond. Deze informatie zou evenwel bruikbaar kunnen zijn om mechanismen die ten grondslag kunnen liggen aan de gevonden relaties tussen sporten en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen beter te kunnen begrijpen. Dan kan

bijvoorbeeld duidelijk worden of de gevonden verbanden gedeeltelijk worden veroorzaakt door een fysiek effect van bewegen en/of door de sociale contacten die mensen door het sporten kunnen hebben, maar ook in hoeverre de bestaande normen voor bewegen positief bijdragen aan de psychische gezondheid van mensen.

Daarnaast zou toekomstig onderzoek zich moeten richten op het meten van bewegen in het algemeen. Dit betekent dat naast sporten ook allerlei activiteiten in huis en ten behoeve van het werk in kaart moeten worden gebracht. Dan kan duidelijk worden of de gevonden verbanden ook gelden voor bepaalde situaties of in verschillende omstandigheden (vrije tijd, huishouden, werk).

Zelfrapportage

Zelfrapportage van respondenten is gebruikelijk in bevolkingsonderzoek. Registraties of medische dossiers zijn vaak niet voorhanden, en ook deze zijn niet zonder problemen. Aan zelfrapportage kleeft echter een aantal bezwaren. Over het algemeen herinneren mensen zich vooral ernstige problemen en recente gebeurtenissen beter dan gebeurtenissen die minder erg waren en langer geleden plaatsvonden. Bij het uitvragen van psychische symptomen ooit in het leven en de hinder die mensen hiervan hebben ondervonden zou dit ook het geval kunnen zijn. Er zou bij het bepalen van psychische stoornissen die ooit in het leven hebben plaatsgevonden, sprake kunnen zijn van herinneringsfouten en rapportagefouten. Dit kan betekenen dat het aantal volwassenen dat voor het eerst in het leven een psychische stoornis ontwikkelde (incidentie) bij zowel sporters als niet-sporters te hoog is (tabel 4.1). Dit heeft echter waarschijnlijk geen invloed op de gevonden verbanden tussen de mate waarin mensen sporten en het ontstaan van nieuwe psychische stoornissen (tabel 4.2).

Niet gemeten variabelen

De gevonden relaties tussen de mate waarin mensen sporten en het ontstaan en beloop van psychische stoornissen zijn niet per definitie causaal van aard. Het sporten is weliswaar op een eerder tijdstip gemeten dan de psychische stoornissen, maar dat sluit niet uit dat ongemeten variabelen van invloed kunnen zijn op zowel de mate waarin mensen sporten als het ontstaan of beloop van psychische stoornissen. Te denken valt aan een genetische kwetsbaarheid, waardoor sommige mensen minder geneigd zijn om te gaan sporten en zij vaker psychische klachten ontwikkelen (De Moor e.a., 2008). Toekomstig onderzoek zou zich dan ook moeten richten op het ontrafelen van de mechanismen die aan de gevonden verbanden ten grondslag kunnen liggen. Daarbij moet men bedacht zijn op het zogeheten over-controleren van het verband tussen sporten en psychische gezondheid. Om een voorbeeld te geven: als een grotere mate van sociale steun, zelfvertrouwen, of een gevoel van controle, gevolgen zijn van sporten in het algemeen of in groepsverband, dan is het nog maar de vraag of hiervoor in de analyses gecontroleerd moet worden, omdat het positieve uitvloeisels kunnen zijn van bewegen.

Sporten als behandeling in het geval van psychische stoornissen

In dit rapport hebben we gekeken naar de relatie tussen sporten en psychische stoornissen in de bevolking. We onderzochten ook het beloop van psychische stoornissen bij een groep sporters en niet-sporters. Hierbij ging het om mensen die al of niet in behandeling waren voor hun stoornis. Opgemerkt moet worden dat sporten als vorm van behandeling in een heel andere context plaatsvindt dan sporten uit vrije wil, dat in dit onderzoek centraal stond. Dit betekent dat de bevindingen in dit rapport niet zonder meer van toepassing zijn in een behandelsetting.

4.2 Belangrijkste bevindingen

Bijna de helft van de volwassenen sport niet

Het gemiddeld aantal uren per week dat volwassenen sporten is 2,3 uur. 45% van de volwassenen sportte helemaal niet ten tijde van het interview. Deze bevindingen zijn niet beïnvloed door seizoenseffecten, omdat de interviews verspreid over een heel jaar hebben plaatsgevonden. Ondanks dat deze resultaten moeilijk te vergelijken zijn met die uit ander Nederlands onderzoek, door een verschillende manier van meten en een andere steekproef, komen ze wel in grote lijnen overeen met de uitkomsten van de Gezondheidsenquête uit het Permanent leefsituatie onderzoek van het CBS (Breedveld e.a., 2008).

Sporters worden gekenmerkt door een relatief hoge SES

Naarmate volwassenen hoger zijn opgeleid of meer verdienen, doen zij vaker aan actieve lichaamsbeweging. Zo beoefent 67 procent van de HBO'ers en universitaire geschoolden een sport tegenover 35 procent van de laagst opgeleiden, en sport 70 procent van de volwassenen met een hoog inkomen tegenover 45 procent van degenen met een laag inkomen. Dat sporters gekenmerkt worden door een relatief hoge sociaal-economische status (SES), komt ook uit ander onderzoek naar voren (Breedveld e.a., 2008). Dit betekent echter niet per definitie dat lager opgeleiden en mensen met een laag inkomen in totaal minder bewegen. Andere vormen van bewegen zoals uitgevoerd tijdens betaald werk en in het huishouden zijn immers niet nagevraagd in deze studie.

Sporters hebben minder vaak een lichamelijke aandoening

Volwassenen zonder lichamelijke aandoening sporten vaker. Dat kan komen omdat zij minder lichamelijke belemmeringen door hun aandoening ervaren of omdat zij al langere tijd aan sport doen waardoor zij minder vaak een lichamelijke aandoening hebben ontwikkeld. Wat voorafging aan het sporten of een gevolg ervan is, is dus niet duidelijk.

Als sporten vooral een preventief effect heeft op het ontwikkelen van lichamelijke aandoeningen, dan is in de analyses ten onrechte gecontroleerd voor de aanwezigheid van een lichamelijke aandoening. Dat betekent dat de gevonden verbanden in werkelijkheid wat sterker zijn.

Sporten is bevorderlijk voor de psychische gezondheid van mensen

Sporters hebben een 1,5 keer zo kleine kans op een psychische stoornis in het afgelopen jaar vergeleken met niet-sporters. Zij hebben vooral minder kans op stemmingsstoornissen en angststoornissen (respectievelijk 1,8 en 1,7 keer zo klein) dan op middelenstoornissen (1,3 keer zo klein). Dit is in overeenstemming met de overgrote meerderheid van cross-sectionele bevolkingsstudies die tot nu toe hebben laten zien dat bewegen samenhangt met een kleinere kans op symptomen van angst en depressie (zie bijvoorbeeld Monshouwer e.a., 2009).

Uit dit rapport blijkt verder dat sporters een 1,5 tot bijna 2 keer zo kleine kans hebben om een nieuwe stemmingstoornis of angststoornis te ontwikkelen. Ons is slechts één andere bevolkingsstudie bekend waarin ook het longitudinale verband centraal stond tussen bewegen en het ontstaan van psychische stoornissen (Strohle e.a., 2007). Uit deze buitenlandse studie bleek ook dat bewegen gepaard gaat met een kleinere kans op het krijgen van enigerlei psychische stoornis en een angststoornis in het bijzonder. Strohle en collega's (2007) vonden echter geen relatie tussen bewegen en een verminderde kans op een nieuwe stemmingstoornis. Dit verschil in uitkomsten kan komen door het gebruik van een ander diagnostisch instrument (een verkorte versie van de CIDI) bij een andere populatie (adolescenten) dan in NEMESIS.

Uit dit rapport blijkt verder dat als volwassenen een psychische stoornis hebben, sporters 1,5 keer vaker van hun psychische stoornis herstellen dan niet-sporters. Die hogere herstellkans is vooral te zien bij angststoornissen (1,7 keer vaker). Deze bevindingen zijn niet te vergelijken met andere studies, omdat het effect van bewegen op het beloop van psychische stoornissen, voor zover wij weten, niet eerder is onderzocht.

Matig sporten is beter voor de psychische gezondheid dan niet sporten, maar veel sporten is niet noodzakelijkerwijs beter dan matig sporten

In dit rapport vonden wij geen aanwijzingen voor een dosisrespons effect van sporten op de psychische gezondheid. Met andere woorden: het is niet zo dat hoe meer mensen sporten des te beter dat is voor hun psychische gezondheid. Deze bevinding komt overeen met enkele andere bevolkingsstudies (Sanchez-Villegas e.a., 2008; Stephens e.a., 1988; Taylor e.a., 2004; Camacho e.a., 1991), en overzichtstudies (Larun e.a., 2006; Scully e.a., 1998).

De gevonden relaties tussen sporten en psychische gezondheid zijn hetzelfde voor mannen en vrouwen

Slechts twee van alle gevonden relaties tussen sporten en het vóórkomen, ontstaan en beloop van psychische stoornissen waren verschillend voor mannen en vrouwen. Alleen bij vrouwen (en niet bij mannen) hadden sporters minder vaak een paniekstoornis dan niet-sporters. Verder was er bij vrouwen een sterker verband tussen het doen aan sport en het uitblijven van sociale fobie dan bij mannen. Sommige onderzoekers vonden ook enkele interactie-effecten met geslacht (Sagatun e.a., 2007; Faulkner e.a., 2007; Wendel-Vos e.a., 2004; Wiles e.a., 2008; Bhui e.a., 2000;

Farmer e.a., 1988), maar bijna evenveel andere onderzoekers ook weer niet (Mons-houwer e.a., 2009; De Moor e.a., 2006; Allison e.a., 2005). Het is moeilijk om deze verschillen in uitkomsten te verklaren, omdat de studies erg van elkaar verschilden wat betreft doelgroep, meetmethoden en onderzoeksopzet.

4.3 Conclusies

Sporten is bevorderlijk voor de psychische gezondheid, maar het blijft onduidelijk of deze relatie werkelijk uitsluitend een fysiek effect van sporten is. Dat konden we met deze studie niet aantonen. Om hier achter te komen is een ander type onderzoek nodig. 'Randomized controlled trials' (RCTs) bieden de mogelijkheid om meer duidelijkheid te krijgen over de oorzakelijkheid van effecten. Een systematische review van RCTs bij depressieve patiënten wijst uit dat bewegen gepaard gaat met een vermindering van depressieve symptomen (Mead e.a., 2008). Ondanks dat er nog weinig RCTs bij gezonde mensen zijn uitgevoerd naar de relatie tussen sporten en het (opnieuw) krijgen van psychische gezondheidsproblemen, zijn de aanwijzingen in het onderhavige rapport wel zo duidelijk dat deze het beleid van de overheid ondersteunen in het bevorderen van bewegen en sporten in de algemene bevolking.

Bewegen is niet alleen goed voor de lichamelijke maar ook voor de psychische gezondheid van mensen. Een bemoedigend resultaat is dat een beetje sporten al voldoende is, en dat meer sporten niet resulteert in een groter effect. Dat is een motiverende preventieboodschap omdat mensen die niet sporten over het algemeen moeilijk zijn aan te sporen om deze activiteit op te pakken.

5 Referenties

- Allison KR, Adlaf EM, Irving HM, Hatch JL, Smith TF, Dwyer JJM, Goodman J. Relationship of vigorous physical activity to psychological distress among adolescents. *Journal of Adolescent Health* 2005;37:164-166.
- Beard JR, Heathcote K, Brooks R, Earnest A, Kelly B. Predictors of mental disorders and their outcome in a community based cohort. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2007;42:623-630.
- Bhui K, Fletcher A. Common mood and anxiety states: gender differences in the protective effect of physical activity. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2000;35:28-35.
- Breedveld K, Kamphuis C, Tiessen-Raaphorst A (redactie). *Rapportage sport 2008*. Den Haag: Sociaal en Cultureel Planbureau/ W.J.H. Mulier Instituut, 2008.
- Brown WJ, Ford JH, Burton NW, Marshall AL, Dobson AJ. Prospective study of physical activity and depressive symptoms in middle-aged women. *Am J Prev Med* 2005;29:265-272.
- Camacho TC, Roberts RE, Lazarus NB, Kaplan GA, Cohen RD. Physical activity and depression: Evidence from the Alameda County Study. *American Journal of Epidemiology* 1991;134:220-231.
- Cooper-Patrick L, Ford DE, Mead LA, Chang PP, Klag MJ. Exercise and depression in midlife: A prospective study. *American Journal of Public Health* 1997;87:670-673.
- De Graaf R, Bijl RV, Smit F, Ravelli A, Vollebergh WAM. Psychiatric and sociodemographic predictors of attrition in a longitudinal study. The Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study (NEMESIS). *American Journal of Epidemiology* 2000;152:1039-1047.
- De Graaf R, Ten Have M, Van Dorsselaer S, Schoemaker C, Beekman ATF, Vollebergh WAM. Verschillen tussen etnische groepen in psychiatrische morbiditeit. Resultaten van NEMESIS. *Maandblad Geestelijke volksgezondheid* 2005;60:703-716.
- De Moor MHM, Beem AL, Stubbe JH, Boomsma DI, De Geus EJC. Regular exercise, anxiety, depression and personality: A population-based study. *Preventive Medicine* 2006;42:273-279.
- De Moor MHM, Boomsma DI, Stubbe JH, Willemsen G, De Geus EJC. Testing causality in the association between regular exercise and symptoms of anxiety and depression. *Arch Gen Psychiatry* 2008;65:897-905.
- Farmer ME, Locke BZ, Moscicki EK, Dannenberg AL, Larson DB, Radloff LS. Physical activity and depressive symptoms: The NHANES I epidemiologic follow-up study. *American Journal of Epidemiology* 1988;128:1340-1351.
- Faulkner GEJ, Adlaf EM, Irving HM, Allison KR, Dwyer JJM, Goodman J. The relationship between vigorous physical activity and juvenile delinquency: A mediating role for self-esteem. *Journal of Behavioral Medicine* 2007;30:155-163.
- Goodwin RD. Association between physical activity and mental disorders among adults in the United States. *Preventive Medicine* 2003;36:698-703.

- Kirkcaldy BD, Shephard RJ, Siefen RG. The relationship between physical activity and self-image and problem behaviour among adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2002;37:544-550.
- Kritz-Silverstein D, Barrett-Connor E, Corbeau C. Cross-sectional and prospective study of exercise and depressed mood in the elderly. The Rancho Bernardo Study. *American Journal of Epidemiology* 2001;153:596-603.
- Larun L, Nordheim LV, Ekland E, Hagen KB, Heian F. Exercise in prevention and treatment of anxiety and depression among children and young people. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 3. Art. No.: CD004691. DOI: 10.1002/14651858.CD004691.pub2
- Lee C, Russell A. Effects of physical activity on emotional well-being among older Australian women. Cross-sectional and longitudinal analyses. *Journal of Psychosomatic Research* 2003;54:155-160.
- Mead GE, Morley W, Campbell P, Greig CA, McMurdo M, Lawlor DA. Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4. Art. No.: CD004366. DOI: 10.1002/14651858.CD004366.pub3
- Monshouwer K, Ten Have M, Van Poppel M, Kemper H, Vollebergh W. Low physical activity in adolescence is associated with increased risk for mental health problems. *Medicina Sportiva* 2009;13:74-81.
- Motl RW, Birnbaum AS, Kubik MY, Dishman RK. Naturally occurring changes in physical activity are inversely related to depressive symptoms during early adolescence. *Psychosomatic Medicine* 2004;66:366-342.
- Muhsen K, Lipsitz J, Garty-Sandalon N, Gross R, Green MS. Correlates of generalized anxiety disorder: independent of co-morbidity with depression. Findings from the first Israeli National Health Interview Survey (2003-2004). *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008;43:898-904.
- Paluska SA, Schwenk TL. Physical activity and mental health. Current concepts. *Sports Med* 2000;29:167-180.
- Sagatun A, Sogaard AJ, Bjertness E, Selmer R, Heyerdahl S. The association between weekly hours of physical activity and mental health: A three-year follow-up study of 15-16-year-old students in the city of Oslo, Norway. *BMC Public Health* 2007;7:155.
- Sanchez-Villegas A, Ara I, Guillen-Grima F, Bes-Rastrollo M, Varo-Cenarruzabeitia JJ, Martinez-Gonzalez MA. Physical activity, sedentary index, and mental disorders in the SUN Cohort Study. *Med. Sci. Sports Exerc.* 2008;40:827-834.
- Scully D, Kremer J, Meade MM, Graham R, Dudgeon K. Physical exercise and psychological well being: a critical review. *Br J Sports Med* 1998;32:111-120.
- Stephens T. Physical activity and mental health in the United States and Canada: Evidence from four population surveys. *Preventive Medicine* 1988;17:35-47.
- Steptoe A, Wardle J, Fuller R, Holte A, Justo J, Sanderman R, Wichstrom L. Leisure-time physical exercise: Prevalence, attitudinal correlates, and behavioral correlates among young Europeans from 21 countries. *Preventive Medicine* 1997;26:845-854.

- Strawbridge WJ, Deleger S, Roberts RE, Kaplan GA. Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. *American Journal of Epidemiology* 2002;156:328-334.
- Strohle A, Hofler M, Pfister H, Muller A-G, Hoyer J, Wittchen H-U, Lieb R. Physical activity and prevalence and incidence of mental disorders in adolescents and young adults. *Psychological Medicine* 2007;37:1657-1666.
- Tao FB, Xu ML, Kim SD, Sun Y, Su PY, Huang K. Physical activity might not be the protective factor for health risk behaviours and psychopathological symptoms in adolescents. *Journal of Pediatrics and Child Health* 2007;43:762-767.
- Taylor MK, Pietrobon R, Pan D, Huff M, Higgins LD. Healthy People 2010 Physical Activity Guidelines and psychological symptoms: Evidence from a large nationwide database. *Journal of Physical Activity and Health* 2004;1:114-130.
- Ussher MH, Owen CG, Cook DG, Whincup PH. The relationship between physical activity, sedentary behaviour and psychological wellbeing among adolescents. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2007;42:851-856.
- Wendel-Vos GCW, Schuit AJ, Tjehuis MAR, Kromhout D. Leisure time physical activity and health-related quality of life: Cross-sectional and longitudinal associations. *Quality of Life Research* 2004;13:667-677.
- Weyerer S. Physical inactivity and depression in the community. Evidence from the Upper Bavarian Field study. *Int. J. Sports Med.* 1992;13:492-496.
- Wiles NJ, Jones GT, Haase AM, Lawlor DA, Macfarlane GJ, Lewis G. Physical activity and emotional problems among adolescents. A longitudinal study. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2008;43:765-772.
- Wittchen H-U, Robins LN, Cottler LB, Sartorius N, Burke JD, Regier DA, and participants in the Multicentre WHO/ADAMHA Field Trials. Cross-cultural feasibility, reliability and sources of variance in the Composite International Diagnostic Interview (CIDI). *Br. J. Psychiatry* 1991;159:645-653.

Bijlage Karakteristieken van psychische stoornissen

Stemmingsstoornissen

- **Depressie:** de persoon voelt zich minstens twee weken achter elkaar somber of heeft geen interesse of plezier meer in allerlei zaken. Hij heeft daarnaast minstens drie of vier andere klachten of verschijnselen, zoals concentratieproblemen, moeite met slapen, vermoeidheid of verlies van energie, en gevoel zonder waarde te zijn.
- **Dysthymie:** de betrokkene heeft een depressieve stemming die minstens twee jaar duurt, maar niet altijd even sterk is. Hij heeft daarnaast nog twee klachten uit deze reeks: slechte eetlust of juist te veel eten, moeite met slapen, vermoeidheid of verlies van energie, gevoelens van waardeloosheid.
- **Bipolaire stoornis:** iemand heeft perioden van depressiviteit die worden afgewisseld met perioden van grote activiteit, drukte of opwinding (manie). Tijdens de manische perioden is de persoon abnormaal en aanhoudend uitgelaten of geprikkeld. Kenmerken zijn onder andere een overdreven gevoel van eigenwaarde of grootheidsideeën, verminderde behoefte aan slaap, veel spraakzamer zijn dan normaal en makkelijk afgeleid zijn.

Angststoornissen

- **Paniekstoornis:** de betrokkene heeft aanvallen van ernstige, ongefundeerde angst, die optreden zonder dat daar directe aanleiding voor is, en die gepaard gaan met een aantal andere klachten, zoals ademnood, hartkloppingen, transpireren en angst om de controle over zichzelf te verliezen.
- **Agorafobie:** wanneer iemand uit vrees voor een sterke angst menigten gaat mijden en situaties waaruit hij niet snel weg kan komen, is er sprake van agorafobie (ook wel pleinvrees genoemd).
- **Sociale fobie:** de persoon is erg bang voor bepaalde sociale situaties, vooral als daar een prestatie van hem of haar wordt verwacht. Hij is bijvoorbeeld niet in staat in het openbaar te spreken. Kenmerkend zijn gevoelens van schaamte en angst voor afwijzing. De persoon probeert zoveel mogelijk die situaties te vermijden.
- **Specifieke of enkelvoudige fobie:** iemand heeft een grote angst voor een bepaald ding, dier of situatie (bijvoorbeeld voor spinnen, wateroppervlakten, vliegen). De angst moet wel zo groot zijn dat iemand daardoor in zijn dagelijks leven wordt beperkt.
- **Obsessieve-compulsieve stoornis (dwangstoornis):** de persoon heeft gedachten die steeds terugkeren of voert bepaalde handelingen dwangmatig uit. Dwanggedachten zijn gedachten of ideeën die telkens terugkomen en beleefd worden als opgedrongen. Daarom probeert de betrokkene deze gedachten te negeren, te onderdrukken of te neutraliseren door een andere gedachte of handeling.

Dwanghandelingen zijn zich herhalende gedragingen als reactie op een dwanggedachte (bijvoorbeeld voortdurend controleren van de buitendeur of handenwassen).

- Gegeneraliseerde angststoornis: de persoon maakt zich, beduidend meer dan normaal en zonder echt duidelijke reden, langdurig vreselijk druk over algemene zaken.

Middelenstoornissen

- Alcohol – en drugsmisbruik: de persoon gebruikt alcohol of drugs veelvuldig ondanks problemen die dat veroorzaakt, maar er is (nog) geen sprake van verslaving.
- Alcohol- en drugsafhankelijkheid: de persoon gebruikt alcohol of drugs veelvuldig, en er is sprake van verslaving die zich uit in symptomen zoals meer en langer gebruiken dan hij van plan was, weinig succesvolle pogingen om te minderen en onthoudingsverschijnselen.



Bewegen is goed voor de lichamelijke gezondheid, maar geldt dat ook voor de psychische gezondheid van mensen? Dit rapport geeft antwoord op de volgende vragen: Hebben mensen die sporten minder vaak psychische stoornissen dan mensen die niet sporten? Gaat een tekort aan actieve sportbeoefening vooraf aan het ontstaan van psychische stoornissen? Herstellen mensen die sporten sneller van een psychische stoornis dan mensen die niet sporten? Is het zo dat hoe meer je sport, des te beter het is voor je psychische gezondheid? Deze vragen zijn beantwoord met behulp van gegevens van de *'Netherlands Mental Health Survey and Incidence Study'* (NEMESIS) – een representatief onderzoek bij volwassenen van 18-64 jaar in de algemene bevolking.