De Relatie tussen Satisfactie van Psychologische Basisbehoeften, Mentale Gezondheid en de Invloed van Aantal Sporturen

Jessica Helfferich

Studentnummer: s3959392

Afdeling Psychologie, Rijksuniversiteit Groningen

PSB3A-BT15: Bachelor These

Begeleider: prof. dr. Nico W. Van Yperen

Tweede beoordelaar: prof. dr. Arie Dijkstra

14 februari 2022

Een scriptie is een proeve van bekwaamheid voor studenten. De goedkeuring van de scriptie is het bewijs dat de student over voldoende onderzoeks- en rapportagevaardigheden beschikt om af te studeren, maar biedt geen garantie voor de kwaliteit van het onderzoek en de resultaten van het onderzoek als zodanig, en de scriptie is daarom niet per se geschikt als academische bron om naar te verwijzen. Als u meer wilt weten over het in deze scriptie besproken onderzoek en de daarop gebaseerde publicaties waarnaar u zou kunnen verwijzen, neem dan contact op met de genoemde begeleider.

The Relation between Satisfaction of Basic Psychological Needs, Mental Health and the Influence of Number of Sports Hours

Abstract

The aim of this study was to investigate the relation between the satisfaction of basic psychological needs (autonomy, relatedness and competence) and mental health in the context of the Self Determination Theory (SDT). It is expected that the number of sports hours has an influence on this relation, with more sports hours associated with a stronger relation. Through an online questionnaire about sport motivation, survey data was collected among 285 people. For testing of the hypotheses, three hierarchical regression analyses were performed, with need satisfaction (autonomy, relatedness and competence, respectively), number of sports hours and the interaction between them as the independent variables and mental health as the dependent variable. None of the results were significant, thus all of the hypotheses of this study were rejected. The results suggests that this research was not capable of replicating the relation between need satisfaction and mental health and that more research is needed to discover the influence of number of sports hours on this relation.

Keywords: mental health, psychological needs, SDT, number of sports hours

Samenvatting

Het doel van deze studie was om de relatie te onderzoeken tussen satisfactie van psychologische basisbehoeften (autonomie, verbondenheid en competentie) en mentale gezondheid in het kader van de Zelf Determinatie Theorie (ZDT). Hierbij wordt er verwacht dat het aantal sporturen een invloed heeft op deze relatie, waarbij meer sporturen gepaard gaat met een sterkere relatie. Door middel van een online vragenlijst over sportmotivatie zijn 285 mensen ondervraagd. Voor het toetsen van de hypotheses zijn er drie hiërarchische regressieanalyses uitgevoerd met behoefte satisfactie (respectievelijk autonomie, verbondenheid en competentie), aantal sporturen en de interactie hiertussen als onafhankelijke variabelen en mentale gezondheid als afhankelijke variabele. Geen van de resultaten bleek significant, waardoor alle hypotheses van dit onderzoek verworpen worden. Deze bevindingen suggereren dat dit onderzoek niet in staat was om de relatie tussen behoefte satisfactie en mentale gezondheid te repliceren en dat er meer onderzoek nodig is naar de invloed van het aantal sporturen op deze relatie.

Trefwoorden: mentale gezondheid, psychologische behoeften, ZDT, aantal sporturen

De Relatie tussen Satisfactie van Psychologische Basisbehoeften, Mentale Gezondheid en de Invloed van Aantal Sporturen

Wanneer er reclame wordt gemaakt voor een sportschool zie je vaak lachende mensen met een afgetraind lichaam die moeiteloos de bewegingen uitvoeren. Naast fysieke voordelen, zoals het hebben van een gezond lichaam, is regelmatig sporten ook geassocieerd met veel positieve uitkomsten voor onze mentale gezondheid. Een paar voorbeelden hiervan zijn een verhoogd zelfvertrouwen en een verbeterde gemoedstoestand (Li et al., 2013, Moore et al., 2012; Wen et al., 2011). Ondanks dat veel mensen zich van deze fysieke en mentale positieve uitkomsten bewust zijn, zeggen elk jaar opnieuw veel mensen hun sportlidmaatschap op (Sarrazin et al., 2007). Om te begrijpen waarom sommige mensen langdurig blijven sporten, terwijl andere mensen hun motivatie in sporten verliezen en ermee stoppen, is het belangrijk dat er meer onderzoek wordt gedaan naar de motieven van mensen om te gaan sporten. Op basis van de Zelf Determinatie Theorie (ZDT) wordt in het huidige onderzoek beargumenteerd en getest dat sporten gepaard gaat met voldoening van cruciale psychologische behoeften, en daardoor met een betere mentale gezondheid, en dat deze relatie sterker is naarmate er meer tijd aan sporten wordt besteed.

Mentale gezondheid

Mentale gezondheid wordt door de World Health Organisation gedefinieerd als “een staat van welzijn waarin een individu zijn of haar eigen capaciteiten realiseert, kan omgaan met de normale stress van het leven, productief kan werken en in staat is een contributie te leveren aan de gemeenschap” (2005, p.2). Mentale gezondheid is daarmee niet enkel het ontbreken van mentale ziekten, maar is belangrijk voor het leiden van een functioneel leven en voor het behalen van iemands doelen. Voor sporters is mentale gezondheid nog belangrijker: ondanks dat ze lichamelijk topfit zijn, kan hun mentale gezondheid bepalen of ze de wedstrijd winnen of dat ze de beker aan zich voorbij laten gaan (Raglin, 2001). Simone

Biles was bijvoorbeeld op het moment van de Olympische Spelen in Tokio fysiek op topniveau, maar omdat ze zich mentaal niet goed voelde, is ze uit de competitie gestapt (Tardelli et al., 2021). Biles was niet de eerste haar mentale gezondheidsproblemen openlijk kenbaar maakte. Een paar maanden daarvoor stapte tennisster Naomi Osaka uit de French Open competitie vanwege aanhoudende klachten van depressie en ook turnster Nadia Comaneci kwam een aantal jaar geleden openlijk uit over haar strijd met eetstoornissen. Volgens O'Brien en Kilrea (2021) komen mentale gezondheidsproblemen voort doordat sporters te maken krijgen met steeds hogere standaarden, meedogenloze kritiek en een algehele intense druk om te slagen. Daarnaast is uit een grootschalige systematische review van Rice en collega's (2016) gebleken dat atleten in Westerse landen een verhoogde kans hebben op sport-gerelateerde prestatieangst, motivatietekorten en verminderde mentale gezondheid. Aangezien de mentale gezondheid van sporters ten eerste belangrijk is omdat het mede bepaalt of ze hun prestaties wel of niet halen, en ten tweede omdat het een voorwaarde is voor het leiden van een bevredigend leven, is het noodzakelijk om ervoor te zorgen dat de mentale gezondheid van sporters niet aangetast wordt.

Basisbehoeften

In het kader van de Zelf Determinatie Theorie (ZDT), beargumenteren Deci en Ryan (2000) dat mentale gezondheid pas kan plaatsvinden als er voldoening is van drie universele psychologische basisbehoeften: de behoefte voor autonomie, de behoefte voor verbondenheid en de behoefte voor competentie. De behoefte voor competentie wordt gekenmerkt door een gevoel van bekwaamheid of effectiviteit in de activiteit die een persoon uitvoert. De behoefte voor autonomie wordt gekenmerkt door een interne locus van controle en de perceptie van verantwoordelijkheid voor eigen acties. De behoefte voor verbondenheid houdt een gevoel van intimiteit of sociale integratie in (Podlog et al., 2010). Elke behoefte wordt als aangeboren

beschouwd en mentale gezondheid kan volgens de ZDT niet plaatsvinden als er geen satisfactie van de behoeftes is (Ryan & Deci, 2000).

Behoefte satisfactie in het sportdomein

Verschillende onderzoeken lieten zien dat de satisfactie van de drie basisbehoeften in het domein van sport geassocieerd is met een aantal positieve uitkomsten. Deze uitkomsten zijn onder andere meer subjectieve vitaliteit, meer sport satisfactie en een afwezigheid van negatieve lichamelijke symptomen (Reinboth et al., 2004; Adie et al., 2008; Brière et al., 1995; Pelletier et al., 2001). Daarnaast leidt satisfactie van de basisbehoeften tot meer autonome vormen van motivatie. Veel onderzoek wat de ZDT in het domein van sport onderzocht, bevestigde dat meer autonome motivatie zorgt voor betere uitkomsten op zowel sport als persoonlijk gebied, zoals zelfvertrouwen (Zamboni et al., 2008), positieve emoties (Pelletier et al., 1995) en welzijn (Gagné et al., 2003). Wanneer satisfactie van de basisbehoeften daarentegen wordt tegengehouden, leidt dit tot minder autonome motivatie en meer negatieve uitkomsten (Bartholomew et al., 2011).

Volgens de ZDT kunnen mensen verschillen in de sterkte van de psychologische basisbehoeften op dezelfde manier waarmee er tussen mensen verschillen bestaan in de sterkte van fysiologische behoeften, zoals de behoeften aan eten, drinken en slapen (Ryan & Deci 2000). Chen en collega's (2014) vonden echter in hun studie dat de relatie tussen de satisfactie van de drie basisbehoeften en mentale gezondheid, niet gemodereerd werd door het belang wat mensen aan de behoeften verbonden. Dit laat zien dat satisfactie van de behoeften bijdraagt aan de mentale gezondheid van mensen ongeacht hoeveel belang iemand aan een bepaalde behoefte verbindt.

Samenvattend lieten verschillende onderzoeken consistent zien dat satisfactie van de drie basisbehoeften in het domein van sport geassocieerd is met een aantal positieve uitkomsten, waaronder meer positieve emoties en een hogere mate van welzijn (Pelletier et

al., 1995; Gagné et al., 2003). Daarnaast toonde het onderzoek van Chen en collega's (2014) aan dat de relatie tussen de satisfactie van de basisbehoeften en mentale gezondheid niet afhangt van het belang dat iemand aan een bepaalde behoefte hecht. *Hypothese 1* stelt daarom dat er voor elke behoefte (respectievelijk autonomie, verbondenheid en competentie) een positieve relatie is tussen de satisfactie van die behoefte en mentale gezondheid.

De invloed van aantal sporturen

De positieve relatie tussen satisfactie van de drie basisbehoeften en mentale gezondheid is waarschijnlijk verschillend bij individuen die verschillen in het aantal uur dat ze sporten in de week. Wanneer iemand maar één of twee uur sport in de week, zal deze persoon profijt hebben van het positieve verband tussen satisfactie van de basisbehoeften en mentale gezondheid, maar dit verband is waarschijnlijk sterker voor personen die meer uren in de week actief aan sport doen. Wanneer een persoon meer tijd aan sporten besteedt, omslaat sporten voor deze persoon een groter gedeelte van zijn leven. Hierdoor heeft sporten voor deze persoon een grotere invloed op de mentale gezondheid dan bij mensen die maar weinig sporten. Een beginnende sporter traint bijvoorbeeld minder uren in de week dan een atleet die zich voorbereidt op de Olympische Spelen. De satisfactie van de basisbehoeften, en uiteindelijk dus de mentale gezondheid, van de beginnende sporter wordt waarschijnlijk meer door andere dingen bepaald dan door sporten. Verbondenheid satisfactie zal mogelijk meer komen door vrienden, autonomie satisfactie door eigen keuzes te maken met betrekking tot wonen/werken en competentie satisfactie door goed te presteren op werk. Een topatleet daarentegen, is het grootste gedeelte van de dag bezig met sporten. Hierdoor vindt behoefte satisfactie, en dus mentale gezondheid, veel meer plaats door sport-gerelateerde activiteiten. Verbondenheid satisfactie vindt bijvoorbeeld plaats door omgang met medesporters die begrijpen wat de atleet meemaakt, autonomie satisfactie door binnen de sport eigen keuzes te maken, zoals op welke tijden pauze te nemen tijdens het trainen en competentie satisfactie

door die wedstrijd te winnen waar de atleet al maanden voor traint. Natuurlijk is het grootste gedeelte van de sporters geen topatleet, maar ook op een lager niveau is het te beredeneren dat personen die bijvoorbeeld 6 dagen in de week 2 uur trainen en daarnaast hun voeding aanpassen op basis hun training, een groter gedeelte van de dag doorbrengen met sport-gerelateerde activiteiten. Hierdoor heeft dit een grotere invloed op hun mentale gezondheid dan bij iemand die af en toe een rondje gaat hardlopen. Naarmate er meer tijd aan sporten wordt besteed en dit dus een grotere invloed op iemands leven heeft, wordt de relatie tussen behoefte satisfactie en mentale gezondheid sterker. *Hypotheses 2, 3 en 4* stellen daarom dat de positieve relatie tussen behoefte satisfactie (respectievelijk autonomie, verbondenheid en competentie) en mentale gezondheid sterker is naarmate een persoon meer uur sport in de week (zie Figuur 1).

Methode

Poweranalyse

Voor het uitvoeren van de poweranalyse is het programma G*Power 3.1 gebruikt, waarbij de vereiste steekproefgrootte werd bepaald (Faul et al., 2007; 2009). De ingevoerde parameters waren: een gemiddelde effectgrootte = .25 (Cohen, 1988), α foutkans = .05, Power (1-β foutkans) = .95, en aantal predictoren = 3. Dit leidde tot een vereiste steekproefgrootte van 45 deelnemers, wat veel kleiner is dan het aantal deelnemers wat uiteindelijk aan dit onderzoek heeft meegedaan.

Steekproef

Aan het onderzoek hebben 461 mensen meegedaan die op het moment van het onderzoek actief aan sport deden. Uit de dataset zijn 176 mensen verwijderd omdat ze de vragenlijst niet volledig hadden ingevuld. Daarnaast is er ook een deelnemer verwijderd die overal hetzelfde antwoord (1) invulde. Dit resulteerde in een overgebleven steekproef van 285 deelnemers (52.3% vrouw). Het grootste gedeelte van de participanten (25.4%) heeft fitness

als hoofdsport opgegeven. Daaropvolgend heeft 18.2% aangegeven dat voetbal de hoofdsport van diegene is. Bij de overgebleven sporten is het aantal deelnemers lager dan 10%. Zie voor alle gerepresenteerde sporten Tabel 1.

Procedure

Nadat de Ethische Commissie van Psychologie (ECP) van de Rijksuniversiteit Groningen toestemming gaf voor het uitvoeren van dit onderzoek, werden deelnemers benaderd om een online vragenlijst over sportmotivatie in te vullen. Het benaderen van de deelnemers werd individueel gedaan door studenten Psychologie van de Rijksuniversiteit Groningen die in het kader van hun Bachelorthese onderzoek uitvoerden. Het benaderen gebeurde via sociale media of persoonlijk contact. Na het individueel verzamelen van de data, werd de data van de studenten samengevoegd. De online vragenlijst kon geopend worden via een link die de deelnemers toegestuurd kregen, zodat de deelnemers zelf konden bepalen waar en wanneer ze de vragenlijst wilden invullen. Het invullen van de vragenlijst duurde ongeveer 25 minuten. Voorafgaand aan de vragenlijst kregen de deelnemers een toestemmingsformulier (Bijlage A) te zien waarin het doel van het onderzoek werd beschreven. Ook werd er op het toestemmingsformulier aangegeven dat deelname aan het onderzoek geheel vrijwillig is en dat de anonimiteit van de deelnemers gewaarborgd zal worden. De deelnemers werden gevraagd toestemming te geven om mee te doen aan het onderzoek voordat de vragenlijst werd getoond. Na het toestemmingsformulier werd er enige informatie verschaft over het invullen van de vragen. Er werd aangegeven dat de vragen eerlijk beantwoord dienden te worden en dat de eerste ingeving van de deelnemers vaak het beste is. Wanneer er geen antwoord helemaal goed was, werden deelnemers gevraagd het antwoord te kiezen wat het dichtst in de buurt kwam.

Meetinstrumenten

De online vragenlijst is ontwikkeld door Van Yperen (2020). In dit onderzoek worden alleen de subschalen gepresenteerd die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. Zie voor alle gebruikte items Bijlage B.

Autonomie satisfactie is gemeten aan de hand van drie items. Aangezien Cronbach's alfa voor de oorspronkelijke schaal van vier items onacceptabel was (α = .27), werd een item verwijderd waardoor er een acceptabele waarde ontstond (α = .70). Een voorbeeldstelling van deze schaal is: 'In <hoofdsport deelnemer> kan ik zelf bepalen wat goed voor me is als sporter'. De deelnemers gaven aan in welke mate de stellingen op hen van toepassing zijn op een 7-punts Likertschaal (1 = *helemaal niet*; 7 = *in extreem sterke mate*).

Verbondenheid satisfactie is gemeten aan de hand van vier items. Een voorbeeldstelling van deze schaal is: In <hoofdsport deelnemer> heb ik vertrouwen in de mensen om me heen'. De deelnemers gaven aan in welke mate de stellingen op hen van toepassing zijn op een 7-punts Likertschaal (1 = *helemaal niet*; 7 = *in extreem sterke mate*). Cronbach's alfa voor deze schaal is uitstekend (α = .90).

Competentie satisfactie is eveneens gemeten aan de hand van vier items. Een voorbeeldstelling is: 'In <hoofdsport deelnemer> heb ik het vertrouwen dat ik ook moeilijke taken tot een goed einde kan brengen'. De deelnemers gaven wederom aan in welke mate de stellingen op hen van toepassing zijn op een 7-punts Likertschaal (1 = *helemaal* niet; 7 = *in extreem sterke mate*). Cronbach's alfa is goed voor deze schaal (α = .89).

Mentale gezondheid is gemeten door de 12-item versie van de *General Health Questionnaire* (GHQ; Goldberg et al., 1997). Deelnemers werden gevraagd antwoord te geven op basis van hoe ze zich de laatste 12 maanden hebben gevoeld. Voorbeeldvragen van deze schaal zijn: 'Heb je je de laatste 12 maanden kunnen concentreren op je bezigheden?', 'Ben je de laatste 12 maanden in staat geweest je problemen onder ogen te zien?'. Deelnemers konden antwoord geven aan de hand van vier antwoordmogelijkheden (1 = *beter dan*

gewoonlijk, 2 = *net zo goed als gewoonlijk*, 3 = *minder goed dan gewoonlijk*, 4 = *veel minder goed dan gewoonlijk*). Cronbach's alfa voor deze schaal is goed (α = .89).

Aantal sporturen is gemeten door de vraag: 'In de afgelopen 12 maanden, hoeveel uur trainde je gemiddeld per week (bij je club, selectie en/of voor jezelf)?'.

Resultaten

Toetsing assumpties

Voor het toetsen van de hypotheses is er in dit onderzoek gebruik gemaakt van drie hiërarchische regressieanalyses (één voor elke behoefte). Om het gebruik hiervan te verantwoorden, werd er allereerst gecheckt of er voldaan werd aan de vijf assumpties van een hiërarchische regressieanalyse. Deze assumpties zijn: 1) lineariteit, 2) normaliteit, 3) afwezigheid van multicollineariteit, 4) homoscedasticiteit en 5) onafhankelijkheid. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van SPSS, versie 27 met een significantieniveau van .05 voor alle statistische testen. 1) Om te kijken of er voldaan is aan de assumptie van lineariteit zijn er scatterplots gemaakt van de onafhankelijke variabelen autonomie satisfactie, verbondenheid satisfactie, competentie satisfactie en aantal sporturen en de afhankelijke variabele mentale gezondheid. Aangezien de scatterplots geen curvilineaire relatie laten zien, kan worden aangenomen dat de assumptie van lineariteit niet geschonden is. 2) De assumptie van normaliteit is getest door te kijken naar het P-P plot van de drie regressiemodellen. De punten bevonden zich rondom de lijn van normaliteit waardoor ook deze assumptie aangenomen kan worden. 3) De assumptie van afwezigheid van multicollineariteit kan ook worden aangenomen. In de drie modellen liggen namelijk alle waarden van de VIF onder de vier. 4) Aan de assumptie van homoscedasticiteit is ook voldaan. Wanneer er naar de scatterplots van de drie modellen wordt gekeken, is er geen patroon te ontdekken in de verdeling van de residuen. 5) Als laatst is ook aan de assumptie van onafhankelijkheid voldaan. De deelnemers hebben de vragenlijst namelijk maar één keer ingevuld.

Beschrijvende statistieken

Tabel 2 laat de gemiddelden, standaarddeviaties en correlaties tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabele zien. Wat opvalt is dat de correlaties tussen mentale gezondheid en de andere constructen (satisfactie van de drie behoeftes en aantal sporturen) allemaal rond de 0 zijn. Wat ook opvalt is dat competentie satisfactie wel met een aantal variabelen significant correleert, namelijk met autonomie satisfactie, verbondenheid satisfactie en het aantal sporturen.

Hypothese 1

De eerste hypothese van dit onderzoek stelt dat er voor elke behoefte een positieve relatie is tussen de satisfactie van die behoefte en mentale gezondheid. In Tabel 1 is te zien dat mentale gezondheid nauwelijks correleert met satisfactie van de behoeften voor autonomie, verbondenheid en competentie. Daarnaast zijn al deze correlaties ook niet significant. *Hypothese 1* wordt hiermee verworpen.

Hypotheses 2, 3 en 4

Hypotheses 2, 3 en 4 stellen dat de positieve relatie tussen de satisfactie van de behoeften en mentale gezondheid sterker is naarmate een persoon meer uren sport in de week. Deze hypotheses zijn getoetst door middel van drie hiërarchische regressieanalyses waarbij een interactie (Stap 2) zou kunnen duiden op een moderatie-effect. In elk van de drie regressieanalyses werd eerst behoefte satisfactie (respectievelijk autonomie, verbondenheid en competentie) en aantal sporturen in de week ingevoerd (Stap 1), en vervolgens hun interactie (Stap 2). De afhankelijke variabele was mentale gezondheid (zie Tabel 2, Tabel 3 en Tabel 4). Voordat de onafhankelijke variabelen werden opgenomen in het regressiemodel, werden ze eerst omgezet tot gestandaardiseerde scores. Dit is gedaan om de interpretatie van de regressievariabelen makkelijker te maken (Wuensch, 2017). De interactievariabele zelf is ook gebaseerd op de gestandaardiseerde scores. In Tabel 2, 3 en 4 is te zien dat behoefte

satisfactie (respectievelijk autonomie, verbondenheid en competentie) en aantal sporturen geen significante voorspellers voor mentale gezondheid zijn (Stap 1) en dat de interactie tussen behoefte satisfactie en aantal sporturen consistent niet significant is (Stap 2). Het aantal uur dat iemand in de week sport kan dus niet gezien worden als een moderator op de relatie tussen behoefte satisfactie en mentale gezondheid. *Hypotheses 2, 3 en 4* worden hiermee verworpen.

Discussie

Het doel van deze studie was om de relatie te onderzoeken tussen de satisfactie van psychologische basisbehoeften (autonomie, verbondenheid en competentie) en mentale gezondheid en om te kijken welke invloed het aantal sporturen op deze relatie heeft. Het is een relevant onderwerp, omdat de mentale gezondheid van sporters de laatste tijd steeds meer in het licht komt te staan doordat verschillende sporters openlijk uitkomen over hun strijd met mentale gezondheidsklachten (Tardelli et al., 2021). Ook komt er de laatste jaren steeds meer druk op sporters te staan, waardoor het belangrijk is dat er preventief gehandeld wordt, zodat de mentale gezondheid van sporters niet achteruit gaat (O'Brien & Kilrea, 2021). Nadat de resultaten van dit onderzoek waren geanalyseerd, bleek dat behoefte satisfactie en mentale gezondheid geen significante samenhang vertoonden en dat het aantal sporturen geen significante invloed op deze relatie had. De niet significante resultaten waren niet volgens de verwachting van dit onderzoek.

Naast dat de niet significante samenhang tegen de verwachting van dit onderzoek was, komt het ook niet overeen met de resultaten die bij andere onderzoekers naar voren komen. In de literatuur van de ZDT wordt er namelijk consistent een relatie gevonden tussen behoefte satisfactie en mentale gezondheid (zie voor een review Ng et al., 2012). De theoretische implicatie van de bevindingen van dit onderzoek in het licht van deze voorgaande literatuur is dat de voorgestelde relatie wel klopt, maar dat dit onderzoek er niet in is geslaagd om die

relatie te repliceren. Dat er geen significante relatie naar voren is gekomen, zou kunnen liggen aan het feit dat de mentale gezondheid van de deelnemers van dit onderzoek gemeten is aan de hand van de GHQ (Goldberg et al., 1997). Deze vragenlijst is ontwikkeld voor het meten van psychologische klachten. Voor het doel van dit onderzoek zijn de antwoorden op de items gehercodeerd, waardoor een hogere score op de items niet een hogere mate van psychologische klachten weergaf, maar het ontbreken daarvan. Echter, volgens de WHO (2005) is de definitie van mentale gezondheid niet enkel het ontbreken van psychologische klachten, maar is mentale gezondheid een staat van welzijn waarbinnen personen hun eigen capaciteiten kunnen realiseren. Het is dus de vraag in hoeverre deze gehercodeerde items het construct van mentale gezondheid goed weergeven.

De implicatie van de invloed van het aantal sporturen is dat het aantal sporturen in theorie geen invloed heeft. Dat er in dit onderzoek geen invloed van het aantal sporturen is gevonden, zou kunnen liggen aan het feit dat dit onderzoek is uitgevoerd tijdens de coronapandemie. Tijdens deze pandemie waren de mogelijkheden om te sporten beperkter in vergelijking met normaal. Voor een lange tijd werden bijvoorbeeld binnensportlocaties, zoals sportscholen, gesloten en mocht er buiten alleen in teamverband gesport worden door personen onder de 18 jaar. Wanneer we naar Tabel 2 kijken, zien we inderdaad dat het aantal sporturen gemiddeld aan de lage kant is (M = 3.73). Hierdoor is het lastig om een onderscheid te maken tussen mensen die veel en weinig sporten, wat van invloed kan zijn geweest op de resultaten. De aanbeveling is daarom om het onderzoek te herhalen onder ‘normale’ (niet covid-19) omstandigheden om erachter te komen of het aantal sporturen daadwerkelijk geen invloed heeft, of dat dit onderzoek er door de specifieke omstandigheden simpelweg niet in is geslaagd om deze invloed te ontdekken.

Ondanks dat er in dit onderzoek geen significante resultaten naar voren zijn gekomen, kent dit onderzoek wel een aantal sterke punten. Het eerste sterke punt van dit onderzoek is

dat dit onderzoek is uitgevoerd met een ruime steekproef waardoor de kans kleiner werd op het maken van een type II fout. Ook was het aantal mannen en vrouwen in de steekproef vrijwel gelijk, waardoor de niet significante resultaten hier niet aan toe te schijven zijn. Het tweede sterke punt van deze studie is dat dit onderzoek heeft bijgedragen aan het vergroten van de kennis over sporten en mentale gezondheid in tijden van de coronapandemie. Deze kennis kan bijvoorbeeld later gebruikt worden om de maatregelen te evalueren, of om te kijken wat het beperken van de sportmogelijkheden voor invloed had op de mentale toestand van mensen. Uit de resultaten bleek namelijk dat de deelnemers gemiddeld redelijk hoog scoorden op de GHQ (M = 2.94). Aangezien de items waren gehercodeerd, ligt het gemiddelde het dichts in de buurt van het antwoord '*niet meer dan gewoonlijk*'. Dit houdt in dat de deelnemers van dit onderzoek de laatste 12 maanden niet meer dan gewoonlijk last hadden van mentale gezondheidsklachten, ondanks het feit dat dit onderzoek is uitgevoerd tijdens de coronapandemie. Het laatste sterke punt van dit onderzoek is dat de deelnemers aan het einde van de vragenlijst feedback te zien kregen over verschillende aspecten, zoals hun eigen drijfveren, mentale weerbaarheid en mindset. Dat de deelnemers hierover feedback te zien kregen, werd al in het begin van de vragenlijst aangegeven. Hierdoor werd de kans waarschijnlijk groter dat de deelnemers meer geïnteresseerd waren om de vragenlijst te beginnen en het ook daadwerkelijk af te maken, zodat ze de mogelijkheid kregen om hun eigen feedback te zien. Ook is het aannemelijk dat de deelnemers hierdoor meer gemotiveerd waren om eerlijke antwoorden te geven op de vragen, zodat hun feedback betrouwbaar was.

Limitaties en nader onderzoek

Naast een aantal sterke punten, kent dit onderzoek ook een aantal limitaties. De eerste limitatie van dit onderzoek is dat de gebruikte vragenlijst veel verschillende constructen meet die niet allemaal gebruikt werden in dit onderzoek, waardoor de vragenlijst onnodig lang was. Voor een vervolgonderzoek is het daarom aan te raden om een vragenlijst te gebruiken die

alleen de constructen meet die relevant zijn voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen, waardoor de vragenlijst niet onnodig lang wordt en de deelnemers minder snel hun concentratie verliezen. Ook zorgt een minder lange vragenlijst ervoor dat de kans groter wordt dat de deelnemers de vragenlijst ook daadwerkelijk afmaken. Een andere limitatie van dit onderzoek is dat de verzamelde data cross-sectioneel is. Hierdoor kan er geen uitspraak worden gedaan over hoe de constructen op een causale manier aan elkaar gerelateerd zijn. Veel voorgaand onderzoek heeft echter al ondersteunend bewijs gevonden voor de causale relatie tussen behoefte satisfactie en mentale gezondheid (zie voor een review Ng et al., 2012). Daarentegen is er meer onderzoek nodig om uit te zoeken hoe het aantal sporturen een mogelijke causale invloed op deze relatie heeft. Voor een vervolgonderzoek is het daarom aan te raden om sporters op een willekeurige manier toe te wijzen aan condities van een verschillend aantal sporturen in de week. Dit kan bijvoorbeeld worden gedaan door condities te creëren waarbij sporters een aantal weken 2, 6 of 10 uur in de week gaan sporten. Na een aantal weken kan vervolgens behoefte satisfactie en mentale gezondheid worden gemeten. Een laatste suggestie wat betreft een vervolgonderzoek naar behoefte satisfactie, mentale gezondheid en aantal sporturen, is om gebruik te maken van een andere vragenlijst voor het meten van mentale gezondheid dan de GHQ, zodat er met meer zekerheid aangenomen kan worden dat daadwerkelijk mentale gezondheid wordt gemeten in plaats van enkel het ontbreken van psychologische klachten. Een goed alternatief voor het meten van mentale gezondheid is bijvoorbeeld de WHO-5 (Topp et al., 2015). Dit is een korte vragenlijst met een hoge klinische validiteit die het subjectieve psychologische welzijn meet (Hall et al., 2011).

Conclusie

Ondanks dat er in dit onderzoek geen significante resultaten naar voren zijn gekomen, heeft dit onderzoek wel bijgedragen aan het vergroten van de kennis over sporten en mentale gezondheid in tijden van de coronapandemie. Het is belangrijk dat er meer onderzoek wordt

gedaan naar de invloed van het aantal sporturen om te kijken wat het daadwerkelijke effect daarvan is op de relatie tussen behoefte satisfactie en mentale gezondheid. Daarnaast is het belangrijk dat er veel onderzoek gedaan blijft worden naar de mentale gezondheid van sporters om te voorkomen dat er meer sporters zoals Simone Biles en Naomi Osaka uit de competitie stappen vanwege mentale gezondheidsproblemen.

Referenties

Adie, J. W., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2008). Autonomy support, basic need satisfaction and the optimal functioning of adult male and female sport participants: A test of basic needs theory. *Motivation and Emotion*, *32*(3), 189–199. https://doi.org/10.1007/s11031-008-9095-z

Bartholomew, K. J., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., Bosch, J. A., & Thøgersen-Ntoumani, C. (2011). Self-Determination Theory and Diminished Functioning. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *37*(11), 1459–1473. https://doi.org/10.1177/0146167211413125

Brière, N. M., Vallerand, R. J., Blais, M. R., & Pelletier, L. G. (1995). Développement et Validation d'une Mesure de Motivation Intrinsèque, Extrinsèque et d'Amotivation en Contexte Sportif: L'Échelle de Motivation dans les Sports (ÉMS) = Development and validation of a scale on intrinsic and extrinsic motivation and lack of motivation in sports: The Scale on Motivation in Sports. *International Journal of Sport Psychology*, *26*(4), 465–489.

Chen, B., Vansteenkiste, M., Beyers, W., Boone, L., Deci, E. L., Van der Kaap-Deeder, J., Duriez, B., Lens, W., Matos, L., Mouratidis, A., Ryan, R. M., Sheldon, K. M., Soenens, B., Van Petegem, S., & Verstuyf, J. (2014). Basic psychological need satisfaction, need frustration, and need strength across four cultures. *Motivation and Emotion*, *39*(2), 216–236. https://doi.org/10.1007/s11031-014-9450-1

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences (2nd Edition)*. Routledge.

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The "What" and "Why" of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry*, *11*(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/s15327965pli1104_01

Faul, F., Erdfelder, E., Buchner, A., & Lang, A. G. (2009). Statistical power analyses using G*Power 3.1: Tests for correlation and regression analyses. *Behavior Research Methods*, *41*(4), 1149–1160. https://doi.org/10.3758/brm.41.4.1149

Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, *39*(2), 175–191. https://doi.org/10.3758/bf03193146

Gagne, M., Ryan, R., & Bargmann, K. (2003). Autonomy Support and Need Satisfaction in the Motivation and Well-Being of Gymnasts. *Journal of Applied Sport Psychology*, *15*(4), 372–390. https://doi.org/10.1080/714044203

Goldberg, D. P., Gater, R., Sartorius, N., Ustun, T. B., Piccinelli, M., Gureje, O., & Rutter, C. (1997). The validity of two versions of the GHQ in the WHO study of mental illness in general health care. *Psychological Medicine*, *27*(1), 191–197. https://doi.org/10.1017/s0033291796004242

Hall, T., Krahn, G. L., Horner-Johnson, W., & Lamb, G. (2011). Examining functional content in widely used Health-Related Quality of Life scales. *Rehabilitation Psychology*, *56*(2), 94–99. https://doi.org/10.1037/a0023054

Li, J., Loerbroks, A., & Angerer, P. (2013). Physical activity and risk of cardiovascular disease: what does the new epidemiological evidence show? *Current Opinion in Cardiology*, *28*(5), 575–583. https://doi.org/10.1097/hco.0b013e328364289c

Moore, S. C., Patel, A. V., Matthews, C. E., Berrington De Gonzalez, A., Park, Y., Katki, H. A., Linet, M. S., Weiderpass, E., Visvanathan, K., Helzlsouer, K. J., Thun, M., Gapstur, S. M., Hartge, P., & Lee, I. M. (2012). Leisure Time Physical Activity of Moderate to Vigorous Intensity and Mortality: A Large Pooled Cohort Analysis. *PLoS Medicine*, *9*(11), e1001335. https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001335

Ng, J. Y. Y., Ntoumanis, N., Thøgersen-Ntoumani, C., Deci, E. L., Ryan, R. M., Duda, J. L., & Williams, G. C. (2012). Self-Determination Theory Applied to Health Contexts. *Perspectives on Psychological Science*, *7*(4), 325–340. https://doi.org/10.1177/1745691612447309

O'Brien, K. T., & Kilrea, K. A. (2021). Unitive experience and athlete mental health: Exploring relationships to sport-related anxiety, motivation, and well-being. *The Humanistic Psychologist*, *49*(2), 314–337. https://doi.org/10.1037/hum0000173

Pelletier, L. G., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., & Brière, N. M. (2001). Associations among perceived autonomy support, forms of self-regulation, and persistence: A prospective study. *Motivation and Emotion*, *25*(4), 279–306. https://doi-org.proxy-ub.rug.nl/10.1023/A:1014805132406

Pelletier, L. G., Tuson, K. M., Fortier, M. S., Vallerand, R. J., Briére, N. M., & Blais, M. R. (1995). Toward a New Measure of Intrinsic Motivation, Extrinsic Motivation, and Amotivation in Sports: The Sport Motivation Scale (SMS). *Journal of Sport and Exercise Psychology*, *17*(1), 35–53. https://doi.org/10.1123/jsep.17.1.35

Podlog, L., Lochbaum, M., & Stevens, T. (2010). Need Satisfaction, Well-Being, and Perceived Return-to-Sport Outcomes Among Injured Athletes. *Journal of Applied Sport Psychology*, *22*(2), 167–182. https://doi.org/10.1080/10413201003664665

Raglin, J. S. (2001). Psychological Factors in Sport Performance. *Sports Medicine*, *31*(12), 875–890. https://doi.org/10.2165/00007256-200131120-00004

Reinboth, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2004). Dimensions of Coaching Behavior, Need Satisfaction, and the Psychological and Physical Welfare of Young Athletes. *Motivation and Emotion*, *28*(3), 297–313. https://doi.org/10.1023/b:moem.0000040156.81924.b8

Rice, S. M., Purcell, R., De Silva, S., Mawren, D., McGorry, P. D., & Parker, A. G. (2016). The Mental Health of Elite Athletes: A Narrative Systematic Review. *Sports Medicine*, *46*(9), 1333–1353. https://doi.org/10.1007/s40279-016-0492-2

Sarrazin, P., Boiché, J. C. S., & Pelletier, L. G. (2007). A self-determination theory approach to dropout in athletes. In M. S. Hagger & N. L. D. Chatzisarantis (Eds.), *Intrinsic motivation and self-determination in exercise and sport*. (pp. 229–241). Human Kinetics.

Tardelli, V. S., Parmigiano, T. R., Castaldelli-Maia, J. M., & Fidalgo, T. M. (2021). Pressure is not a privilege: what we can learn from Simone Biles. *Brazilian Journal of Psychiatry*, *43*(5), 460–461. https://doi.org/10.1590/1516-4446-2021-0036

Topp, C. W., Østergaard, S. D., Søndergaard, S., & Bech, P. (2015). The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. *Psychotherapy and Psychosomatics*, *84*(3), 167–176. https://doi.org/10.1159/000376585

Van Yperen, N. W. (2020).Sportmotivatie[Data set]. Rijksuniversiteit Groningen.

Wen, C. P., Wai, J. P. M., Tsai, M. K., Yang, Y. C., Cheng, T. Y. D., Lee, M. C., Chan, H. T., Tsao, C. K., Tsai, S. P., & Wu, X. (2011). Minimum amount of physical activity for reduced mortality and extended life expectancy: a prospective cohort study. *The Lancet*, *378*(9798), 1244–1253. https://doi.org/10.1016/s0140-6736(11)60749-6

WHO. (2005). *Promoting Mental Health: Concepts, Emerging Evidence, Practice* (1ste editie). World Health Organization.

Wuensch, K. L. (2017). *Regression Coefficients: Unstandardized versus Standardized*. East Carolina University. http://core.ecu.edu/psyc/wuenschk/MV/multReg/Standardized_Regression_Coefficients.docx

Zamboni, B. D., Crawford, I., & Carrico, A. W. (2008). Predictors of Sports Motivation Among Gay and Bisexual Men. *Journal of Homosexuality*, *54*(4), 449–468. https://doi.org/10.1080/00918360801991539

Tabel 1.

Frequentietabel sporten

Sport	Frequentie	Percentage
American football	1	.4
Atletiek	1	.4
Baanwielrennen	1	.4
Beach volleyball	1	.4
Boksen	4	1.4
Fitness	72	25.4
Gewichtheffen	5	1.8
Golf	2	.7
Handbal	2	.7
Hardlopen	23	8.1
Hockey	9	3.2
Honkbal	4	1.4
Judo	1	.4
Kanoën	1	.4
Kitesurfen	2	.7
Korfbal	13	4.6
Mountainbiken	3	1.1
Paardensport	5	1.8
Roeien	9	3.2
Schaatsen	3	1.1
Schermen	1	.4
Squash	2	.7

Surfen	3	1.1
Tennis	9	3.2
Triatlon	1	.4
Turnen	3	1.1
Voetbal	52	18.3
Volleybal	17	6
Waterskiën	1	.4
Wielrennen	9	3.2
Zeilen	1	.4
Zwemmen	6	2.1
Rolstoeltennis	1	.4
Martial arts	2	.7
Bootcamp	14	4.9

Tabel 2.

Gemiddeldes, standaarddeviaties en correlaties.

	M	SD	1.	2.	3.	4.
1. Autonomie	4.96	.98				
2. Verbondenheid	4.21	1.52	.04			
3. Competentie	4.44	.96	.36**	.34**		
4. Aantal Sporturen	3.73	3.03	.10	.10	.27**	
5. Mentale Gezondheid	2.94	.52	.02	-.01	-.05	-.05

Noot. $N = 285$

** $p < .01$.

Tabel 3.

Hiërarchisch regressiemodel autonomie satisfactie.

Predictor	*B*	95% BHI voor B		*SE B*	β	R^2	ΔR^2
		Ondergrens	Bovengrens				
Stap 1						.007	.007
Constant	2.941	2.880	3.002	0.031			
Autonomie	0.038	-0.024	0.100	0.031	.072		
Aantal Uren	-0.027	-0.088	0.034	0.031	-.052		
Stap 2						.009	.002
Constant	2.942	2.882	3.003	0.031			
Autonomie	0.043	-0.020	0.106	0.032	.082		
Aantal Uren	-0.032	-0.094	0.030	0.032	-.061		
Interactie	-0.017	-0.057	0.024	0.021	-.050		

Noot. Afhankelijke variabele is mentale gezondheid.

Tabel 4.

Hiërarchisch regressiemodel verbondenheid satisfactie.

Predictor	*B*	95% BHI voor B		*SE B*	β	R^2	ΔR^2
		Ondergrens	Bovengrens				
Stap 1						.002	.002
Constant	2.941	2.881	3.002	0.031			
Verbondenheid	-0.004	-0.065	0.058	0.031	-.007		
Aantal Uren	-0.023	-0.084	0.038	0.031	-.045		
Stap 2						.002	.000
Constant	2.942	2.881	3.003	0.031			
Verbondenheid	-0.004	-0.066	0.058	0.032	-.008		
Aantal Uren	-0.023	-0.084	0.038	0.031	-.044		
Interactie	-0.004	-0.072	0.063	0.034	-.008		

Noot. Afhankelijke variabele is mentale gezondheid.

*** $p < .001$.

Tabel 5.

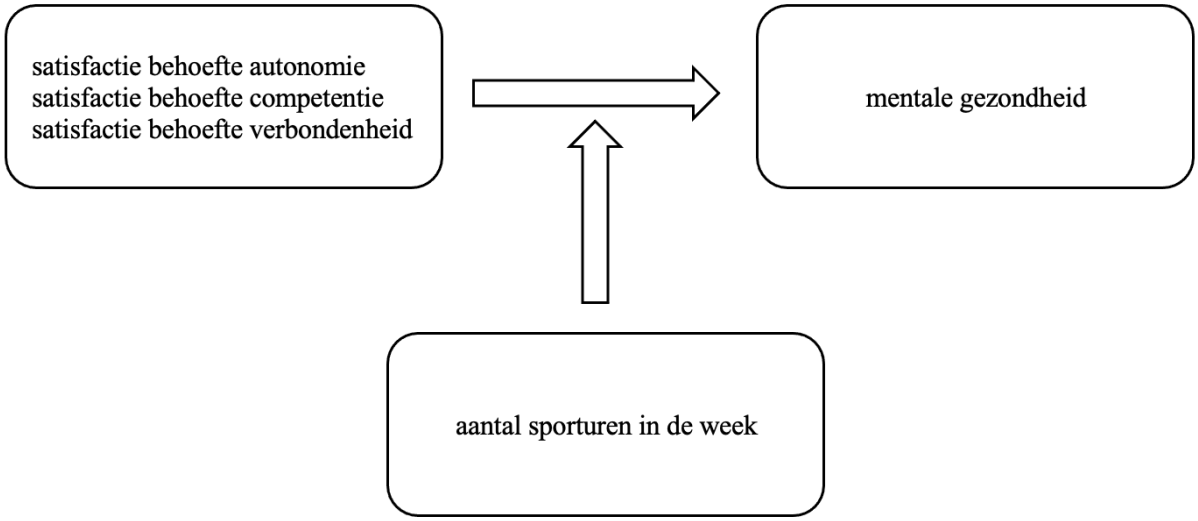
Hiërarchisch regressiemodel competentie satisfactie.

Predictor	*B*	95% BHI voor B		*SE B*	β	R^2	ΔR^2
		Ondergrens	Bovengrens				
Stap 1						.004	.004
Constant	2.942	2.881	3.002	0.031			
Competentie	-0.023	-0.087	0.042	0.033	-.043		
Aantal Uren	-0.018	-0.081	0.045	0.032	-.034		
Stap 2						.007	.003
Constant	2.951	2.887	3.014	0.032			
Competentie	-0.031	-0.098	0.036	0.034	-.059		
Aantal Uren	0.000	-0.073	0.073	0.037	.000		
Interactie	-0.035	-0.107	0.037	0.037	-.066		

Noot. Afhankelijke variabele is mentale gezondheid.

Figuur 1.

Verwachte relatie tussen behoefte satisfactie, mentale gezondheid en aantal sporturen



Bijlage A

Toestemmingsformulier

Welkom!

Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de motivatie van sporters. Waarom vind je het leuk om te sporten? Of heb je de laatste tijd wat minder plezier in je sport? Waarom steek je energie in je sport?

Door de vragenlijst in te vullen ...:

- ... krijg je inzicht in je eigen motivatie om te sporten. Op basis van je antwoorden krijg je aan het eind feedback over je motivatie, mentale weerbaarheid en mindset.
- ... help je ons (Rijksuniversiteit Groningen) om kennis te vergaren over de drijfveren van sporters van alle leeftijden en alle niveaus (van recreatiesporter tot topsporter). Deze kennis gebruiken we vervolgens om mensen met meer plezier te laten sporten, dropout te voorkomen, en sporttalenten een grotere kans te geven door te stromen naar het allerhoogste niveau.

Voor je begint

- Je kunt de vragenlijst invullen via smartphone, tablet, of desktopcomputer.
- Je deelname aan dit onderzoek is geheel vrijwillig. Je hebt het recht om op ieder moment, en zonder opgave van reden, te stoppen met het onderzoek. Vanzelfsprekend hopen we dat je meedoet aan het onderzoek tot aan het eind.
- Je gegevens worden vertrouwelijk behandeld en anoniem verwerkt. Dat wil zeggen, je gegevens worden anoniem opgeslagen en rapportages bevatten uitsluitend groepsgemiddelden.
- Er zijn geen risico’s verbonden aan deelname aan dit onderzoek.

- Het invullen van de vragenlijst zal ongeveer 25 minuten duren. Op de balk boven in je scherm zie je hoever je bent in de vragenlijst.
- Als het onverhoopt niet lukt om de vragenlijst in één sessie af te ronden, dan kun je op een later tijdstip (maar binnen een week) het invullen hervatten. Via dezelfde link kom je automatisch op de plek waar je was gebleven. Als je op het pijltje → rechts onderin klikt, ga je naar het volgende scherm.

o Ik heb de bovenstaande informatie gelezen en begrepen en heb besloten **WEL** deel te nemen aan het onderzoek. (1)

o Ik heb de bovenstaande informatie gelezen en begrepen en heb besloten **NIET** deel te nemen aan het onderzoek. (2)

Bijlage B

Gebruikte items

Variabele	Item
Autonomie	‘In <hoofdsport deelnemer> heb ik het gevoel dat ik moet doen wat anderen zeggen’
	‘In <hoofdsport deelnemer> beslis ik mee over dingen die belangrijk voor mij zijn’
	‘In <hoofdsport deelnemer> kan ik zelf bepalen wat goed voor me is als sporter’
	‘In <hoofdsport deelnemer> voel ik me vrij om mijn eigen keuzes te maken’
Verbondenheid	‘In <hoofdsport deelnemer> heb ik vertrouwen in de mensen om me heen’
	‘In <hoofdsport deelnemer> kan ik bij anderen terecht als ik ergens mee zit’
	‘In <hoofdsport deelnemer> heb ik èchte vrienden’
	‘In <hoofdsport deelnemer> voel ik me deel van een team of groep’
Competentie	‘In <hoofdsport deelnemer> heb ik het gevoel dat ik de kennis en vaardigheden heb om taken goed uit te voeren’
	‘Ik voel me vaardig en bekwaam in <hoofdsport deelnemer>’
	‘In <hoofdsport deelnemer> heb ik het vertrouwen dat ik ook moeilijke taken tot een goed einde kan brengen’
	‘Over het geheel genomen (technisch, tactisch, fysiek, mentaal) heb ik het gevoel dat ik goed ben in <hoofdsport deelnemer>’
Mentale gezondheid	‘Ben je de laatste 12 maanden door zorgen veel slaap tekortgekomen?

	‘Heb je de laatste 12 maanden het gevoel gehad dat je voortdurend onder druk stond?’
	‘Heb je je de laatste 12 maanden kunnen concentreren op je bezigheden?’
	‘Heb je de laatste 12 maanden het gevoel gehad zinvol bezig te zijn?’
	“Ben je de laatste 12 maanden in staat geweest je problemen onder ogen te zien?”
	‘Voelde je je de laatste 12 maanden in staat om beslissingen (over dingen) te nemen?’
	‘Heb je de laatste 12 maanden het gevoel gehad dat je je moeilijkheden niet de baas kon?’
	‘Heb je je de laatste 12 maanden alles bij elkaar redelijk gelukkig gevoeld?’
	‘Heb je de laatste 12 maanden plezier kunnen beleven aan je gewone, dagelijkse bezigheden?
	‘Heb je je de laatste 12 maanden ongelukkig en neerslachtig gevoeld?’
	‘Ben je de laatste 12 maanden het vertrouwen in jezelf kwijtgeraakt?’
	‘Heb je je de laatste 12 maanden als een waardeloos iemand beschouwd?
Aantal sporturen	‘In de afgelopen 12 maanden, hoeveel uur trainde je gemiddeld per week (bij je club, selectie en/of voor jezelf)?’